

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PARMA

Dottorato di ricerca in Ingegneria Civile e Architettura

Ciclo XXIX

Crescita e Shrinkage

Modelli interpretativi per le città italiane in contrazione di medie e piccole dimensioni dal 1990 ad oggi

Growth and Shrinkage. Interpretative models for medium and small Italian Shrinking Towns from 1990 to today

Coordinatore:

Chiar.mo Prof. Andrea Carpinteri

Tutor:

Chiar.mo Prof. Paolo Ventura

Dottoranda: Barbara Caselli.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA

Dipartimento di Ingegneria Civile, dell'Ambiente, del Territorio e Architettura

Dottorato di Ricerca in Ingegneria Civile e Architettura

Ciclo XXIX

Curriculum Urbanistica

Barbara Caselli

Crescita e *Shrinkage*

Modelli interpretativi per le città italiane in contrazione di medie e piccole dimensioni dal 1990 ad oggi

Growth and Shrinkage. Interpretative models for medium and small Italian Shrinking Towns from 1990 to today



Relatore: Chiar.mo Prof. Paolo Ventura

Coordinatore del Dottorato: Chiar.mo Prof. Andrea Carpinteri

ELENCO DELLE PARTI

SOMMARIO

ABSTRACT

PARTE 0: INTRODUZIONE

- 1 Obiettivi e articolazione della ricerca
- 2 Questioni di metodo

PARTE I: INDAGINE TEORICA

Crescita o Contrazione? Quali scenari per le città nel mondo

- 1 Shrinking City VS City as a “growth machine”
- 2 Dibattito internazionale su stagnazione e declino
- 3 Shrinking Cities Identikit
- 4 Un binomio di crescita e shrinkage

PARTE II: MODELLO ANALITICO

Sistema Informativo Territoriale per il monitoraggio delle trasformazioni urbane in Italia nel medio periodo

- 1 La questione urbana italiana nel panorama europeo
- 2 Dagli Open Data al Database
- 3 Macro-processi in atto e dal 1990 ad oggi
- 4 L’Italia del disagio”

PARTE III: MONITORAGGIO

Modelli interpretativi di contrazione dal 1990 al 2016 con particolare riferimento ai comuni di medie e piccole dimensioni

- 1 L'Italia della crescita e del declino
- 2 Comuni medio-piccoli in contrazione
- 3 Modelli interpretativi
- 4 Potenzialità e limiti dei modelli interpretativi

PARTE IV: CASI STUDIO

Contrazione delle densità abitative in tre casi studio selezionati tra le città medio-piccole in contrazione del Nord Italia

- 1 Introduzione alla scelta dei casi studio
- 2 La pressione insediativa al Nord
- 3 Tre ambiti di indagine
- 4 Una lettura comparata

PARTE V: CONCLUSIONI

Quali criticità e quali scenari per le *Shrinking Towns* italiane

- 1 La rapida contrazione delle densità abitative
- 2 Il ruolo della pianificazione urbanistica
- 3 Quali scenari per le città italiane in contrazione
- 4 Possibilità e limiti di un'esperienza

RIFERIMENTI

INDICI

APPENDICE

SOMMARIO

ABSTRACT	1
PARTE 0: INTRODUZIONE	5
1 OBIETTIVI E ARTICOLAZIONE DELLA RICERCA	6
2 QUESTIONI DI METODO	10
PARTE I: INDAGINE TEORICA	13
1 <i>SHRINKING CITY VS CITY AS A "GROWTH MACHINE"</i>	14
2 DIBATTITO INTERNAZIONALE SU STAGNAZIONE E DECLINO	19
2.1 <i>Origine del termine "Shrinking Cities"</i>	19
2.2 <i>Programmi di ricerca internazionali</i>	21
2.3 <i>Principali questioni del dibattito internazionale</i>	28
3 SHRINKING CITIES IDENTIKIT	34
3.1 <i>I fattori della contrazione</i>	34
3.2 <i>Geografie globali</i>	39
3.3 <i>Gli effetti multipli dell'urban shrinkage</i>	67
4 UN BINOMIO DI CRESCITA E SHRINKAGE	82
4.1 <i>Previsione future di crescita e contrazione demografica</i>	82
4.2 <i>Previsioni di uno sviluppo urbano sempre meno denso</i>	84
PARTE II: MODELLO ANALITICO	89
1 LA QUESTIONE URBANA ITALIANA NEL PANORAMA EUROPEO	90
1.1 <i>La stagnazione demografica</i>	93
1.2 <i>La sofferenza economica e le trasformazioni politiche</i>	94
2 DAGLI OPEN DATA AL DATABASE	97
2.1 <i>Definizione di uno schema interpretativo</i>	98
2.2 <i>Acquisizione e Pre-elaborazione degli open-data</i>	102

2.3	<i>Gli indicatori e problemi relativi alla raccolta dati</i>	109
2.4	<i>Database GIS</i>	113
3	MACRO-PROCESSI IN ATTO E DAL 1990 AD OGGI	131
3.1	<i>Aspetti demografici</i>	131
3.2	<i>Aspetti macro-economici e macro-strutturali</i>	135
3.3	<i>Aggravarsi delle condizioni sociali</i>	142
3.4	<i>Sistema insediativo</i>	145
4	L'ITALIA DEL DISAGIO	149
	PARTE III: MONITORAGGIO	151
1	L'ITALIA DELLA CRESCITA E DEL DECLINO	152
1.1	<i>Città metropolitane</i>	156
1.2	<i>Aree interne</i>	161
2	COMUNI MEDIO-PICCOLI IN CONTRAZIONE	166
2.1	<i>Dinamicità della contrazione demografica</i>	167
2.2	<i>Costruzione di uno schema interpretativo</i>	172
3	MODELLI INTERPRETATIVI	183
3.1	<i>Comuni poveri in recessione economica del Mezzogiorno</i>	183
3.2	<i>Comuni poveri ed economicamente sofferenti del Centro-Nord</i>	186
3.3	<i>Comuni poveri ed estremamente periferici</i>	188
3.4	<i>Comuni ricchi in contesti di sofferenza economica</i>	191
3.5	<i>Piccoli comuni di pianura rurali e marginali</i>	193
3.6	<i>Piccoli comuni montani e collinari rurali e periferici</i>	195
3.7	<i>Comuni densamente urbanizzati a dinamica stagnante</i>	197
4	POTENZIALITÀ E LIMITI DEI MODELLI INTERPRETATIVI	200
	PARTE IV: CASI STUDIO	203
1	INTRODUZIONE ALLA SCELTA DEI CASI STUDIO	204

1.1	<i>Aggiornamento del database GIS</i>	206
2	LA PRESSIONE INSEDIATIVA AL NORD	210
2.1	<i>Misurare la pressione insediativa</i>	210
2.2	<i>Misurare l'espansione urbana</i>	212
3	TRE AMBITI DI INDAGINE.....	214
3.1	<i>Sistema montano dell'Alta Val Camonica</i>	214
3.2	<i>Aree interne di pianura lungo il Po tra Mantova e Rovigo</i>	231
3.3	<i>I comuni del delta del Po</i>	247
4	UNA LETTURA COMPARATA.....	263
PARTE V: CONCLUSIONI		269
1	LA RAPIDA CONTRAZIONE DELLE DENSITÀ ABITATIVE	270
1.1	<i>Il consumo di suolo nelle città in contrazione</i>	271
1.2	<i>La dispersione dell'espansione urbana</i>	272
1.3	<i>Il turismo e il paradosso della pianificazione locale</i>	273
1.4	<i>La dismissione frammentata</i>	276
2	IL RUOLO DELLA PIANIFICAZIONE URBANISTICA	278
2.1	<i>Contenere il consumo di suolo</i>	278
2.2	<i>Tutelare il territorio agricolo</i>	280
2.3	<i>Le potenzialità di un approccio sovralocale nel limitare gli sprechi</i>	281
3	QUALI SCENARI PER LE CITTÀ ITALIANE IN CONTRAZIONE.....	284
3.1	<i>Uno scenario distruttivo: decostruire il superfluo</i>	284
3.2	<i>Uno scenario conservativo: conservare è rigenerare</i>	287
3.3	<i>Uno scenario di crescita sostenibile: da città che invecchia a città che accoglie</i>	290
4	POSSIBILITÀ DI UN'ESPERIENZA E QUESTIONI APERTE	296
RIFERIMENTI		299
BIBLIOGRAFIA		300

SITOGRAFIA.....	314
INDICI.....	319
INDICE DELLE FIGURE	320
INDICE DEI GRAFICI	324
INDICE DELLE TABELLE	326
APPENDICE.....	329
1 MODELLI INTERPRETATIVI: TABELLA COMPLETA DEI FATTORI CARATTERIZZANTI E DEGLI ATTRIBUTI ACCESSORI	330
1.1 <i>Comuni poveri in recessione economica del Mezzogiorno</i>	330
1.2 <i>Comuni poveri ed economicamente sofferenti del Centro-Nord</i>	333
1.3 <i>Comuni poveri ed estremamente periferici</i>	336
1.4 <i>Comuni ricchi in contesti di sofferenza economica</i>	339
1.5 <i>Piccoli comuni di pianura mediamente ricchi e marginali</i>	342
1.6 <i>Piccoli comuni montani e collinari periferici</i>	345
1.7 <i>Comuni densamente urbanizzati a dinamica stagnante</i>	348
2 TRACCIATI AGGIORNAMENTO DATABASE GIS.....	351
2.1 <i>Censimento della Popolazione e delle Abitazioni 2011</i>	351
2.2 <i>9° Censimento generale dell'Industria e dei Servizi 2011</i>	352
3 PROSPETTO DEI DATI PER L'ANALISI DEI CASI STUDIO.....	356
3.1 <i>Alta Valle Camonica</i>	356
3.2 <i>Aree interne di pianura lungo il Po tra Mantova e Rovigo</i>	364
3.3 <i>I comuni del Delta del Po</i>	372

ABSTRACT

Nonostante le città siano da sempre considerate poli attrattori e di sviluppo, soggette ad una continua crescita demografica e fisica, esistono tuttavia alcuni casi accertati di città che perdono popolazione e si impoveriscono più o meno rapidamente avendo come conseguenza l'abbandono dell'ambiente costruito, il quale rischia di essere lasciato in uno stato di progressivo degrado, ma senza necessariamente comportare la contrazione fisica dell'impronta urbana. Questo fenomeno, noto a livello internazionale con il termine di *urban shrinkage*, è stato studiato da diversi programmi di ricerca, anche europei, dai quali emerge una complessità e multidimensionalità dei fattori in gioco tra cui le trasformazioni della struttura demografica nella direzione dell'invecchiamento, i processi di lungo e breve periodo di sostanziale declino economico e strutturale o di crisi del sistema politico.

La tesi si pone l'obiettivo di definire la diffusione del fenomeno di contrazione urbana in Italia allo stato attuale, un paese certamente non immune agli effetti dell'invecchiamento, della ben nota crisi economica, di un clima di generale incertezza politica e delle nuove trasformazioni territoriali che complicano ulteriormente il sistema del governo del territorio e delle competenze. L'analisi è condotta attraverso un geo-database GIS originale in cui sono stati archiviati i dati statistici e territoriali open-source utili a descrivere a livello comunale le principali dinamiche di *shrinkage*, in un orizzonte temporale di venticinque anni, e ha portato alla definizione di sette modelli interpretativi per i comuni di medie e piccole dimensioni in contrazione evidenziando le disparità esistenti tra le ripartizioni geografiche Centro-Nord e Mezzogiorno.

Dall'analisi ad ampio spettro emerge un processo di spopolamento per lo più lento o stagnante che si riflette sull'ambiente costruito non solo in termini di abbandono, spesso frammentato, e degrado ma anche nell'aggravarsi del fenomeno già diffuso di contrazione delle densità abitative. In particolare l'analisi su più soglie temporali della crescita dell'urbanizzato, in relazione alle previsioni di piano, in tre casi studio scelti nel Nord Italia, ha dimostrato come i comuni demograficamente più piccoli, soprattutto quelli in contesti a forte vocazione turistica, esercitino una forte pressione insediativa sul proprio territorio agricolo, naturale o semi-naturale, nonostante continuino a perdere popolazione. Talvolta la pressione è persino superiore rispetto a vicine realtà più popolose o in crescita, un risultato quasi paradossale dell'inefficienza degli strumenti di pianificazione.

A questo continuo abbassamento delle densità abitative, un fenomeno non sostenibile per le città a maggior ragione se in contrazione, la nostra legislazione sembra non aver ancora trovato una risposta convincente; non sono bastati i programmi di sviluppo sostenibile, o le misure atte ad incentivare il riuso

dell'esistente né le limitazioni al consumo di suolo imposte al livello dei piani di coordinamento e facilmente aggirate dalla pianificazione locale. Il governo del territorio deve dotarsi di strumenti più efficaci per tutelare e valorizzare il proprio patrimonio di pregio, tra cui l'ambiente rurale, per evitare lo *sprawl* urbano e lo spreco di risorse e lavorare sulla propria effettiva capacità di accogliere nuove iniziative e flussi migratori, indispensabili per limitare il processo di invecchiamento e il progressivo congelamento della forza lavoro attiva. Occorrono strumenti più flessibili che diano la possibilità di impostare le singole iniziative di trasformazione sulla base di studi accurati delle tendenze in atto. I dati per il monitoraggio sono disponibili ma evidentemente non sempre sono utilizzati in modo attivo.

ENGLISH ABSTRACT

Despite the nature of cities as strong attractors and development engines which keep growing demographically and physically, there are well-known cases of cities that undergo more or less rapid population loss and impoverishment, leading to the abandonment and the progressive deterioration of the built environment without necessarily involving the reduction of their urban footprint. This process, defined internationally as urban shrinkage, has been studied by several research projects, including European ones, which show the complexity and multidimensionality of the factors involved such as demographic change, towards an aging perspective, long or medium term processes of substantial economic and structural decline or political crisis.

This dissertation aims to define how the phenomenon of urban shrinkage is spreading through Italy today, considering that the country is quite affected by population aging, an overly-known economic crisis, the uncertainty of the political system and the recent reclassification and redrawing of administrative divisions which have further aggravated the regional governance in terms of roles and responsibilities. The analysis has been conducted with the support of an original GIS Geodatabase which registers all the territorial and statistical open-source data useful to describe at a municipal level the main dynamics of shrinkage in a twenty-five-year time frame. All this has brought to a definition of seven interpretative models for medium and small Shrinking Towns with a particular overview on the differences between the Northern and the Southern region of the country.

The survey shows a substantial slow or stagnant demographic decline which has an impact on the built-up area either in terms of decay and fragmentary abandonment of buildings, or in terms of over decreasing urban population density. In particular, the analysis of the urbanization trends in more time thresholds compared to the planning provisions, in three case studies chosen in Northern Italy, demonstrates that human settlements in smaller municipalities, mostly tourist oriented ones, tend to exercise a

greater pressure on agricultural, natural or semi-natural land, although they keep losing their population. Sometimes this pressure becomes even more accentuated than in more populated and growing contexts, as a paradoxical result of the inefficiency of planning instruments.

This continuous reduction in urban population density is absolutely an unsustainable phenomenon, all the more for shrinking towns, but in our national regulations it seems that cannot be found convincing solutions to the problem. Sustainable development programs, measures to encourage land recycling and the restrictions on land consumption, laid down by regional planning and easily bypassed by local planning, haven't been enough. The Regional and Local government must establish a range of better practices to protect and enhance cultural heritage, including rural land, to avoid urban sprawl and the waste of resources and to work on their actual ability to welcome new initiatives and immigration, essential to limit aging and the progressive freezing of the active workforce. More flexible instruments are needed to provide opportunities and to set each transformation process on the basis of the careful study of trends. Monitoring data are always available but apparently not always used in an active way.

PARTE 0: INTRODUZIONE

1 Obiettivi e articolazione della ricerca

La Tesi di Dottorato ha come oggetto lo studio della diffusione del fenomeno di *Urban Shrinkage* in Italia, a partire dalle ricerche internazionali che hanno guardato agli effetti della contrazione urbana in diverse grandi città internazionali. Nonostante le città siano da sempre considerate poli attrattori e di sviluppo, soggetti ad una continua crescita demografica e fisica, esistono tuttavia alcuni casi accertati di città che perdono popolazione e si impoveriscono in seguito alla recessione economica, occorsa per varie motivazioni di contesto. Lo spopolamento, a sua volta, spesso causa l'abbandono di parti consistenti di città, che restano in uno stato di progressivo degrado, ma non necessariamente porta alla contrazione fisica del suolo urbanizzato.

Il presente lavoro si pone come obiettivo primario di comprendere e analizzare quantitativamente e qualitativamente quale sia la diffusione e la rilevanza di questo fenomeno nel caso specifico italiano, rispetto alle geografie globali. Esistono buoni presupposti a questo monitoraggio, sia perché nell'ultimo anno, il 2015, si è assistito ad una generale inversione di tendenza nell'andamento demografico nazionale, sia perché il nostro paese è notoriamente caratterizzato dallo spostamento di popolazione dalle zone più povere, come le aree montane, il Sud Italia o le Isole, verso le aree economicamente più avanzate del paese. In secondo luogo si cercherà di individuare, seguendo uno schema interpretativo che guarda al territorio nazionale in un orizzonte temporale di medio periodo 1990-2015, alcuni modelli per i comuni di medie e piccole dimensioni in contrazione demografica, posto che proprio i comuni medi e piccoli, inseriti in un'economia sempre più globalizzata, sono quelli che più facilmente possono essere lasciati ai margini degli interessi internazionali e, per la mancanza di risorse, possono sperimentare le maggiori difficoltà nell'affermare una propria indipendenza economica. Il terzo obiettivo è di provare a definire le principali criticità che emergono dalla compresenza della contrazione demografica, con l'intenso processo di urbanizzazione dei suoli, la quale porta in Italia, come nel resto del mondo, ad una contrazione delle densità abitative sempre più rapida. Dagli anni Novanta ad oggi non è stato, infatti, il solo calo della popolazione ad incidere sulla riduzione delle densità, ma anche la velocità di uno sviluppo suburbano sempre più rarefatto e dispersivo delle grandi città in espansione; una tendenza diffusa a livello globale.

Il lavoro si è articolato complessivamente in cinque parti. La prima tenta di dare una definizione di *Shrinking City* descrivendo le origini della teorizzazione del processo di *Urban Shrinkage* a scala globale e i tentativi di concettualizzazione e mappatura del fenomeno proposti da gruppi di ricerca a livello internazionale. Ciò che emerge dallo studio dei risultati dei principali programmi di ricerca è che il fenomeno di contrazione urbana è complesso e multidimensionale e spesso assume connotazioni differenti a

seconda del contesto territoriale in cui esso si verifica, ma è sempre avviato da processi a lungo termine di sostanziale crisi economica, politica e/o strutturale. La complessità delle cause e degli effetti della contrazione urbana in questi studi viene spesso semplificata mediante la scelta di un intervallo temporale di osservazione del calo demografico, principale indicatore di contrazione, e di altri specifici indicatori in grado di riassumere le dinamiche demografiche, economiche, socio-culturali e dello spazio fisico nei territori oggetto di analisi. Alcune teorie, derivate proprio da questi studi recenti, a partire dagli indicatori suddetti, declinano diversi *pattern* a cui ricondurre le città esistenti in contrazione, sintetizzando così tutta la complessità degli effetti in esse riscontrati. Le *shrinking cities* si possono in questo senso classificare in:

- Città dove il declino di economie monofunzionali o le distruzioni operate da catastrofi naturali e guerre portano al progressivo o repentino abbandono del tessuto urbano, provocando l'aumento degli spazi inutilizzati e talvolta la morte definitiva dell'insediamento;
- Città che si spostano evolvendo, da sistemi accentrati, in sistemi sempre più policentrici, espandendo la propria impronta suburbana e lasciando indietro le porzioni più obsolete e meno attrattive dal punto di vista economico, culturale e sociale;
- Città che rimangono ai margini degli interessi internazionali, per nulla rilevanti in un sistema sempre più globalizzato e perciò soggette a flussi migratori in uscita;
- Città che, con l'aumentare delle disuguaglianze sociali, vengono percepite come luoghi di pericolo, di pregiudizi, di criminalità, di disparità dei diritti e di scarsa qualità della vita; sono città in cui si verificano processi di segregazione spaziale, volontaria o forzata;
- Città che invecchiano, con un abbassamento del tasso di nascite e l'aumento dell'aspettativa di vita, e che quindi ristagnano demograficamente.

Per provare a semplificare una tale complessità di cause ed effetti della contrazione urbana, nella seconda parte introduco lo strumento dei Sistemi Informativi Territoriali come strumento funzionale al monitoraggio delle trasformazioni urbane in atto in Italia: dal calo demografico, principale indicatore di contrazione, all'andamento di altri specifici indicatori in grado di riassumere le dinamiche demografiche, economiche, socio-culturali e dello spazio fisico implicate nella contrazione, in un orizzonte temporale di medio periodo. I dati raccolti provengono prevalentemente da banche dati open-source e sono archiviate in un database relazionale appositamente progettato.

Nella terza parte lo sforzo è quello di verificare, tramite l'interrogazione del Database, la diffusione del processo di contrazione a medio termine in Italia, alla scala comunale, e di declinare modelli interpretativi per macro-aree che tengano conto dei

principali fattori di recessione e stagnazione, in particolare dei comuni di medie e piccole dimensioni. Da un primo monitoraggio, emerge un'Italia in cui da una parte si riconferma la già ben nota disparità tra il Centro Nord e il Mezzogiorno, sia dal punto di vista delle dinamiche demografiche, che economiche e dall'altra si acuiscono sempre più le disparità tra diversi sistemi urbani: da una parte i piccoli centri delle aree interne, che conservano una dimensione ridotta e sono fortemente legati al proprio territorio rurale in via di spopolamento, dall'altra le realtà metropolitane in crescita dove i comuni coinvolti collaborano più o meno consapevolmente all'interno di un complesso sistema di mobilità e flussi e su cui vengono concentrate le risorse economiche anche provenienti da fondi Europei.

Se fino al 1971, in seguito allo sviluppo industriale del Dopoguerra, le grandi città in Italia continuano a crescere, dagli anni '70 si verifica un'inversione di tendenza, i cui segni risultano leggibili nella variazione in negativo sia dell'andamento demografico sia delle densità territoriali nei comuni centrali delle attuali città metropolitane. A fronte di una continua crescita delle periferie, i noccioli centrali progressivamente hanno perso popolazione acquisendo una nuova specializzazione terziaria ad eccezione di tre casi: Genova, in cui risulta in calo sia il saldo del comune capoluogo che dell'intera area metropolitana, e Reggio Calabria che, come segno evidente di una sofferenza economica del territorio extraurbano, presenta un aumento della popolazione del comune capoluogo a fronte di un decremento a livello provinciale. I territori che risentono di più del fenomeno di spopolamento dovuto a crisi economica e impoverimento sono quelli di medie e piccole dimensioni i quali, seppur costituiscono più del 90% del territorio italiano, sono considerati meno rilevanti in un sistema sempre più globale. Nella quasi totalità dei comuni medio-piccoli, soprattutto se molto isolati dalle reti urbane principali, il processo di invecchiamento è molto accentuato e superiore alla media nazionale: il tasso di crescita naturale è generalmente negativo e il tasso migratorio, quando non è inferiore a zero, non è per lo più sufficiente a coprire la perdita nel saldo naturale.

Proprio per i comuni medio-piccoli sono stati individuati sette modelli di contrazione urbana: due di questi, restituiscono uno scenario in cui la contrazione ha dinamiche più rapide ed è accompagnata da recessione economica e uno stato di povertà superiore alla media nazionale; riguardano in generale i territori del Centro Sud. Un terzo modello interpreta il caso di comuni più ricchi ma in contesti di generale recessione economica, mentre gli altri quattro modelli interpretano la contrazione nei territori del Centro Nord, con particolare riferimento a fenomeni di forte invecchiamento e impoverimento nelle zone montane dell'arco alpino e appenninico, a casi di recessione in alcuni cluster di comuni appartenenti ai pochi Sistemi locali sofferenti, a piccole realtà rurali, in contesti di pianura poco attrattivi, collocate in aree periferiche, isolate dai servizi e dai posti di lavoro, fino a quelle aree che seppur ricche e senza particolari sintomi di crisi economica, sperimentano una dinamica di

contrazione demografica stagnante per effetto del forte invecchiamento della popolazione.

Nella quarta parte si approfondisce l'aspetto che riguarda l'ambiente fisico dei comuni in contrazione, in particolare si riflette sulla peculiarità del sistema insediativo e abitativo italiano. Se nelle città in contrazione, studiate dai programmi di ricerca internazionali, si parla di dismissioni di grandi porzioni urbane anche a destinazione residenziale, culminate in grandi interventi di demolizione, al contrario in Italia il nostro sistema della proprietà e il nostro tradizionale radicamento nei luoghi, spesso disincentiva il totale abbandono; tuttavia anche nel nostro Paese non mancano soluzioni di dimora temporanea o stagionale come le seconde case o i domicili per motivi di studio o lavoro. Inoltre il processo di urbanizzazione, che raggiunse il suo culmine durante il boom edilizio e che ora va via via rallentando senza tuttavia arrestarsi, sta causando un continuo abbassamento delle densità abitative, spesso sintomo di una inefficace pianificazione urbanistica; un fenomeno comunque non sostenibile per le città, soprattutto se caratterizzate da un continuo spopolamento. A partire da una selezione di tre casi studio, tra quelli più significativi del Nord Italia, individuati mediante l'analisi della parte terza, si sono effettuate delle misurazioni della pressione insediativa, confrontando in particolar modo l'andamento dell'urbanizzazione su più soglie temporali, in base ai dati disponibili nei Geoportali regionali, con le dinamiche demografiche, riscontrando che alcuni di questi casi, soprattutto quelli in contesti a forte vocazione turistica, seppur si contraggono demograficamente, consumano più suolo rispetto alla media nazionale e talvolta consumano più di vicini territori in crescita.

Nella parte conclusiva si cerca di tirare le somme sulle implicazioni del decremento demografico in compresenza dell'inarrestabile consumo di suolo, individuando nella contrazione delle densità una criticità ben più grave dei fenomeni di spopolamento o di consumo di suolo in sé stessi. Le buone pratiche della pianificazione locale e territoriale devono andare nella direzione di una gestione più efficiente e sostenibile del territorio, conservando il limite tra territorio urbano ed extraurbano, e favorendo un accentramento della popolazione verso i centri abitati meglio serviti da attrezzature pubbliche e infrastrutture, piuttosto che permettere la dispersione in "cellule urbane" sparse. In conclusione si ipotizza semplicemente quali suggerimenti possa recepire la pianificazione locale delle città che sperimentano una contrazione delle densità, per muoversi in una direzione potenzialmente sostenibile: a quali risorse esistenti ci si può agganciare, a quali pratiche non sostenibili si deve provare a rinunciare, nonostante generino immediati benefici economici, e a quali modelli di rigenerazione ci si può ispirare, sempre nell'ottica che qualsiasi buon intervento sull'esistente deve essere accompagnato da un'attenta valutazione di rischi e benefici, impostata sui tanti dati territoriali disponibili, anche se scarsamente utilizzati.

2 Questioni di metodo

Uno dei principali elementi di originalità è senz'altro lo sforzo di definire, mediante un metodo quantitativo e qualitativo, dei modelli interpretativi che riassumano l'entità del fenomeno di contrazione urbana dei comuni italiani di medie e piccole dimensioni. Lo strumento utilizzato per definire questi sette modelli interpretativi è un Sistema Informativo, un Database relazionale progettato appositamente per archiviare una corposa mole di informazioni statistiche e territoriali, disponibili in open source, atte a descrivere le dinamiche di contrazione dei sistemi urbani italiani nel medio periodo.

Una prima indagine del caso Italiano nel panorama Europeo e dei metodi utilizzati dai programmi di ricerca internazionali, che hanno guardato al problema della contrazione, ha posto le basi teoriche e pratiche per progettare questo Sistema Informativo che ha lo scopo di leggere quantitativamente e qualitativamente i fenomeni di trasformazione urbana in Italia per unità territoriali, dalle macro ripartizioni geografiche all'unità minima comunale, nei venticinque anni tra il 1991 e la fine del 2015.

Dopo aver definito lo schema interpretativo, ossia l'unità territoriale minima oggetto di studio, l'orizzonte temporale e i campi d'indagine entro cui scegliere gli indicatori più funzionali all'analisi, si è proceduto con la raccolta dati e il contestuale progetto del Database relazionale entro cui archivarli. I campi d'indagine scelti si possono riassumere in dinamiche demografiche, trend macro-economici, fattori strutturali, aspetti socio-culturali e sistemi insediativi. Alla raccolta dei dati territoriali è seguito inoltre il complicato processo di pre-elaborazione per rendere gli stessi omogenei e interoperabili anche se provenienti da diverse banche dati e piattaforme *open-source*. Successivamente con il processo di progettazione dello schema logico del Database relazionale si è valutato come far dialogare tutte le informazione raccolte.

Gli open data statistici e geografici, riferiti a regioni, province e comuni in questo unico Geo-database, se opportunamente interrogati, forniscono un'interpretazione delle dinamiche di trasformazione dei sistemi urbani in un orizzonte temporale di circa venticinque anni. Utilizzando quindi il Database l'analisi si è svolta procedendo per livelli sempre più di dettagliati.

Il primo tenta di restituire un'immagine generale delle trasformazioni urbane in Italia operando un confronto principalmente alla scala regionale, e ricostruendo le principali linee di tendenza e le principali disparità di comportamento tra le grandi ripartizioni territoriali del Nord, del Centro e del Mezzogiorno;

Il secondo livello scende di scala e si concentra sull'unità minima comunale, in particolare sui comuni di medie e piccole dimensioni, distaccandosi dal filone dei programmi di ricerca internazionale che guardano invece alle aree metropolitane¹, per indagare differenze e similitudini; in questa fase sono stati definiti sette modelli interpretativi a partire da nuove combinazioni di indicatori demografici, socio-economici e fisici, riferiti all'unità territoriale minima di riferimento, quella comunale, ma che sono allo stesso tempo interrelati spazialmente anche ad un più ampio contesto territoriale, quello dei sistemi locali del lavoro e delle province. La semplificazione può essere sia positiva che negativa, può aiutare la comprensione di un fenomeno complesso come quello della contrazione urbana, ma allo stesso tempo può portare con sé il rischio di arrivare a modelli così schematici e semplificati da essere molto lontani dalla realtà. In questo senso si vuole usare la semplificazione in modelli con l'intento di far emergere gli aspetti qualitativamente e quantitativamente più rilevanti per poi contestualizzarli in casi esemplificativi.

Per questo il terzo livello di analisi circoscrive tre casi studio, ossia tre cluster di comuni medio-piccoli nel Nord Italia che sperimentano la contrazione, da cui dedurre alcune riflessioni funzionali al raggiungimento del terzo obiettivo della tesi, quello di guardare alle criticità legate ai trend di calo demografico in compresenza dell'espansione urbana. Un'analisi, quest'ultima, più di dettaglio che parte da un necessario inquadramento territoriale dell'ambito per poi andare ad approfondire tutte le questioni legate alle dinamiche demografiche, al sistema economico prevalente, allo stato d'uso del patrimonio edilizio esistente, alle destinazioni d'uso delle aree urbane ed extraurbane, e alle previsioni della pianificazione locale vigente. Si arricchisce anche di un calcolo della pressione insediativa, il cui indicatore primario è la contrazione delle densità di popolazione, calcolate sulla superficie urbanizzata e sulla sola superficie ad uso residenziale, ricavata dai dati di uso del suolo disponibili su più soglie temporali nei Geoportali regionali. Altri indicatori di pressione calcolati sono l'indice di frammentazione urbana e l'indice di espansione, che danno conto delle forme che assume il consumo di suolo in questi contesti.

¹ I fenomeni di *shrinkage* nelle aree metropolitane sono già stati ampiamente studiati dai programmi di ricerca internazionale, anche nel contesto italiano come il caso del comune di Venezia, studiato dal programma "Shrinking Cities" della German Federal Cultural Foundation con riflessioni più o meno condivisibili, la città metropolitana di Genova, affrontata da un gruppo di ricerca del progetto Shrink Smart, o ancora la città di Taranto, studiata da un gruppo di ricerca coordinato dal Prof. Selicato e Prof. Rotondo, nell'ambito del programma COST Action CIREs. Comunque la perdita demografica dei comuni centrali delle aree metropolitane italiane dipende prevalentemente dal fenomeno di terziarizzazione.

PARTE I: INDAGINE TEORICA

CRESCITA O CONTRAZIONE? QUALI SCENARI PER LE CITTÀ NEL MONDO

1 *Shrinking City VS City as a "growth machine"*²

Non è raro che territori più o meno vasti e i relativi sistemi urbani subiscano progressivi fenomeni d'impoverimento e di declino, a volte irreversibile, di stagnazione e di regressione economica di interi ambiti geografici.³ Spesso il principale indicatore di questo processo di lungo termine, che a livello internazionale è noto con il termine di *Urban Shrinkage* o *Shrinking Cities*, è la consistente perdita di popolazione.

Eppure oggi giorno 6.1 miliardi di persone abitano il pianeta, di questi circa il 50% vive in contesti urbani e la tendenza è in aumento⁴. Per questo lo studio dei modelli di sviluppo delle città ha storicamente avuto un ruolo di spicco nel dibattito sulla questione urbana, molto più dell'osservazione del fenomeno del declino.

"Le città crescono", così si apre l'intervento del sociologo francese Patrick Le Galès⁵ nel suo intervento al seminario "Metropoli attraverso la crisi" tenutosi a Bologna il 2 ottobre 2015. Dalla sua lettura delle trasformazioni urbane nel contesto mondiale emerge la forte tendenza alla crescita delle città e seppur alcune risentono delle grandi trasformazioni in ambiente politico ed economico⁶ la maggior parte di esse ne è influenzata positivamente. Addirittura nei paesi più ricchi in cui il processo di globalizzazione economica, agevolato dal capitalismo finanziario, è avanzato e in cui l'industria dei mercati finanziari è l'industria chiave, sorgono delle grandi *megalopoli*, che attraggono capitali, investimenti, flussi migratori e di risorse. Questo è il caso dei

² "I speculate that the political and economic essence of virtually any given locality, in the present American context, is growth. [...] the very essence of a locality is its operation as a growth machine. The clearest indication of success at growth is a constantly rising urban-area population-symptom of a pattern ordinarily comprising an initial expansion of basic industries followed by an expanded labour force, a rising scale of retail and wholesale commerce, more far-flung and increasingly intensive land development, higher population density, and increased level of financial activity." (Molotch, 1976, pp. 309-310)

³ Vedi Kate Stohr, *The shrinking-city syndrom* in INTERNATIONAL HERALD TRIBUNE, 10.2.04, p.22, Un articolo sull'*International Herald Tribune* riporta che "Alcune città, animati centri di commercio, solo una generazione fa, sono diventati delle Pompei dei tempi moderni. Città che hanno perso un terzo della loro popolazione includono: St Louis, Phnom Penh e Joannesburg." (Stohr, 2004, p. 22) L'articolo segnala non tanto il fenomeno da un punto di vista statistico demografico, quanto per le misure di pianificazione urbanistica tese a porre un'attenzione diversa al costruito, in antitesi con l'atteggiamento *tabula rasa*. Di tali misure si è fatto attivo interprete un movimento di pianificatori e di utenti del programma di ricerca *Shrinking Cities* (Büro Philipp Oswalt, 2006).

⁴ "Ogni anno si aggiungono circa 60 milioni di persone, più di un milione alla settimana" (Rieniets, 2005, p. 20)

⁵ Patrick Le Galès, docente di Sociologia e scienza politica all'Università Scienze Po di Parigi, in occasione del seminario di Urban@it (Centro nazionale di studi per le politiche urbane) di presentazione del rapporto sulle città 2015 dal titolo "Metropoli attraverso la crisi" (tenutosi il 2 ottobre 2015 Bologna, www.urbanit.it), fa una lettura del modello europeo di città paragonato alle città mondiali.

⁶ Da un modello liberale, che provoca fallimento del mercato, verso un modello neo-liberale che incentivando la concorrenza aumenta l'interesse collettivo, e da un modello localista verso la globalizzazione.

principali centri finanziari mondiali come Tokyo e New York⁷, definite *Gigacity* poiché superano i 20 milioni di abitanti.

L'irrefrenabile crescita delle grandi megalopoli mondiali richiama l'attenzione degli esperti e della stampa poiché proprio in esse si concentra la stragrande maggioranza degli investimenti internazionali, i quali sono in grado di determinare lo sviluppo di un'area urbana.

Le nuove traiettorie dello sviluppo riguardano in particolare i paesi emergenti come l'Asia, l'Africa e l'America Latina. Queste traiettorie hanno in qualche modo spostato l'attenzione dal vecchio occidente, dagli Stati Uniti e soprattutto dall'Europa occidentale, per via della perdita di attualità politica e culturale e, sul piano economico, per la minore competitività e attrattività⁸.

Guardando alle nuove strutture urbane mondiali, come le mega e giga-city, i corridoi urbani (come Osaka-Tokyo o il U.S. West-East) e le grandi regioni metropolitane⁹, si assiste ad un vero e proprio salto di scala e di qualità entro cui la maggior parte delle grandi metropoli europee, tranne Londra, Parigi e Istanbul¹⁰, al confronto risultano del tutto marginali. Nell'elenco delle quaranta maggiori megalopoli mondiali sotto riportate compaiono infatti solo queste tre appena citate.

Tabella I – Classifica delle quaranta megalopoli mondiali più popolate. (Fonte dati: UN-Habitat¹¹)

	<i>Metropoli</i>	<i>Stato</i>	<i>Popolazione</i>	
1	Tōkyō	Japan	34,000,000	
2	Ciudad de México	Mexico	22,350,000	
3	Seoul (Sŏul)	South Korea	22,050,000	Giga Cities
4	New York	USA	21,800,000	
5	São Paulo	Brazil	20,000,000	
6	Mumbai	India	19,400,000	
7	Delhi	India	19,000,000	
8	Los Angeles	USA	17,750,000	
9	Jakarta	Indonesia	16,850,000	
10	Ōsaka	Japan	16,750,000	
11	Kolkata	India	15,350,000	
12	Al-Qāhirah	Egypt	15,250,000	

⁷ Sono città spesso sede delle principali borse mondiali (Ventura, 2016)

⁸ (Gelli, 2015, p. 35)

⁹ Come ad esempio quella di Pechino, dove attraverso grandi investimenti pubblici in nuove infrastrutture si sta costituendo una rete urbana per 70 milioni di abitanti (Gelli, 2015, p. 36)

¹⁰ Istanbul, importante centro finanziario, è una realtà in forte crescita economica ed è anche un punto nodale per il passaggio delle grandi migrazioni. Una realtà di questo tipo, in grado di accentrare popolazione e una gran quantità di capitale anche di operatori privati, secondo P. Le Galès può aspirare a diventare il *leading market* d'Europa. La ricchezza della città è anche da ricercarsi nella gran quantità di mega progetti, ad investimento pubblico, promossi recentemente.

¹¹ La UN-Habitat, organismo internazionale delle Nazioni Unite, assieme all'Oecd, producono studi e analisi sullo sviluppo urbano, azioni di orientamento e supporto sul campo, in condivisione con i governi urbani e nazionali interessati (UN-Habitat, 2016; Oecd, 2016)

13	Manila	Philippines	14,550,000
14	Karāchi	Pakistan	13,800,000
15	Moskva	Russia	13,650,000
16	Shanghai	China	13,400,000
17	Buenos Aires	Argentina	13,350,000
18	Dhaka	Bangladesh	12,750,000
19	Rio de Janeiro	Brazil	12,000,000
20	London	Great Britain and Northern Ireland	11,950,000
21	Tehrān	Iran	11,650,000
22	İstanbul	Turkey	11,250,000
23	Lagos	Nigeria	10,800,000
24	Beijing	China	10,700,000
25	Paris	France	9,900,000
26	Chicago	USA	9,700,000
27	Lima	Peru	8,350,000
28	Bogotá (Santa Fe de)	Colombia	8,150,000
29	Washington	USA	8,050,000
30	Nagoya	Japan	8,000,000
31	Chongqing	China	7,800,000
32	Krung Thep	Thailand	7,800,000
33	Chennai	India	7,450,000
34	Hong Kong (Xianggang)	China	7,300,000
35	Lahore	Pakistan	7,300,000
36	San Francisco	USA	7,200,000
37	Johannesburg	South Africa	7,150,000
38	Bangalore	India	6,900,000
39	T'aipei	Taiwan	6,900,000
40	Kinshasa	Congo (Dem. Rep.)	6,800,000

In questo nuovo scenario si è ormai lontani da quella tradizionale visione di città, di cui l'Europa è stata culla e modello in assoluto per secoli¹². Si è quindi molto lontani dalle città di medie e piccole dimensioni fortemente legate al proprio territorio e che "faticano ad agganciarsi al circuito finanziario globale"¹³, rimanendo isolate rispetto ai grandi flussi di capitali e ai grandi investimenti e finanziamenti internazionali.

Tuttavia proprio nel contesto europeo, rispetto ad altri continenti, sostiene P. Les Galès, esistono pochi casi di città in declino e molte città grandi e medie che possiedono una loro dinamicità, delle polarità privilegiate sul territorio che attraggono sempre popolazione, difendendo un particolare modello di città che ancora non è pronto ad entrare in crisi.¹⁴ Secondo questa corrente di pensiero l'*urban shrinkage* (contrazione urbana) sarebbe un fenomeno limitato a poche eccezioni

¹² (Hoyt, 1959, p. 249)

¹³ (Cremaschi, 2015, p. 6)

¹⁴ Le città europee per il loro grande interesse culturale attraggono investimenti di gruppi locali sociali, imprese private e turismo. (Le Galès & Zagrodzki, 2010, p. 16)

localmente circoscritte, infatti la città è per natura una “macchina per lo sviluppo”¹⁵ e anche se non si può negare che esistano casi accertati di contrazione nel mondo, tale fenomeno si verifica in modo sporadico e involontario. Addirittura secondo le teorie di Max Weber, proprio la vocazione all’autoconservazione delle comunità urbane fa sì che esse siano in grado di ripristinarsi quando subentrano dei cambiamenti che ne turbano gli equilibri. In questo senso la condizione di decrescita di certi territori può essere soltanto un “momentaneo stato mentale”,¹⁶ un’illusione data da fenomeni periodici di crisi.

In controtendenza con queste posizioni alcuni studiosi, associando da un lato i caratteri di complessità e di vitalità e dall’altro quelli di fragilità dello spazio urbano, hanno predetto per la città un avvenire di morte: Necropoli dopo Megalopoli, per asfissia di tutte le risorse del territorio.¹⁷

Seppur è innegabile la forte tendenza alla crescita della maggior parte delle città mondiali tuttavia, a partire dal XXI secolo¹⁸, si è ritenuto che in alcuni paesi, l’inversione di tendenza negli andamenti demografici con casi documentati di contrazione continua della popolazione, fosse tanto significativa da costituire materia di dibattito accademico. Così nelle città d’Europa, Stati Uniti, Russia e Sud Africa si sono intensificati gli studi che danno voce al fenomeno *Shrinking Cities*.

¹⁵ “La contrazione delle città è un fenomeno involontario. Si tratta di un effetto collaterale imprevisto del risultato indiretto delle decisioni, delle circostanze, e dei processi di natura politica ed economica che si celano dietro agli ambiti dell’architettura e dell’urbanistica. I tentativi passati di plasmare il processo della contrazione si sono rivelati inadeguati e spesso sono falliti in quanto i mezzi e gli strumenti convenzionali della pianificazione urbanistica e dello sviluppo urbano non sono in grado di far fronte al problema.” (Marra, et al., 2004, p. 2)

¹⁶ (Laursen, 2009, p. 77). Le teorie di Weber arrivano a negare il concetto di contrazione. Si veda il testo di Max Weber “The City” (Weber, 1958)

¹⁷ Lewis Mumford, proprio per la sua formazione di biologo, ha evocato più volte lo spettro della fine delle città. Il concetto di *sostenibilità*, come correzione delle distorsioni dello sviluppo economico capitalista, è derivato di tali dottrine.

¹⁸ (Rieniets, 2005, p. 20)

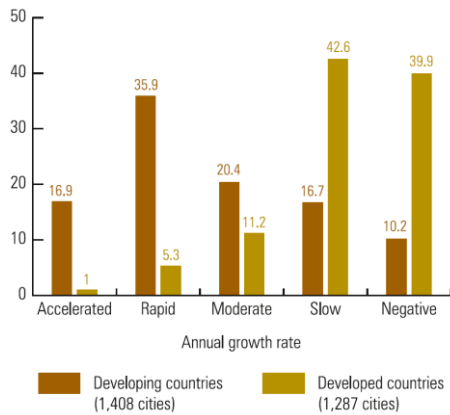


Figura 1 – Percentuale di città che sperimentano un tasso di crescita accelerato, rapido, moderato, lento o negativo nei paesi sviluppati o in via di sviluppo negli anni Novanta. Fonte dati UN-HABITAT, Global Urban Observatory (UN-HABITAT, 2008, p. 40)

Region	No. of cities experiencing declining populations (from 1990 to 2000)	Population loss (millions) (1990-2000)
Africa	11	0.37
Latin America and the Caribbean	46	2.8
Asia	86	9.7
China	50	6.8
India	16	0.7
Total	143	13

Figura 2 – Numero di città che sperimentano una perdita di popolazione tra il 1990 e il 2000 e quantità di popolazione persa, in milioni. Fonte dati UN-HABITAT, Global Urban Observatory, 2008 (UN-HABITAT, 2008, p. 40)

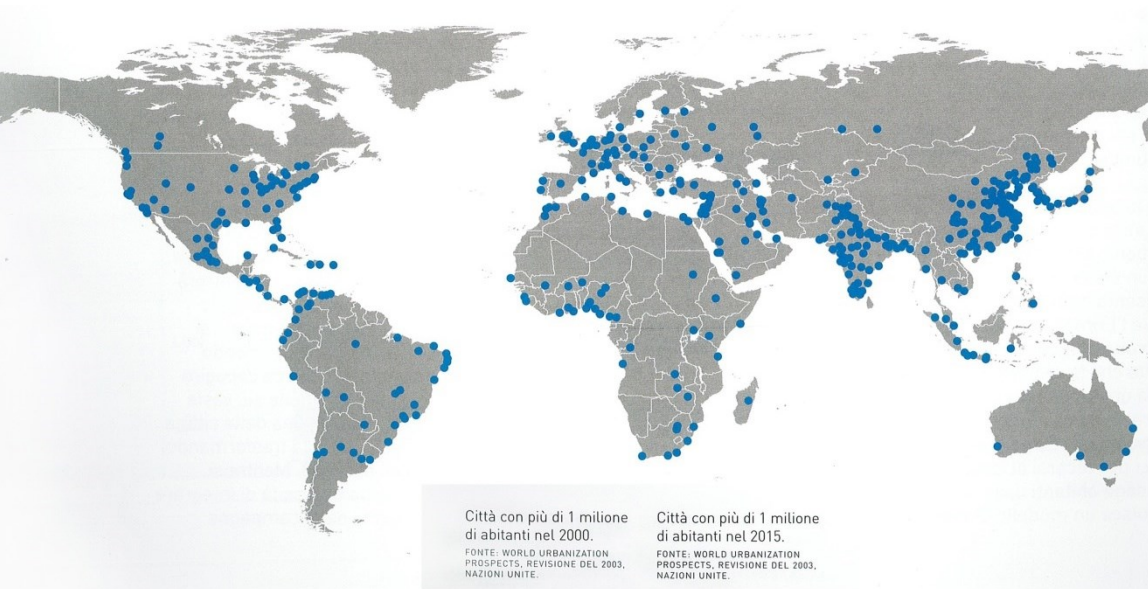


Figura 3 – Città con più di un milione di abitanti nel 2015. Immagine tratta dal Catalogo della 10ª Mostra internazionale di architettura. Città. Architettura e società, La Biennale di Venezia2006 (Project Office Philipp Oswald, 2006)

2 Dibattito internazionale su stagnazione e declino

Il tema di *Urban Shrinkage*, ha rivendicato, tra la fine degli anni '90 e gli inizi del 2000, un posto di spicco nel mondo accademico e politico a livello internazionale. Il fenomeno è complesso e condizionato da molti fattori. Moderni studi hanno rivelato, in alcune grandi città del mondo, i segni di una grave crisi interna come causa o effetto, a seconda del contesto, del fenomeno di spopolamento del tessuto consolidato, con il conseguente abbandono di consistenti parti di città.¹⁹

2.1 Origine del termine “Shrinking Cities”

L'espressione *Shrinking Cities*, deriva dalla traduzione dal tedesco di *Schrumpfende Städte*²⁰, che è anche il titolo del programma di ricerca dei primi anni 2000, dedicato a questo fenomeno, di origine tedesca ma di risonanza internazionale.

L'espressione è nata proprio in Germania, in particolare deriva dal dibattito tedesco sul tema del declino demografico a seguito di alcuni avvenimenti politici ed economici che avevano segnato il paese, ma ha finito poi per riassumere, sotto quest'unico termine, diverse tipologie di declino urbano. Le città in contrazione sono città che si spopolano e presentano segni di declino economico dovuti ad una serie di cause. Questo spopolamento può portare ad un aumento degli spazi e strutture inutilizzati che rendono la città più frammentata e, nel lungo periodo, più soggetta al degrado.²¹

Il termine *Schrumpfende Städte* compare per la prima volta nel testo *Neue Urbanität*, di Hartmut Häußermann e Walter Siebel²², uno dei primi contributi al dibattito tedesco sull'argomento delle città in declino e della relazione tra crescita, stagnazione e contrazione, in un contesto di cambiamenti strutturali e processi di deindustrializzazione che avevano coinvolto il paese tra gli anni Settanta e Ottanta. Successivamente gli stessi autori, nel loro testo *Die Schrumpfende Stadt und die Stadtsoziologie* del 1988, approfondiscono ulteriormente il discorso arrivando a

¹⁹ “Some local governments hardest hit by population losses are struggling with what has been left behind: large numbers of abandoned housing units.” (Hoyer, 2012).

²⁰ Si visiti il sito web <http://www.shrinkingcities.com> (Büro Philipp Oswalt, 2006) che documenta il progetto di ricerca “Shrinking Cities” della *Kulturstiftung des Bundes*, diretto dall'architetto e scrittore Philipp Oswalt, in collaborazione con la Galleria di Arte Contemporanea di Leipzig, la *Bauhaus Dessau Foundation* e la rivista *Archiplus*.

²¹ (Laursen, 2009, p. 62)

²² Gli autori di questo testo sono Hartmut Häußermann (1943-2011), sociologo e urbanista tedesco che è stato professore presso le università di Cassel, Brema e la Humboldt a Berlino, e Walter Siebel (1938) sociologo tedesco e docente universitario anche a New York e Francoforte.

definire un profilo economico, sociale e culturale per le città in contrazione diverso da quello delle città in crescita.²³

In altri contesti territoriali, anche altri studiosi hanno iniziato a parlare di “de-urbanizzazione”²⁴ e di “contro-urbanizzazione”²⁵ come sintomi del declino di alcune aree metropolitane in perdita di popolazione. Il fenomeno, detto anche di “suburbanizzazione” da Peter Hall e Dennis Hay, è stato interpretato come fatto epocale di declino delle città metropolitane americane.²⁶

In anni recenti un programma di ricerca, promosso dalla *Federal Cultural Foundation* nel 2001 in collaborazione con la Galleria di Arte Contemporanea di Leipzig, la *Bauhaus Dessau Foundation* e la rivista *Archiplus*, ha ripreso le teorie di Häußermann e Siebel che attribuivano al declino urbano due cause prevalenti, la suburbanizzazione e la crisi del settore industriale, conferendo loro una diffusione internazionale e promuovendo, attraverso la collaborazione con diversi paesi, un arricchimento della ricerca.

A partire da questa prima grande prova, il dibattito sulle *Shrinking Cities* è esploso, attirando l'attenzione di molti studiosi e teorici in diverse discipline. Nonostante la grande concentrazione di attività di ricerca (programmi internazionali ed europei, gruppi di lavoro in ambito accademico) ancora non si è giunti a una definizione univoca e interamente condivisa. Molti sono i punti di convergenza ma altrettanti quelli di divergenza tra cui il fatto che la perdita di popolazione sia condizionata dal contesto in cui essa si verifica, o piuttosto sia legata a macro-fenomeni di risonanza globale.

²³ (Laursen, 2009, p. 63)

²⁴ Il termine è tratto dal capitolo terzo del volume *Urban Europe. A Study of Growth and Decline* (Van den Berg, et al., 1982, pp. 34-46). Qui sono esposte le tre fasi dello sviluppo urbano delle aree metropolitane definite come “urbanization, suburbanization, and desurbanization”. Durante le prime due fasi l'area metropolitana cresce, in particolare nella prima la città centrale cresce più velocemente dei comuni periferici mentre nella seconda fase si verifica l'opposto. La de-urbanizzazione invece implica o che la riduzione della città centrale sia tanto importante da coinvolgere nel declino l'intera area metropolitana, oppure che sia la città centrale che l'anello esterno perdano popolazione. Queste tre fasi sono poi seguite da una quarta, chiamata “reurbanization”, in cui l'area metropolitana continua a perdere popolazione nel complesso.

²⁵ Gli studiosi Ezio Marra, Alfredo Mela e Francesca Zajczyk, parlando di declino urbano (Marra, et al., 2004, p. 4), riprendono le teorie di Brian J.L. Berry sulla “counterurbanization” contenute nel volume *Urbanization and Counter-Urbanization, Volume 11* del 1976.

²⁶ Peter Hall e Dennis Hay, similmente a Van der Berg et al., sostengono che la terza fase di sviluppo di un'area metropolitana, o “pivotal point” (Hall & Hay, 1980, p. 14) si verifica quando l'anello esterno è cresciuto ben oltre l'estensione del centro e quando il centro conseguentemente è segnato da perdita di popolazione e crisi dell'impiego. Anche per loro la quarta fase porta allo spopolamento dell'area metropolitana nel suo complesso e ritengono che le città americane siano ormai giunte a quest'ultima fase, per effetto di errori nella gestione delle trasformazioni urbane, poiché contrariamente osservano nelle città europee occidentali ancora le fasi di forte sviluppo e urbanizzazione.

2.2 Programmi di ricerca internazionali

Le questioni su cui il dibattito si è più soffermato riguardano le cause e gli effetti del fenomeno di contrazione e le loro interrelazioni. Per comprenderne la portata, bisogna entrare nell'ambito dei programmi di ricerca internazionali che si sono succeduti a partire dai primissimi anni del XXI secolo.

Nei paragrafi successivi saranno introdotti i tre principali programmi contemporanei:

- il programma “Shrinking Cities”,
- il programma “Shrink Smart - The Governance of Shrinkage within a European Context” e
- il programma Europeo COST Action “Cities Regrowing Smaller” (CIRES), conclusosi recentemente nel 2013.

Inoltre una breve notazione sarà data anche ad altri programmi minori e gruppi di lavoro in ambito accademico e professionale.

I programmi di ricerca sopra citati, oltre ad essere fonte di molto materiale informativo, hanno tutti il merito di aver prodotto, sulla base di studi approfonditi, una mappatura del fenomeno di *Shrinkage* nel mondo e di aver contribuito alla diffusione del dibattito sulle città in contrazione, mediante eventi, seminari, workshop e pubblicazioni, e di aver elaborato modelli e strategie di rigenerazione diffusamente spendibili.

I principali benefici tratti dall'analisi di questi programmi internazionali sono stati la raccolta di conoscenze di carattere generale per l'inquadramento del tema e la raccolta di bibliografia su un gran numero di casi studio di città internazionali soggette a questo processo di lungo periodo.

2.2.1 Programma *Shrinking Cities*

Il già citato Programma *Shrinking Cities*²⁷, coordinato dall'architetto tedesco Philipp Oswald²⁸, fu avviato allo scopo di espandere il dibattito sulla pianificazione urbanistica in Germania, fino ad allora incentrato solamente su scelte di demolizione di unità abitative in surplus e sul potenziamento dei quartieri residenziali, per indirizzarlo verso nuove prospettive in un contesto territoriale più vasto: dall'Europa agli Stati

²⁷ Sponsorizzato dalla Kulturstiftung des Bundes in collaborazione con il Büro Philipp Oswald, il Museo di Arte Contemporanea di Lipsia, la Bauhaus Dessau Foundation e la rivista “Archplus”. Il sito web <http://www.shrinkingcities.com/> contiene i risultati principali della ricerca (Büro Philipp Oswald, 2006).

²⁸ Philipp Oswald (Francoforte 1964), architetto e scrittore, è stato direttore della rivista “Archplus” dal 1988 al 1994, nel 1996/97 ha lavorato per lo studio OMA/Rem Koolhaas a Rotterdam e dal 2009 è direttore della Bauhaus Dessau Foundation.

Uniti, fino ai paesi orientali. La ricerca, a carattere spiccatamente multidisciplinare e ad ampio respiro, si è così aperta al contesto internazionale, coinvolgendo vari professionisti e teorici in cerca di soluzioni di rigenerazione innovative.

Le fasi della ricerca hanno riguardato inizialmente, lo studio dei processi di contrazione, le sue cause, gli effetti e le prospettive culturali, attraverso il confronto tra quattro diverse regioni urbane, esemplificative del problema, per poi sviluppare, nella seconda fase, strategie d'azione applicabili alla Germania dell'est in alternativa alle pesanti demolizioni. La presentazione dei risultati ha coinvolto diversi canali tra cui la decima edizione della Biennale di Venezia del 2006, seguita da un tour mondiale tra il 2007 e il 2008.

Il programma ha anche prodotto diverse pubblicazioni tra cui i due volumi che riassumono l'iter e i risultati della ricerca, dal titolo "*International Research*" (pubblicato nel 2005) e "*Interventions*" (pubblicato nel 2006). Di particolare interesse è stata l'analisi critica di questi due volumi. Nel primo²⁹ sono raccolti gli studi sui principali fenomeni di trasformazione delle città internazionali, dalla seconda metà del XX secolo al 2004, con particolare riferimento ad alcuni casi esemplari in cui il fenomeno di *shrinkage* ha influito in modo particolare. Il secondo volume, invece, si concentra sulla raccolta di nuove idee e nuovi approcci e visioni applicabili alle città in contrazione e presenta poi quattro modelli d'azione: decostruire, rivalutare, riorganizzare e immaginare, entro cui sono individuati 18 scenari di città futura.

2.2.1.1 International Research

La prima fase di ricerca, svoltasi indicativamente nel periodo tra il 2002 e il 2004, ha visto diversi gruppi di lavoro impegnati nell'indagine prima di scala globale e successivamente in quattro casi studio esemplari. Tra i risultati presentati è di interesse la mappatura fatta delle città in contrazione con più di 100.000 abitanti, sulla base dell'analisi demografica nei 50 anni tra il 1950 e il 2000. La maggior parte di queste è localizzata nei paesi occidentali industrializzati.³⁰

A questo primo lavoro segue la comparazione di casi studio in diverse regioni geografiche esemplificative di quelle che sono state considerate le principali cause di *Shrinkage*:

²⁹ (Oswalt, 2005)

³⁰ Alcuni stati Europei e gli USA sono collocati al primo posto con 59 città negli Stati Uniti interessate dal fenomeno, 27 in Gran Bretagna, 26 in Germania e 23 in Italia. A questi due paesi seguono il Sud Africa con 17 città circa, e il Giappone con 12 centri; benché la quantità di città sia inferiore, la percentuale di perdite, in questi ultimi due paesi, risulta superiore alla media mondiale. Situazioni analoghe sono state osservate, dopo il 1990, nei paesi dell'ex Patto di Varsavia, come la Russia (13), l'Ucraina (22), e il Kazakistan (13). I dati sono tratti dalla pubblicazione *Atlas of Shrinking Cities* riassunti nella pagina web dedicata alla divulgazione dei risultati della ricerca "Shrinking Cities" 2002-2006 (Büro Philipp Oswalt, 2006)

- Manchester/Liverpool, Gran Bretagna, è una regione, parte della vecchia cintura industriale dell'Inghilterra settentrionale, caratterizzata in particolare modo da un lungo processo di deindustrializzazione. Dopo decenni di crisi, sono stati prodotti dei piani d'azione che sono stati almeno in parte efficaci poiché hanno portato come conseguenza un'estrema polarizzazione fra zone in via di recupero e zone in continuo declino.
- Detroit, Stati Uniti, è studiata sulla base del processo di suburbanizzazione; infatti questa città ha perso circa 1 milione di abitanti, nonostante contemporaneamente la sua area periferica sia cresciuta considerevolmente.
- Ivonovo, Russia, è un territorio in cui la contrazione è fortemente condizionata dalla trasformazione post socialista culminata nel collasso dell'industria tessile, con aumento di disoccupazione, povertà e spopolamento;
- Hakodate, Giappone, è un contesto territoriale in cui l'invecchiamento della popolazione ha un ruolo particolarmente significativo nel verificarsi del fenomeno di contrazione demografica.

La comparazione internazionale si risolve nel termine di paragone tedesco, ovvero Halle e Leipzig, Germania dell'Est, in cui si riscontrano i sintomi di tutti e quattro i fattori caratterizzanti le altre regioni studiate. Queste prime indagini hanno coinvolto diversi gruppi di lavoro e hanno avuto carattere multidisciplinare coinvolgendo molte figure professionali internazionali e numerosi teorici in diversi campi di ricerca.

2.2.1.2 Interventions

La seconda fase, svoltasi tra il 2004 e il 2006 una volta raccolti i contributi dei diversi gruppi di ricerca, tenta di rispondere alla domanda, considerata emergente, su come reagire in modo creativo all'involontaria trasformazione urbana delle città in cui la crescita si è arrestata da lungo tempo. Le strategie adottate sino a quel momento sembrano non aver prodotto risultati soddisfacenti, soprattutto perché in molti casi ci si concentra esclusivamente sulla possibilità di invertire il processo di decrescita.

Entrambi i modelli di sviluppo urbano, quello basato sul classico stato sociale e il modello imprenditoriale, vengono considerati per lo più poco adatti a trattare il caso delle *shrinking cities*, preferendo un approccio più produttivo di ricerca di nuove idee, approcci e scenari che non impieghino futilmente tutti i mezzi disponibili per portare i territori in contrazione agli standard delle aree in crescita, ma piuttosto lavorino su qualità peculiari locali abbandonando l'idea di uniformità ed enfatizzando consciamente le differenze qualitative³¹. Si tratta quindi di una riflessione fondamentale a sfondo culturale che esplora nuovi orientamenti e nuove

³¹ (Oswalt, 2006, p. 15)

prospettive in diversi campi, dall'architettura, alla arte, ai media, fino alla sociologia e all'economia.

Vengono declinati diciotto scenari di rigenerazione, accorpati in quattro grandi macro categorie (*Deconstructing*, *Reevaluating*, *Reorganizing* e *Imagining*³²) i quali, più che stabilire e pianificare risultati, esplorano nuovi insiemi di regole ed esempi considerati virtuosi che possano diventare una base di conoscenze condivise e uno spunto per piani d'azione futuri di lungo periodo sia di singoli attori che della collettività. Molte delle iniziative proposte si focalizzano sulle risorse economiche, altre ipotizzano usi temporanei o semi-temporanei da assegnare agli edifici e ai lotti dismessi, altri si concentrano sulla conversione di spazi residuali in aree a verde pubblico o orti urbani, altre strategie ancora si concentrano sull'aspetto sociale per cui, nell'ottica delle teorie del sociologo francese Pierre Bourdieu³³, la comunità diventa il fulcro dell'intervento sulla città.

In generale le idee progettuali qui illustrate puntano in tante direzioni differenti e purtroppo molte delle proposte non sembrano agire sul cuore del problema legato alla contrazione delle città ma rimangono più in superficie, risolvendosi in micro interventi alla scala di quartiere mirati alla riqualificazione di specifici contesti di degrado, in assenza di una più ampia prospettiva economica, politica e demografica.

2.2.2 Shrink Smart

*"Shrink Smart - The Governance of Shrinkage within a European Context"*³⁴ è un progetto di ricerca sul tema della contrazione delle città, nel caso specifico europeo e nell'ambito delle scienze socio-economiche e scienze umane, promosso dalla Commissione Europea tra Maggio 2009 e Aprile 2012. Ha avuto come coordinatore il *Department of Urban and Environmental Sociology, FRG* di Leipzig, nella persona del direttore Prof. Dieter Rink.

L'obiettivo del progetto è quello di studiare il ruolo delle politiche di governo del territorio in diversi contesti europei in contrazione. Si basa su un'analisi comparata di casi studio localizzati in sette regioni urbane in tutta l'Europa: Leipzig-Halle in Germania, Liverpool nel Regno Unito, Genova in Italia, Sosnowiec und Bytom in

³² Il campo *"Deconstructing"* esamina che forma può prendere il processo di de-urbanizzazione e quale può esserne il guadagno per i brani di città che rimangono in piedi; il campo *"Reevaluating"* esamina le modalità con cui ci si può riappropriare di parti di città obsolete o abbandonate mediante usi diversi definitivi o temporanei; il campo *"Reorganizing"* si preoccupa della questione della riorganizzazione sociale : una nuova concezione per processi, strutture e programmi che possa generare nuove occasioni di sviluppo; infine il campo *"Imagining"* è più indirizzato verso processi di comunicazione, per una condivisione della memoria storica e una ricerca di identità dei territori in contrazione. (Oswalt, 2006, p. 18)

³³ "Social space translates into physical space" (Oswalt, 2006, p. 13)

³⁴ Si veda il sito web dedicato (Shrink Smart, 2012)

Polonia, Ostrava in Repubblica Ceca, Timisoara in Romania e Donetsk und Makijiwka in Ucraina. Le indagini sui diversi territori sono condotte tramite una partnership istituita con le università locali.

La prima fase del progetto è la fase di preparazione teorica e metodologica dei diversi gruppi di ricerca, nella quale ci si impegna a definire un quadro analitico e concettuale interdisciplinare comune, sulla base del quale sviluppare un'analisi approfondita delle sette regioni urbane. Questo quadro programmatico definisce il concetto di *urban shrinkage* e illustra i campi d'indagine prevalenti e gli indicatori. Si guarda al processo di contrazione con un approccio prevalentemente qualitativo, interessato soprattutto alle relazioni causali, alle dinamiche e all'impatto che il fenomeno ha nello sviluppo territoriale e urbano.

Nella seconda e terza fase si raccolgono le esperienze dei singoli gruppi di ricerca su:

1. Traiettorie di contrazione nei diversi contesti urbani, i quali possono essere influenzati dal contesto nazionale e/o locale (istituzionale, economico e politico),
2. Scelte di *governance* e pianificazione adottate per gestire il problema,

per poi far emergere in quarta fase le potenzialità della pianificazione urbanistica di far fronte alla contrazione urbana elaborando proposte alternative di *governance* urbana: nuovi strumenti, disposizioni e modalità spendibili nelle città in contrazione.

2.2.3 EU COST-Action "CIRES"

Dal 2009 al 2013 la COST Action "Cities Regrowing Smaller" (CIRES)³⁵ ha riunito ricercatori di 26 paesi Europei, più l'Australia, allo scopo di scambiare conoscenze scientifiche sulle numerose cause e conseguenze dello *shrinkage* e favorire la conoscenza delle strategie di rigenerazione nelle città europee in contrazione. Il programma ha prodotto diverse pubblicazioni che contribuiscono a trasmettere il quadro concettuale alla base della ricerca, una mappatura che illustra i principali macro-processi in atto nelle città in contrazione in Europa e alcuni approfondimenti su casi esemplari di città da cui dedurre le strategie di rigenerazione.

L'approccio di ricerca del programma Cost è prevalentemente quantitativo, infatti va a definire la portata e la diffusione del fenomeno di spopolamento sulla base di alcuni fattori specifici, definiti mediante criteri dimensionali fissati a priori (*key indicators*), e le loro tendenze in atto: i cosiddetti *Megatrends*.³⁶ Ciò che differenzia i *Megatrends*

³⁵ Si veda il sito web dedicato (COST-CIRES, 2013)

³⁶ I *Megatrends* sono definiti dai partecipanti alla Training School of Dortmund nell'anno 2012-2013, come quei processi di trasformazione a lungo termine che hanno un'ampia portata ed un impatto drammatico su un certo

dai più tradizionali *trends*, è in primis un più ampio orizzonte temporale, la portata, ossia l'estensione del loro impatto, alla scala regionale e urbana, ed infine l'intensità stessa dell'impatto. In COST-Action "CIRES" vengono analizzati venti *Megatrends* tra cui l'andamento demografico³⁷, l'urbanizzazione, la polarizzazione sociale, la globalizzazione, la tendenza della società all'individualismo, l'istruzione e la mobilità. La ricerca viene arricchita con l'individuazione di modelli interpretativi sulla base delle dinamiche e dei tempi della contrazione. I gruppi di ricerca, nella determinazione di queste dinamiche, mettono in campo una tale molteplicità di fattori, oltre a quelli demografici, che risulta difficile determinare quali di questi siano cause o effetti. Una delle conclusioni a cui si giunge è infatti che tutti i fattori siano interrelati in una sorta di spirale ciclica verso il basso che porta le città verso uno stato di crisi strutturale di lungo periodo, nel caso di contrazione continua e costante, o di breve periodo, nel caso di contrazione episodica o periodica.³⁸

2.2.4 Altri programmi minori e gruppi di ricerca³⁹

2.2.4.1 IBA Stadtumbau 2010⁴⁰

L'*International Building Exhibition Urban Redevelopment 2010* è un laboratorio in cui sono testati operativamente diversi strumenti di riqualificazione per le città in contrazione nello stato federato tedesco, Sassonia-Anhalt. Questo programma nasce, nel 2002, dalla volontà dello Stato federato di organizzare un'esibizione internazionale di soluzioni innovative ai processi di radicale trasformazione urbana e sociale delle città tedesche, con l'obiettivo di fare di questi interventi di riqualificazione, su contesti in declino demografico, economico, culturale e sociale, vere e proprie sperimentazioni di nuovi metodi ecologici e sostenibili; progetti pilota che possano diventare pratiche standard a livello internazionale.⁴¹ Poiché rimuovere gli immobili in surplus dal mercato e demolire gli edifici obsoleti e dismessi non è più

contesto urbano e sono da considerarsi fattori molto rilevanti anche in sede di previsione e prefigurazione di possibili scenari futuri. I *Megatrends* considerati sono stati illustrati in occasione della Conferenza finale del programma di ricerca COST Action CIRES, nell'intervento "*Scenarios 2030. Possible Futures of Shrinking Cities in Europe*", CIRES Training school (9th till 11th September 2013), TU Dortmund, Faculty of Spatial Planning (COST CIRES Training school TU Dortmund, 2013)

³⁷ Tra i fattori demografici si concentrano sull'abbassamento del saldo naturale, l'innalzamento dell'immigrazione e l'aumento dell'invecchiamento della popolazione.

³⁸ (COST CIRES Training School at Dortmund Technical University, 2011)

³⁹ Esistono anche altre organizzazioni minori che si sono occupate del tema, ma ho ritenuto che i progetti fin qui riportati, arricchiti dalle successive tre esperienze, diano un quadro esaustivo della ricerca nel panorama internazionale.

⁴⁰ Si veda il sito web <http://www.iba-stadtumbau.de/> (IBA Urban Redevelopment, 2010) che, nonostante non venga aggiornato dal 31 dicembre 2010, anno in cui si è concluso il programma, può essere comunque consultato in quanto archivio dei progetti e delle ricerche.

⁴¹ A questo scopo la *Bauhaus Dessau Foundation* e la *Sachsen-Anhaltinische Landesentsicklungsgesellschaft* (SALEG), una società statale di sviluppo, furono incaricate dallo stato Sassonia-Anhalt di realizzare questa mostra internazionale.

sufficiente, le città devono essere ridefinite tramite nuove funzioni e la riscoperta della propria identità. Questo il lavoro svolto, in otto anni, in collaborazione con diciannove città della Sassonia-Anhalt che hanno aderito all'iniziativa. La priorità, per ciascuna città, è stata data al potenziale intrinseco e alle risorse locali già esistenti, intervenendo più sulle risorse sociali ed educative, piuttosto che su infrastrutture ed edifici. Le priorità del progetto urbano sono definite da sei "Key Topics": la forma della città⁴², il paesaggio, il patrimonio storico, la gestione intelligente del territorio, l'educazione, l'identità della città e i cambiamenti climatici.⁴³ L'iniziativa inoltre si differenzia da quelle precedenti poiché si focalizza anche sulle città di medie e piccole dimensioni oltre che sulle grandi città. Più della metà dei 19 casi studio hanno una popolazione compresa tra i 50.000 e i 10.000 abitanti.

2.2.4.2 *The Shrinking Cities International Research Network (SCiRN)*⁴⁴

Lo SCiRN è un gruppo interdisciplinare di ricercatori ed esperti provenienti da diversi paesi⁴⁵, fondato nel 2004 e avente come punto di riferimento l'*Institute of Urban and Regional Development (IURD)* dell'Università di Berkeley, in California.⁴⁶ L'oggetto di studio di questo gruppo, è sempre stata la contrazione urbana in un contesto globale, in particolare l'analisi comparativa del problema in diversi contesti territoriali, per sviluppare un quadro conoscitivo completo sul fenomeno, creare una rete di esperti per lo scambio di informazioni, scoprire e valutare diversi modelli strategici di rivitalizzazione che nonostante siano desunti da specifici casi studio, possano essere generalizzati e applicati anche ad altri contesti, ed infine per comunicare i risultati di questo lavoro e suggerire buone pratiche di *governance* alle autorità competenti nel mondo. Ogni caso studio della ricerca è affrontato attraverso uno specifico target di indagine, a seconda del contesto, come l'innovazione, l'ambiente, la sostenibilità, la cultura, l'industria, le tecnologie di informazione e comunicazione, il consumo di suolo ed infine l'interdipendenza tra contrazione e crescita.

⁴² La domanda che guida il dibattito di IBA sul progetto per le città in contrazione riguarda in primis la forma che le città assumono in seguito alla crisi, dall'obsolescenza dei centri storici, alla desertificazione delle *inner-city*, alla frammentazione del tessuto urbano, alla decentralizzazione degli arcipelaghi urbani, questioni che portano con sé altre considerazioni più legate al tema del paesaggio delle città dopo le pesanti demolizioni, la questione della proprietà del suolo, e la disponibilità dei proprietari a collaborare per la trasformazione.

⁴³ Informazioni ricavate dalla prefazione e dai capitoli introduttivi al catalogo della presentazione finale dell'*International Building Exhibition Urban Redevelopment Saxony-Anhalt 2010* (IBA-Buro, 2010, pp. 12-28)

⁴⁴ All'indirizzo web <http://shrinkingcities.org/> si può trovare il blog del gruppo, che tuttavia non viene aggiornato.

⁴⁵ Nord America, Sud America, Europa, Asia e Australia.

⁴⁶ Alcune delle figure coinvolte nel gruppo sono di seguito elencate: la coordinatrice del gruppo, Karina Pallagst, professoressa presso il *Department International Planning Systems* all'università di Kaiserslautern, e altri esperti, professori e ricercatori tra cui Jasmin Aber, Ivonne Audirac, Emmanuele Cunningham- Sabot, Sylvie Fol, Cristina Martinez-Fernandez, Sergio Torres Moraes, Helen Mulligan, Jose Vargas-Hernandez, Thorsten Wiechmann e Tong Wu.

2.2.4.3 *PlanShrinking: Planning Cultures in the USA and in Germany in Comparison*

PlanShrinking è un programma di ricerca sponsorizzata dall'Unione Europea⁴⁷ che si svolge contemporaneamente al programma Cost-Action "CIRES" tra il 2010 e il 2013 e che ha come coordinatrice Karina M. Pallagst, già co-fondatrice e coordinatrice dello SCiRN. Lo scopo del programma è quello di allargare il dibattito sulla pianificazione urbanistica e territoriale, in particolar modo connessa al concetto di *urban shrinkage*, confrontando due contesti territoriali differenti, quello americano e quello tedesco. Per fare facilitare un'analisi approfondita il progetto si serve di quattro casi studio, due scelti in Germania, Zwickau in Sassonia e Kaiserslautern in Renania-Palatinato, e due negli Stati Uniti, Flint in Michigan e Youngstown in Ohio.

2.3 Principali questioni del dibattito internazionale

Il declino economico e la perdita di popolazione sono stati al centro del dibattito sulle teorie urbane già dalla fine degli anni Settanta, anche se non si fa specificamente riferimento al concetto di *shrinkage*, ed in particolar modo sulla definizione delle cause del declino delle grandi città.

Una delle prime teorie propone la contrazione come naturale ciclo di vita dello sviluppo urbano⁴⁸; lo spopolamento, con flusso migratorio verso le aree interne, avviene soprattutto nei centri città per effetto dell'azione combinata di perdita di valore del patrimonio immobiliare e sovrappollamento. Vicina a questa posizione la corrente americana che guarda alla suburbanizzazione come causa principale di contrazione dell'*inner-city* delle grandi metropoli e si concentra quindi sul fenomeno di urbanizzazione nelle periferie, che da città satellite si trasformano in nuovi centri autonomi.⁴⁹

Una seconda posizione si focalizza sul ruolo prevalente dell'accumulazione di capitale e dimostra come la contrazione riguardi più la sua circolazione piuttosto che la movimentazione di persone. Le città incapaci di attrarre grandi investimenti sono

⁴⁷ Come il progetto Shrink Smart e EU COST Action CIRES, anche *PlanShrinking* è sponsorizzata dalla *Seventh Framework Programme* dell'Unione Europea come parte del *Marie-Curie International Reintegration Grant* (IRC). Si veda la pagina web dedicata (Technische Universität Kaiserslautern, 2010-2014).

⁴⁸ La teoria secondo cui ad una fase di crescita inevitabilmente ne segue una di declino urbano è proposta sia da BJL Berry che da L. Van den Berg (Berry, 1977; Van den Berg, et al., 1982). Secondo Berry la contrazione è parte integrante e inevitabile dello sviluppo urbano (Haase, et al., 2014, p. 1521); Van den Berg pochi anni dopo teorizza le quattro fasi obbligate dello sviluppo urbano in cui la terza è proprio la *disurbanization* cioè lo svuotamento dei centri città in favore di piccole e medie città nelle aree interne (Haase, et al., 2014, p. 1521)

⁴⁹ Contributi importanti di questa seconda posizione sono la teorizzazione delle *edge city* e dei *boomburbs* americani. La *edge city*, teorizzata da Joel Garreau (giornalista e studioso americano), è una forma di crescita urbana dove si verifica una concentrazione di affari, shopping e intrattenimento al di fuori del tradizionale downtown. Seguono a questo modello i cosiddetti *boomburbs* ossia le grandi periferie in crescita rapida o più tecnicamente definiti come "*cities of at least 50000 people that are not the core of their region, and having maintained double-digit rates of population growth for each census since 1970 (Lang and LeFurgy, 2007)*" (Lang, et al., 2008).

destinate all'abbandono e alla continua perdita di attrattività e solo in ragione di questo perdono popolazione.⁵⁰ Così come la mancanza di investimenti anche la crisi dell'economia di base di una città la può portare al tracollo per insufficienza di occupazione. Laddove si erano concentrate grandi attività industriali, caratterizzate da specificità produttive, con l'avvento della società post-industriale e dell'industria della tecnologia e dei servizi, si è assistito ad un progressivo abbandono di aree precedentemente destinate alla produzione, alla riduzione dei posti di lavoro e quindi ad un grande esodo di lavoratori in cerca di nuovo impiego.⁵¹

Un'ulteriore spiegazione del calo di popolazione si focalizza sui cambiamenti demografici: il decremento del tasso di nascite unitamente all'incremento dell'aspettativa di vita portano al più o meno rapido invecchiamento della popolazione e quindi ad una sua riduzione.⁵²

Tutti questi approcci sono incentrati sulla definizione delle cause di spopolamento delle città che ancora non è ufficialmente dibattito accademico sulle *Shrinking Cities*. È solo dopo un periodo silente, con la ricerca "Shrinking Cities" (2002-2006), coordinata dall'architetto Philippe Oswald, che l'argomento è affrontato con un rinnovato interesse e il dibattito si espande a livello globale fino ad oggi.

Tuttavia molti esperti concordano nell'affermare che l'*urban shrinkage* continua ad essere un argomento frainteso nel mondo accademico, perché ancora non si è giunti alla formulazione di una definizione condivisa.⁵³

Ad esempio Justin B. Hollander e Jeremy Németh danno una semplice definizione di contrazione sulla base del calo demografico, l'indicatore più comunemente usato, ma senza fissare particolari soglie di riduzione.⁵⁴ Anche alcuni gruppi di lavoro nell'ambito

⁵⁰ Neil Smith, accademico e geografo scozzese, parla di "seesaw movement of capital [...] The mobility of capital brings about the development of areas with a high rate of profit and the underdevelopment of those areas where a low rate of profit pertains" (Smith, 1984, p. 197) Le sue teorie fanno eco alle precedenti di Karl Marx, per cui se il capitale cresce esponenzialmente in un dato luogo significa che da un'altra parte è stato perso da molti, e di David Harvey suo tutor durante gli studi di dottorato: "Harvey's general point is that while there is certainly a tendency toward spatial equilibrium (in the sense of equalization), it is continually frustrated by equally powerful forces at the heart of capital (e.g., technological dynamism) which tend toward a continual geographical disequilibrium." (Smith, 1984, p. 177)

⁵¹ Ivan Turok, e Vlad Mykhnenko riscontrano questo problema nelle città europee che in un intervallo di trent'anni (1960-2005) mostrano di aver rallentato considerevolmente la loro crescita verso scenari di contrazione (Turok & Mykhnenko, 2007, p. 165)

⁵² (Birg, 2005, pp. 112-118; Grünzig, 2006, pp. 257-258)

⁵³ Questa la posizione ad esempio del gruppo di ricerca A. Haase, M. Bernt, K. Grossmann, V. Mykhnenko e D. Rink (Haase, et al., 2013, p. 3)

⁵⁴ Contrariamente a quanto era stato fatto precedentemente da altri studiosi: "Thus Delken (2008), for example, defines a shrinking city as a city that experiences a population loss of 3% or more over a 15-year period, whereas Schilling and Logan (2008) refer to a loss of at least 25% of the population over a period of 40 years. Hollander and Németh (2011), by contrast, define a shrinking city simply as a city losing population, without providing a benchmark." (Bernt, et al., 2014, p. 1750)

di Shrink Smart insistono nell'individuare questo indicatore come principale,⁵⁵ senza tuttavia negare l'essenziale coinvolgimento anche di altri fattori.

Thorsten Wiechmann, invece, suggerisce che i cambiamenti demografici non possano prescindere da processi legati alla crisi economica e strutturale di un paese.⁵⁶ Il SCiRN ha sviluppato una definizione di città contrazione, a partire dai diversi contributi del dibattito, descrivendola come “a densely populated urban area with a minimum population of 10,000 residents that has faced population losses in large parts for more than two years and is undergoing economic transformations with some symptoms of a structural crisis.”⁵⁷ La maggioranza delle posizioni si avvicinano a quest'ultima definizione che mette in campo sia la perdita di popolazione che altri fattori come la crisi economica, la crisi dell'occupazione, i cambiamenti demografici e i problemi sociali e politici.⁵⁸ Un'altra definizione che trova consenso guarda alle *shrinking cities* come semplice esternalità negativa insita nei processi di crescita.⁵⁹

Al problema di trovare una definizione condivisa è strettamente collegato il dibattito sull'entità delle porzioni urbane da prendere in considerazione per poter parlare di *Shrinking Cities*. Anche su questo punto ancora non esiste una posizione chiara e ci si chiede se trattare un'intera città o solo parte di essa, se le grandi aree metropolitane o le città medio-piccole, o addirittura le realtà marginali dei villaggi rurali e montani. Karina M. Pallagst e Cristina Martinez-Fernandez concordano nell'affermare che possano diventare oggetto di studio sia un'intera città o area metropolitana, sia porzioni di esse⁶⁰ ma la flessibilità di questa definizione rende di difficile applicazione

⁵⁵ Il gruppo I. Turok e V. Mykhnenko nell'ambito delle città europee e il gruppo A. Haase, M. Bernt, K. Grossmann, D. Rink (Haase, et al., 2013, p. 4; Turok & Mykhnenko, 2007, pp. 165-180)

⁵⁶ “Other definitions focus on population loss too, but include issues of economic and/or demographic transformation and crisis (Wiechmann, 2008) or of deteriorating urban functions (Zakirova, 2010).” (Bernt, et al., 2014, p. 1750) Come lui anche Marco Bontje e Sako Musterd, impegnati ugualmente nel programma “EU COST Action CIRES”, affermano che lo *shrinkage* coinvolge molti più fattori oltre al calo di popolazione; ad esempio dal punto di vista demografico influisce molto il numero di famiglie e la composizione della popolazione, per età e per presenza di forza lavoro, dal punto di vista economico incide la presenza di opportunità di lavoro e la delocalizzazione della produzione.

⁵⁷ (Hollander, et al., 2009, p. 224)

⁵⁸ Di seguito alcune delle altre definizioni riportate nelle pubblicazioni di settore. “Suburban shrinkage, which we define as a combined process of population loss, economic downturn, employment decline and social crisis, is today intimately linked to local and regional economic growth processes brought on by global investment and trade, and by global restructuring of industrial organization.” (Audirac, et al., 2012, p. 226); “[...] an event resulting from interplay of different macro-processes at the local scale [...] Such macro-processes may be related to the economic, demographic or settlement system development, as well as to environmental issues or changes in the political or administrative system.” (Rink, et al., 2009, p. 5)

⁵⁹ “‘Shrinking Cities’ is an umbrella term used to denote the scope of the negative externalities inherent in new growth processes.” (Audirac, et al., 2012, p. 230)

⁶⁰ “The shrinking city phenomenon is a multidimensional process, comprising cities, parts of cities, or entire metropolitan areas that have experienced dramatic decline” (Pallagst, et al., 2009, p. 11); “A ‘shrinking city’ can be defined as an urban area—a city, part of a city, an entire metropolitan area or a town—that has experienced population loss, economic downturn, employment decline and social problems as symptoms of a structural crisis.” (Martinez-Fernandez, et al., 2013, p. 214).

una ricerca basata su dati quantitativi per arrivare ad un'adeguata selezione di casi studio.⁶¹ La definizione data dal SCiRN invece si esprime chiaramente riguardo la dimensione in popolazione ed individua un'area densamente popolata di almeno 10.000 abitanti. Questa definizione ancora debole viene infine superata dalla definizione del programma COST "Cities Regrowing Smaller": "a functional urban area with a minimum population of 5,000 residents in its core city (or a certain district in it)"⁶²

Si è visto che spesso la definizione rischia di essere fraintesa con l'individuazione delle cause. Ciò porta ad una visione plurale del fenomeno che viene letto a partire da specifici contesti territoriali, così come si è fatto già a partire dal programma "Shrinking Cities". Le ricerche dei gruppi coinvolti hanno portato a riassumere quattro cause fondamentali, osservandole in quattro diversi territori-studio: deindustrializzazione, suburbanizzazione, riconfigurazione urbana post-socialista e invecchiamento demografico⁶³. Secondo questa posizione le cause di *shrinkage* devono essere ricercate nei caratteri identitari di una città ed in particolare nelle vicende legate alla sua struttura politica, sociale ed economica.⁶⁴

Senza negare l'importanza delle condizioni al contesto, il dibattito si sposta sulla necessità di una formulazione generale del concetto di *Shrinkage* e della sua integrazione in diverse discipline tra cui la geografia urbana, l'economia, la pianificazione urbana e territoriale e le scienze sociali. Questo lo sforzo di studi empirici come i due programmi di ricerca più recenti "Shrink Smart", promosso dalla *European Union's 7th Framework Programme*, e il Programma EU COST Action CIRES. Danno prova del grande interesse della ricerca nel mondo accademico e politico il gran numero di pubblicazioni susseguitesi tra il 2007 e il 2014.⁶⁵

Una rilevante differenza tra i tre programmi di ricerca precedentemente citati riguardano le questioni di metodo. Ciascuno ha affrontato lo stesso problema con approcci metodologici profondamente diversi, da un approccio descrittivo di specifici casi studio e modelli interpretativi si è via via spostata l'attenzione verso la teorizzazione di parametri e modelli quantitativi.

⁶¹ (Bontje & Musterd, 2012, p. 154)

⁶² Tratta dalla presentazione "A Conceptual Framework for Shrinking Cities Research" di Sako Musterd alla Final Conference of the COST Action "Cities Regrowing Smaller" (CIRES) del 12-13 Settembre 2013 (Musterd, 2013)

⁶³ Infatti nella fase di analisi dei casi studio Detroit, Halle/Leipzig, Ivanovo, Manchester/Liverpool e Hakodate, è stato osservato un ripresentarsi di queste quattro criticità di cui una o più, a seconda dei contesti territoriali, sono risultate prevalenti (Oswalt, 2005; Rieniets, 2005)

⁶⁴ "Context matters" (Haase, et al., 2013, p. 14), questa tesi è stata dimostrata da più gruppi di ricerca

⁶⁵ Tra le pubblicazioni più rilevanti, i due numeri speciali di due importanti riviste scientifiche di rilevanza internazionale, *Built Environment* e *International Journal of Urban and Regional Research*, pubblicati nel 2012, e una serie di articoli di quotidiani pubblicati negli Stati Uniti a partire dal 2009 sui casi delle città di Detroit, Flint e Youngstown.

Secondo l'approccio qualitativo, detto anche *comparative approach*, quello che caratterizza per lo più il programma "*Shrinking Cities*", lo studio parte ragionando la complessità del fenomeno in diversi casi studio, in vari contesti territoriali, allo scopo di estrapolare una serie di cause ed effetti più o meno condivisi.

Invece il metodo quantitativo, che caratterizza principalmente il programma "EU COST Action CIREs", parte al contrario fissando subito alcuni indicatori di base (*Megatrends*), spendibili in un qualsiasi contesto territoriale, attraverso cui definire dei modelli di contrazione entro cui classificare tutti i casi di città in contrazione.

Il metodo usato nel programma "*Shrink Smart*" si colloca a metà tra l'approccio qualitativo e quantitativo e mira a teorizzare lo *Shrinkage* senza analizzare il fenomeno in ogni sua variante locale ma costruendo una cornice interpretativa attraverso cui leggerlo in specifici contesti territoriali e specifici intervalli temporali.⁶⁶

Di seguito una tavola sinottica con i risultati dei diversi programmi di ricerca nella formulazione di ipotesi sulle cause e gli effetti dello spopolamento.

Tabella II: Comparazione dei metodi e dei risultati dei tre principali programmi di ricerca, a carattere multidisciplinare, sulle *Shrinking Cities*.

	« <i>Shrinking Cities</i> »	« <i>Shrink Smart</i> »	« <i>EU Cost Action</i> »
APPROCCIO METODOLOGICO	QUALITATIVO <i>comparative approach</i>	QUALITATIVO e QUANTITATIVO	QUANTITATIVO <i>analytical approach</i>
CAUSE DI <i>SHRINKAGE</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Deindustrializzazione • Suburbanizzazione • Calo demografico • Cambiamenti politici 	<ul style="list-style-type: none"> • Crisi economica (out-migration) • Suburbanizzazione e urban sprawl • Saldo demografico naturale negativo 	Cause ed effetti precedentemente enunciati interrelati in una spirale ciclica verso il basso.
EFFETTI <i>SHRINKAGE</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Dying Cities</i> • <i>Moving Cities</i> • <i>Panic Cities</i> • <i>Do-it-yourself Cities</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • squilibrio tra domanda e offerta di abitazioni, servizi e infrastrutture • calo della domanda di servizi commerciali locali • lotti liberi e abbandonati • nuove caratteristiche demografiche • maggiori pressioni sui bilanci comunali locali. 	

⁶⁶ Questo è uno degli obiettivi principali della ricerca condotta dal gruppo di ricerca Haase, Rink, Grossmann, Bernt Mykhnenko (Haase, et al., 2014, pp. 1519-1534) che tuttavia non nega l'importanza del tradizionale approccio localista (Haase, et al., 2013, p. 1).

2.3.1 Contrazione urbana positiva

Molti di coloro che si interrogano sulle possibilità di rigenerare le città in contrazione sono convinti che l'*Urban Shrinkage*, più che una spirale verso il declino, possa costituire un'opportunità per renderle più vivibili. Esistono aspetti visti come positivi della contrazione quali la possibilità di liberare spazio per quelle funzioni che solitamente sono meno competitive tra le destinazioni d'uso (come giardini pubblici, luoghi per la cultura e aree naturali), una gestione più rilassata del mercato immobiliare con l'aumento della possibilità di scelta per coloro che rimangono, meno congestione di traffico e quindi meno inquinamento, minore consumo di suolo.

Partendo da questi aspetti e dall'idea che i cittadini di una *shrinking city* potrebbero anche non essere meno soddisfatti della qualità della vita rispetto ad una *growing city*, si ipotizzano proposte di strategie di sviluppo sostenibile più appropriate per accompagnare la città alla decrescita piuttosto che alla crescita.⁶⁷

Uno dei più grandi ostacoli è superare l'idea tradizionale che "le città sane continuano a crescere e che solo le città malsane decrescono".⁶⁸ L'accettazione da parte delle città della contrazione e delle sue implicazioni a breve e lungo termine diventa quindi indispensabile perché accettando l'idea dell'improbabilità di una ripresa economica nell'immediato, si può iniziare a pensare a come agire nei confronti della stabilizzazione del restringimento demografico, immaginando un futuro della città più sostenibile.⁶⁹

⁶⁷ Queste strategie di sviluppo sono individuate da S. Musterd e M. Bontje con tre slogan: "*smart decline*", "*planning for less*", or "*rightsizing cities*" (Bontje & Musterd, 2012, p. 157); In un altro contributo di Justin B. Hollander e del suo gruppo di ricerca, viene sostenuta la medesima tesi di accettazione della contrazione da parte dei pianificatori: "[planners] have to overcome their aversion, usually induced by the growth-oriented wider culture in which they operate, to the very idea of shrinkage [...] planners are in a unique position to reframe decline as an opportunity: a chance to re-envision cities and to explore non-traditional approaches to their growth at a time when cities desperately need them" (Hollander, et al., 2009, pp. 223-232)

⁶⁸ "Probably the key obstacle here is the notion—supported by folk and local-elite wisdom rather than empirical research — that a healthy city always grows and that only unhealthy ones shrink" (Hollander, et al., 2009, pp. 223-232)

⁶⁹ (D'Onofrio, 2015, p. 118)

3 Shrinking Cities Identikit

I fatti che determinano il processo di contrazione sono da ricercare nella storia stessa delle città⁷⁰. Quello dell'*urban shrinkage* non è infatti un fenomeno del tutto nuovo ma si è iniziato a studiarlo con rinnovato interesse da vent'anni a questa parte.

Già nei secoli passati infatti le guerre, le carestie, le epidemie e i disastri naturali avevano come effetto l'abbandono delle città o di parti di esse, ma la contrazione può anche prescindere da eventi catastrofici di tale entità. Recenti studi, già trattati precedentemente, hanno concluso che spesso il fenomeno dipende da fattori di contesto piuttosto che da fattori esterni e che quindi non si può prescindere dalla storia di una città.

Già tra gli anni Sessanta e Settanta in particolare nel Nord America e nell'Europa occidentale si assiste ad una stagione di crisi economica segnata dalla deindustrializzazione in concomitanza con l'erosione delle città per effetto della rapida suburbanizzazione, con le tensioni sociali che sfociano in atti di violenza urbana e con la nascita di nuovi mezzi di comunicazione.

Poi dal 1990, dalla caduta del muro di Berlino e dallo sfaldamento dell'USSR, si assiste ad una crescita dei casi di *shrinkage* anche nell'Europa dell'Est in paesi come Russia, Ucraina e Kazakistan. Con l'interesse crescente verso questo fenomeno si conoscono casi anche in Giappone e Sud Africa e il numero delle cause e dei fattori coinvolti si moltiplicano.

3.1 I fattori della contrazione

I fattori che hanno causato e continuano a causare la contrazione urbana sono molteplici, come già hanno evidenziato diversi studi internazionali, ma per semplificare proverò a raggrupparli in cinque grandi macro categorie.

3.1.1 Distruzioni per cause naturali o umane

Già da lungo tempo le guerre, o le catastrofi naturali, tra cui terremoti, inondazioni, epidemie ed inquinamento ambientale, hanno come risultato lo spopolamento o addirittura la distruzione totale delle città e ancora oggi continuano ad essere tra le cause più devastanti di contrazione.

Recenti conflitti armati in tutto il mondo continuano ad avere effetti catastrofici su molte città, come ad esempio in tutto il Medio Oriente⁷¹, esattamente come ne ebbero le città della ex Jugoslavia negli anni Novanta.

⁷⁰ (Laursen, 2009, p. 71)

Tra i disastri naturali più recenti si ricordano lo tsunami del 2011 nella prefettura di Myagi, in Giappone⁷², il terremoto in Nepal del 2015 con circa 8800 vittime e circa 600 mila case distrutte⁷³, e nel caso italiano i terremoti dell'Aquila del 2009 e l'attualissimo terremoto in Centro Italia con più di 290 vittime e circa 2900 sfollati tra le province di Rieti e Ascoli Piceno.

3.1.2 La globalizzazione e la deindustrializzazione

La trasformazione economica ha un fortissimo impatto sulle città e come ebbe forte impatto il passaggio nell'Ottocento dalla società agricola alla società industriale, così ne ha il passaggio dalla società industriale alla società dell'informazione, dalle economie locali alle economie globali. Per alcune città la globalizzazione è stata il volano per lo sviluppo, per altre ha comportato diverse problematiche tra cui la perdita di posti di lavoro in seguito alla dismissione di alcuni settori produttivi⁷⁴, alla sostituzione delle attività industriali con l'industria dei servizi⁷⁵ o alla delocalizzazione della produzione in aree geografiche in cui il costo del lavoro è molto più basso. Nel caso di città monofunzionali la migrazione spesso è l'unica via percorribile dagli abitanti per cercare condizioni lavorative e di vita migliori. Oltre a determinare una migrazione della popolazione questo fenomeno ha causato l'abbandono di intere porzioni di città una volta destinate alla produzione e quelle aree che non vengono recuperate restano in balia di un degrado progressivo.

Scrive Philipp Oswalt che la contrazione urbana più che essere considerata un'eccezione e un'aberrazione, può essere analizzata come un fenomeno strutturale

⁷¹ In occasione dell'evento del Festivalletteratura di Mantova del 2015, dal titolo "Architetture Fragili", l'architetto Francesco Siravo, della Fondazione Aga Khan, che si occupa di sviluppo sociale, economico e di cultura nell'immenso mondo islamico, ha presentato le realtà poco note delle città che si spopolano tra il Nord Africa fino al Pakistan. Dall'abbandono delle città in Medio Oriente colpite dalla guerra e dai bombardamenti, come il noto caso di Palmira o la capitale dello Yemen, Sanaa, al meno catastrofico svuotamento dei quartieri più antichi della grande città del Cairo, che spinge la popolazione in periferie senza servizi né collegamenti. È stato presentato un intervento di rivitalizzazione per questi quartieri storici che ha coinvolto i tanti artigiani e piccoli commercianti ancora presenti. In un tessuto urbano denso che ospita circa 17 milioni di abitanti e con una evidente carenza di aree verdi è stato realizzato un parco urbano di 30 ettari, dove precedentemente sorgeva una discarica; un intervento che sta avendo un discreto successo, sponsorizzato sia da donatori tedeschi che dai residenti stessi, i quali hanno sostenuto il 30% delle spese.

⁷² Questo evento è stato classificato come uno dei più devastanti. Il disastro oltre ad aver avuto circa 30000 vittime ha causato ingenti danni alle infrastrutture, alle centrali nucleari e all'ambiente, oltre al blocco della produzione in alcune delle maggiori compagnie giapponesi e lo spopolamento della zona costiera con flussi migratori verso le zone interne collinari o verso la prefettura di Tokyo. Quasi 180 mila persone hanno abbandonato le proprie case e ad oggi ancora 60 mila sono sfollate in alloggi temporanei.⁷² Un altro caso attuale sono le continue guerre che affliggono il Medio Oriente che causano morti e abbandono improvviso di intere parti di città da parte della popolazione in fuga dalla distruzione (National Geographic Italia, 2015)

⁷³ (Internazionale spa, 2015)

⁷⁴ Un esempio significativo è il caso della dismissione delle "Mining Cities" affrontato da C. Martinez-Fernandez e C.T. Wu (Martinez-Fernandez & Wu, 2009) e dei problemi che subentrano in una loro ipotetica rifunzionalizzazione.

⁷⁵ Molte città segnate dalla terziarizzazione hanno perso popolazione ma non tutte si possono definire città in contrazione. Infatti non sempre la perdita di popolazione porta con sé i segni di una crisi dell'economia, dello spazio urbano e del tessuto sociale.

e globale.⁷⁶ In questa visione vince l'ipotesi che le *shrinking cities* siano una manifestazione spaziale di un processo globale che accompagna l'instaurarsi del nuovo regime d'accumulazione nella società post-fordista, più che un processo ciclico di "boom and bust". La mobilità di capitale e degli investimenti generata dalla globalizzazione, motivo per cui le città entrano in competizione, non ha precedenti per velocità e portata. È un processo che determina la fine della società industriale, avviandosi verso l'industria dei servizi. La globalizzazione tuttavia porta al massimo sviluppo solo un ristretto numero di città, le *global cities*⁷⁷, quelle cioè in grado di riunire in sé servizi e attività finanziarie di alto livello. Gli investimenti privati infatti si concentrano nelle regioni e nelle città che possiedono infrastrutture di qualità, capitale umano di alto livello e una fitta rete tra gli operatori economici. Contemporaneamente la globalizzazione dell'economia, i flussi finanziari globali e l'internazionalizzazione dei processi della produzione sono causa della contrazione di molte città industriali, in particolar modo di quelle che non sono in grado di ritrovare un loro posto nel presente ambiente economico internazionale altamente competitivo.⁷⁸

Nei paesi industrializzati la globalizzazione è accompagnata da entrambi i processi di deindustrializzazione e suburbanizzazione, inoltre è in grado di stimolare la mobilità di persone attraverso i paesi e i continenti, incidendo sui flussi migratori e quindi sulle trasformazioni demografiche.

3.1.3 Cambiamenti nella struttura urbana

Con l'espressione trasformazione della struttura urbana si intende riassumere i concetti di polarizzazione e periferizzazione, ossia di un aumento dell'accentramento di abitanti e investimenti in grandi agglomerati urbani in concomitanza di una crescente suburbanizzazione.⁷⁹

"Dalla fine del XX secolo si è assistito ad un fenomeno di urbanizzazione sempre maggiore che ha portato alla formazione di metropoli di grande dimensioni, veri poli accentratori in cui risiede circa il 10% della popolazione urbana mondiale."⁸⁰ Queste

⁷⁶ (Oswalt, 2005, pp. 14-15)

⁷⁷ Per approfondire il problema si vedano anche la raccolta di studi sulle città globali di Saskia Sassen (Sassen, 2001).

⁷⁸ "[...] la contemporanea ristrutturazione della produzione alla scala globale, basata su una nuova distribuzione internazionale del lavoro, è il principale fattore che contribuisce alla contrazione degli ex sobborghi industriali." Tradotto dall'inglese (Martinez-Fernandez, et al., 2013, p. 219).

⁷⁹ Le dinamiche di crescita e contrazione nelle periferie dei grandi argomenti urbani sono al centro delle trattazioni di alcuni ricercatori coinvolti nel progetto Shrinking Cities coordinato da P. Oswalt (trattato al capitolo 2.2.1), tra cui Hans-Joachim Bürkner (Bürkner, 2005, pp. 547-551) e Rudi Schmidt con particolare riferimento al caso della Germania dell'Est (Schmidt, 2005, pp. 58-67)

⁸⁰ "Nell'arco di pochi decenni le periferie a crescita rapida e continua delle città maggiori hanno costituito nuovi agglomerati rinsaldando borghi e città vicine senza soluzione di continuità, raggiungendo in tempi brevi caratteri di

grandi regioni urbane assumono caratteri fisici differenti, nuove macro-forme sempre più complesse e a sviluppo tentacolare o a nebulosa⁸¹ e, oltre ad attirare popolazione, cominciano ad attirare anche investimenti e risorse dalle aree urbane confinanti, lasciando le città medie e piccole delle aree interne con una base fiscale in costante diminuzione.

La crescente suburbanizzazione porta con sé un altro processo, quello di progressivo svuotamento del centro in favore delle periferie dove le costruzioni sono più nuove, spesso più economiche e la densità abitativa è più bassa. A volte questo avviene perché il centro muta la sua natura ospitando funzioni prettamente terziarie, in questo caso la suburbanizzazione non implica necessariamente un abbandono del centro città ma più che altro uno spostamento delle funzioni residenziali verso la periferia. A volte il centro subisce un progressivo abbandono da parte della popolazione poiché considerato obsoleto e a prezzi poco accessibili; le strutture in balia del degrado rimangono come contenitori vuoti pronti per la demolizione.

Quest'ultimo caso viene chiamato "*doughnut effect*"⁸², ossia la migrazione delle attività economiche principali e della popolazione verso la periferia, più moderna e attrezzata, e lo svuotamento progressivo del centro considerato ormai obsoleto. Il modello suddetto è stato recentemente chiamato "*the old donut*", poiché si ritiene sia stato superato da un nuovo schema, detto "*the new donut*"⁸³, che vede le periferie di prima cintura, ormai vecchie di cinquant'anni, perdere attrattiva in favore di quelle di seconda cintura generate dal crescente *sprawl* che, catturando le città vicine, le ingloba nell'impronta urbana. In questo modello il *downtown*, precedentemente abbandonato per obsolescenza, è stato rivitalizzato grazie a fortunati interventi di rigenerazione mentre la nuova area urbana ad essere al centro del dibattito sulla rigenerazione è proprio l'anello periferico interno. Quest'ultimo modello è assimilabile anche ai casi europei.

metropoli, e di *aree metropolitane*, poi, inglobando altre città, di *conurbazioni*, prevalentemente a sviluppo lineare, poi vere e proprie *regioni urbane o metropolitane* come la *megalopoli* di 25 milioni di abitanti che si estende tra Boston e Washington o quella a nebulosa radiale, di trenta milioni di abitanti, intorno a Tokio" (Ventura, 2016).

⁸¹ Si può distinguere in megalopoli a sviluppo lineare, più o meno policentrica, come Il Cairo e Ranstadt; radiocentrica come Parigi, Vienna, Berlino, Atlanta, Baltimora; stellare, con grandi radiali (Copenaghen, Lione, Nantes) o con struttura policentrica (Washington, Stoccolma); policentrica discontinua, con deboli polarità periferiche (Rennes, Pechino) o con forti polarità periferiche (Londra, Mosca, Stoccarda); reticolare policentrica, galattica con punti forti (Ruhr, Reno-Neckar), con ambiti di maggiore o minore densità (Detroit, Los Angeles). Questa classificazione è stata dedotta dal volume di Rémy Allain del 2004 e riportata nel testo del prof. Paolo Ventura dal titolo "*Progetto Urbano*" in via di pubblicazione dalla casa editrice McGraw Hill.

⁸² (Moen, 2005, p. 203) Con il termine *Doughnut City* si definisce il fenomeno che, a partire dagli anni '60, ha coinvolto in particolar modo le città del Nord America e che comporta una concentrazione di attività urbane nell'anello esterno della città, dove sono collocate le strutture più recenti, gli uffici e le attrezzature, e in parallelo causa l'abbandono dei centri accelerando il processo di degrado che porta poi alla demolizione degli edifici più obsoleti. Questo fenomeno, come già specificato, caratterizza in particolar modo le città americane poiché infatti nella tradizione delle città europee la vicinanza al centro storico, dove permane la memoria storica della città, costituisce un valore aggiunto.

⁸³ Modello teorizzato dall'*urban analyst* Aaron M. Renn del Manhattan Institute.

Si può generalmente affermare che, anche se è considerato un controsenso, spesso la contrazione urbana si verifica anche nelle città in continua espansione⁸⁴.

3.1.4 Variazioni demografiche

Dal punto di vista delle variazioni demografiche tre sono i principali fattori che entrano in gioco nel determinarsi di casi di contrazione urbana, in primo luogo l'abbassamento del tasso di nascite, in seconda battuta l'innalzamento della longevità ed infine i flussi migratori sia interni che internazionali. Bassi livelli di fertilità in un paese portano all'abbassamento del saldo naturale, questo fenomeno combinato con l'innalzamento dell'aspettativa di vita, che dal 2000 ad oggi sta costantemente aumentando a livello globale, porta all'invecchiamento progressivo della popolazione.⁸⁵ La popolazione di oltre 60 anni al 2015 costituisce il 12% della popolazione mondiale e sta crescendo ad un tasso annuo di 3,26%. L'Europa in questo senso può essere definito come il continente più vecchio poiché la percentuale di over 60 è pari al 24% della popolazione europea totale.⁸⁶

Per quanto riguarda i flussi migratori, uno studio delle Nazioni Unite ha rilevato che essi hanno come destinazione privilegiata i paesi economicamente più ricchi: tra il 2000 e il 2015 circa 4.1 milioni di migranti all'anno hanno lasciato i paesi a basso e medio reddito per spostarsi verso paesi più ricchi e con una miglior aspettativa di vita. Si prevede che questo tipo di migrazione sarà il principale fattore di crescita demografica per molti dei paesi ad alto reddito, seppure accade spesso che proprio in questo tipo di contesti territoriali il saldo migratorio in ingresso non riesca a bilanciare il saldo naturale, come ad esempio in alcune città dell'Europa e del Nord America, che pure sono tra i paesi che ricevono più flussi migratori.⁸⁷ Per compensare l'invecchiamento della popolazione servirebbe un numero elevatissimo di migranti, quantità che andrebbe ben oltre la soglia di accettazione politica e sociale di questi paesi che spesso invece pongono forti restrizioni.

⁸⁴ (Oswalt, 2005, pp. 12-15)

⁸⁵ Il demografo tedesco Herwig Birg riscontra che l'invecchiamento della popolazione segna particolarmente i paesi in cui la qualità della vita è più alta mettendo ai primi posti la Germania e il Giappone seguiti a ruota dall'Italia (Birg, 2005, p. 112).

⁸⁶ L'aspettativa di vita è aumentata di tre anni tra il 2000 e il 2005 e tra il 2010 e il 2015 (United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2015, p. 5)

⁸⁷ Tra il 1950 e il 2015 le principali aree che sono caratterizzate dall'accoglienza di considerevoli flussi migratori sono l'Europa, il Nord America e l'Oceania mentre i paesi da cui i flussi hanno origine sono l'Africa, l'Asia e l'America Latina. (United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2015, p. 6)

3.1.5 Trasformazioni politiche

Anche le grandi trasformazioni politiche hanno un grande impatto nella fortuna di città e regioni nella storia. Basti pensare al passaggio dal socialismo al post-socialismo nell'Europa Centro-orientale e negli ex paesi sovietici.⁸⁸

Con la susseguente espansione dell'Unione Europea, l'apertura del sistema economico pianificato, o centralizzato, al capitalismo e alle economie di mercato occidentali, fa sì che in alcune città si verifichi il collasso del sistema economico, sostenuto troppo a lungo artificialmente dai governi socialisti⁸⁹, ma che in altri territori si aprano nuove opportunità di sviluppo all'interno dei mercati Europei da cui erano stati esclusi. Queste divergenze sono evidenziate dai flussi migratori che vedono ad esempio la popolazione della Russia, in perdita dal punto di vista del saldo naturale, compensata da un grande afflusso migratorio dalle ex repubbliche sovietiche, mentre l'Armenia ha perso un quarto dei suoi abitanti dalla crisi dell'USSR.⁹⁰

Un'altra questione geo-politica riguarda quei territori che a livello nazionale si collocano nelle zone di bordo. Sono particolarmente svantaggiate quelle regioni di confine tra paesi con significative differenze nel regime normativo e fiscale. Ad esempio nella regione Parkstad Limburg dell'Olanda meridionale la contrazione è causata parzialmente dalla movimentazione degli abitanti appena al di là del confine con la Germania dove trovano alloggi e terreni a prezzi più vantaggiosi e possono comunque usufruire degli sgravi fiscali olandesi sui tassi di interesse dei mutui.⁹¹

3.2 Geografie globali

L'indagine teorica condotta, attraverso i contributi di molti studiosi degli ultimi vent'anni, mi ha permesso di ricostruire e sintetizzare un quadro globale generale dei territori della crescita e del declino, con particolare attenzione al caso europeo e degli Stati Uniti.

Sin dalla seconda metà del XX secolo la contrazione urbana ha causato la trasformazione di molte città, più o meno grandi, nel mondo; importanti perdite di popolazione sono state riportate in numerose località a settore economico prevalentemente industriale in Europa, Nord America, Australia, Giappone, America Latina, nonché alcuni casi isolati in Sud Africa. È stato tuttavia riportato da uno studio

⁸⁸ Tra gli effetti dell'avvento del post-socialismo Elke Beyer individua i fenomeni di deindustrializzazione, polarizzazione, periferizzazione, privatizzazione e immigrazione clandestina (Beyer, 2005, pp. 74-77)

⁸⁹ Gran parte del sistema economico nell'Europa dell'Est era sostenuto artificialmente dai governi socialisti e quindi era ad essi vincolato, sia dal punto di vista delle risorse da allocare alle diverse unità produttive, sia dal punto di vista dei beni da produrre e dei prezzi di distribuzione. (Bontje & Musterd, 2012, p. 156);

⁹⁰ (Beyer, 2005, p. 76)

⁹¹ (Bontje & Musterd, 2012, p. 157)

di UN-HABITAT del 2008 che la maggior parte delle città in contrazione appartiene a paesi già fortemente sviluppati e industrializzati e caratterizza meno i centri urbani dei paesi in via di sviluppo con alcune eccezioni.

Proprio negli Stati Uniti⁹² prima che in altri paesi occidentali, ha preso avvio quella che Peter Hall e Dennis Hay hanno chiamato “quarta fase dello sviluppo urbano”⁹³, ovvero quel processo di declino e spopolamento che colpisce le città e le aree metropolitane sia nella città centrale che nell’anello esterno.

Nel contesto europeo, negli ultimi vent’anni, delle 7.035 città europee con più di 5.000 abitanti, rilevate dalla ricerca COST Action CIRES, circa il 20% ha perso popolazione con un tasso minore o uguale al -0,15% mentre più della metà ha sperimentato una crescita. Secondo una ricerca condotta da Ivan Turok e Vlad Myknenko⁹⁴ sulle traiettorie del declino in Europa tra gli anni 1960 e 2005, le 310 città che negli anni 2000 contavano più di 200 000 abitanti, hanno sperimentato un periodo di forte crescita prima degli anni ‘60, per poi cominciare un lento declino fino a che, nella seconda metà del XX secolo, il numero di città in contrazione ha superato quelle in fase di sviluppo (come da grafico in figura). Una lieve ripresa viene registrata nei primissimi anni 2000 ma con un ritmo notevolmente rallentato. Grosse differenze sono state rimarcate tra est e ovest infatti nell’est europeo è assoluta la prevalenza del numero di città in declino.

⁹² R. Beauregard è uno dei massimi esponenti del dibattito sulle *shrinking cities* negli Stati Uniti (Beauregard, 2009); Importante anche il contributo di K. Pallagst e la sua collaborazione con T. Wiechmann nel mettere a confronto il caso europeo con quello statunitense (Wiechmann & Pallagst, 2012; Pallagst, 2009)

⁹³ (Hall & Hay, 1980)

⁹⁴ I. Turok e V. Myknenko hanno dato importanti contributi nello studio della crescita e contrazione in Europa (Myknenko & Turok, 2008; Turok & Myknenko, 2007); Altri importanti contributi sono stati gli studi di E. Cunningham-Sabot e S. Fol per gli stati di Francia e Regno Unito (Cunningham-Sabot & Fol, 2009, pp. 17-28), Thorsten Wiechmann per la Germania (Wiechmann, 2009)

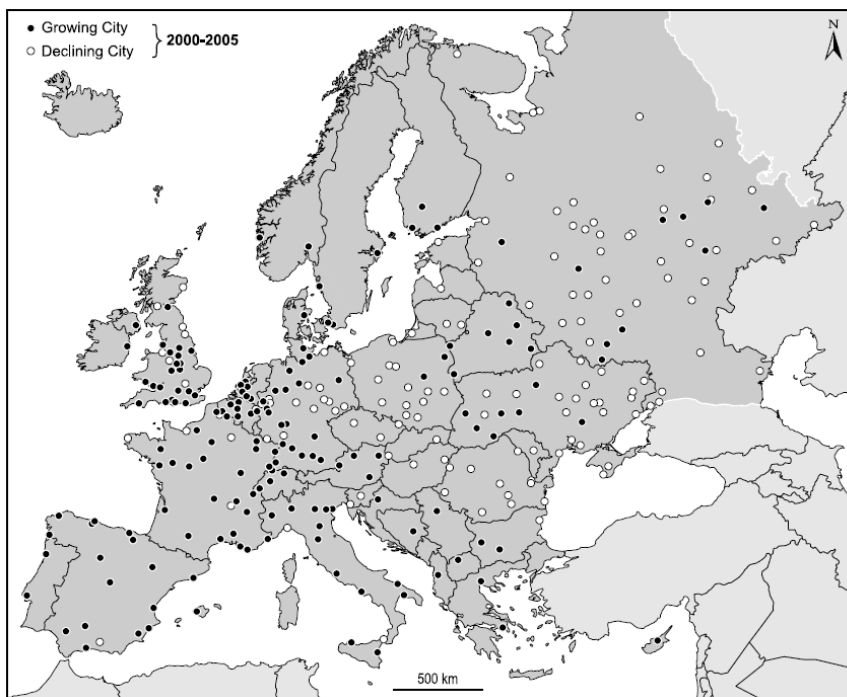


Figura 4 – Traiettorie recenti delle 310 città europee con più di 200 000 abitanti analizzate tra il 1960 e il 2005 in uno studio di I. Turok e V. Mykhnenko (Turok & Mykhnenko, 2007, p. 168)

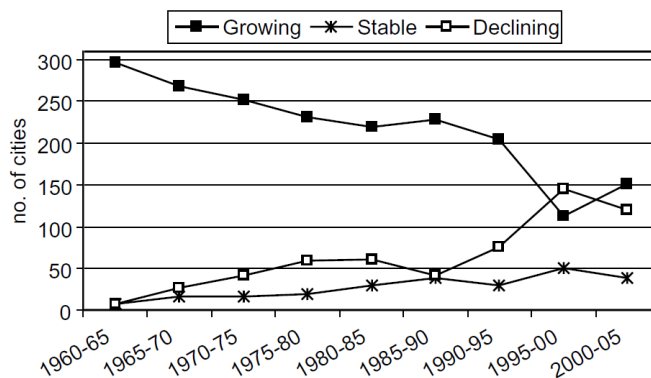


Figura 5 – Numero di città crescenti, stabili o in declino, 1960-2005. (Turok & Mykhnenko, 2007, p. 170)

Circa l'8,3 % della popolazione urbana totale dei paesi in via di sviluppo vive in città in declino. Le città asiatiche sono le più colpite dal calo demografico, infatti costituiscono circa il 60% delle *shrinking cities* nei paesi in via di sviluppo. Le città dell'America Latina sono tendenzialmente in crescita ma dagli anni Ottanta hanno notevolmente rallentato il passo; il declino in questi territori è principalmente legato all'aumento delle disparità tra diverse zone di una stessa città in seguito alla deindustrializzazione, alla suburbanizzazione e allo *sprawl*. Infine l'Africa è il paese che cresce più velocemente in termini di popolazione⁹⁵, e questa crescita è dovuta in particolar modo al suo alto tasso di fertilità. Uno studio delle Nazioni Unite prevede che entro il 2050 il continente duplicherà il suo numero di abitanti. Nonostante ciò esistono casi accertati di città in contrazione in particolar modo in Sud Africa.

Region	No. of cities experiencing declining populations (from 1990 to 2000)	Population loss (millions) (1990-2000)
Africa	11	0.37
Latin America and the Caribbean	46	2.8
Asia	86	9.7
China	50	6.8
India	16	0.7
Total	143	13

Figura 6 – Città in declino nei paesi in via di sviluppo, 1990-2000. Fonte: UN-HABITAT, *Global Urban Observatory, 2008* (UN-HABITAT, 2008, p. 40)

3.2.1 Nord America

La crescita negli USA ha raggiunto il suo picco negli anni Sessanta, ma dal 1960 si è verificata un'inversione di tendenza e il dibattito sulle città americane è stato dominato dal concetto di crisi dello spazio urbano, a partire da tre elementi principali⁹⁶:

1. La questione della razza e della segregazione spaziale della popolazione nera sono divenuti argomenti centrali nel dibattito americano che spesso sfocia, a partire proprio dal 1960, in vere e proprie rivolte urbane; per questo motivo l'immagine classica delle città americane è spesso associata a crimini, violenze e problemi sociali;

⁹⁵ Tra il 2010 e il 2015 il suo tasso di crescita annuo è stimato, da uno studio delle Nazioni Unite, a 2,55%, il più elevato a livello mondiale. (United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2015)

⁹⁶ (Le Galès & Zagrodzki, 2010, p. 13)

2. La crisi economica industriale che ha portato al declino le città industriali del Nord Est⁹⁷;
3. Il massiccio processo di suburbanizzazione supportato dal boom delle nuove case in periferia che alimenta la fuga della popolazione bianca⁹⁸ dai centri urbani, che porta al verificarsi di un divario economico e culturale tra città e periferia.

Anche se il trend che emerge dall'osservazione del fenomeno di contrazione delle grandi aree metropolitane americane è la perdita di popolazione della *city* centrale, più obsoleta e meno sicura, uno studio del Center on Urban & Metropolitan Policy⁹⁹, ha evidenziato che le zone in calo non sono solo quelle del centro e dei suburbi ad esso immediatamente adiacenti, ma possono trovarsi in qualsiasi punto dell'area metropolitana, anche nelle aree generalmente individuate come di espansione. In genere si tratta di distretti poco accessibili perché scarsamente serviti da trasporto pubblico e che rimangono isolati dalla rete di collegamenti metropolitani; alcuni esempi si trovano nelle periferie delle grandi aree metropolitane statunitensi, come Vernon Township, di New York.¹⁰⁰

Lo stesso studio mostra anche che, seppur gli anni Novanta sono per gli Stati Uniti particolarmente floridi dal punto di vista della crescita urbana caratterizzata dallo *sprawl* continuo delle aree metropolitane, le città industriali più povere continuano a contrarsi e la crescita dei suburbi è estremamente irregolare.¹⁰¹

Circa un ottavo delle 800 circoscrizioni maggiori americane ha perso popolazione a partire dal 2005, ma meno della metà di queste ha subito anche il declino del patrimonio immobiliare. Nelle città americane con un'economia debole in cui si sono susseguiti, pignoramenti di proprietà, perdita dei posti di lavoro, e abbandono da parte della popolazione residente, come a Detroit e a Baltimora, sono state demolite migliaia di unità immobiliari negli ultimi anni.¹⁰²

⁹⁷ Città come St Louis, Pittsburgh o Philadelphia hanno perso più della metà della loro popolazione (Le Galès & Zagrodzki, 2010, p. 13)

⁹⁸ Il fenomeno del "white flight" consiste nella migrazione delle classi medie bianche dai centri urbani verso le periferie o dalle metropoli della Rustbelt verso le nuove città in rapida crescita a sud e a ovest.

⁹⁹ L'indagine ha coinvolto circa 2600 suburbi nelle 35 maggiori aree metropolitane tra il 1990 e il 2000 (Lucy & Phillips, 2001, pp. 1-12) Tutte e 35 tranne Baltimora e Norfolk sono collocate nel Nord-Est e nel Centro-Ovest degli Stati Uniti e di queste 35, 11 mostrano variazioni negative sia nella città centrale che in periferia.

¹⁰⁰ Secondo un'indagine condotta nel New Jersey (*Fastest Declining N.J. Towns Since 2010*) sulla base dei dati del U.S. Census Bureau's Current Population Estimates, Vernon (22.799 abitanti stimati nel 2014) ha perso circa 1.144 abitanti dal 2010 (Stirling, 2015)

¹⁰¹ Dei 2586 suburbi analizzati in 35 aree metropolitane, il 63 % cresce mentre il 37 % mostra sintomi di stagnazione o declino demografico. (Lucy & Phillips, 2001, pp. 1-12) La crescita della popolazione è stata più veloce nelle zone prive di personalità giuridica e nelle nuove periferie piuttosto che nelle periferie esistenti.

¹⁰² A Baltimora circa 10000 edifici vacanti sono stati destinati a demolizione nonostante i costi elevati. *"The principal impediment is the cost", said Michael Braverman, deputy commissioner of code enforcement for Baltimore Housing, which tears down 200 to 300 buildings a year. That city plans to use \$20 million from a national mortgage settlement*

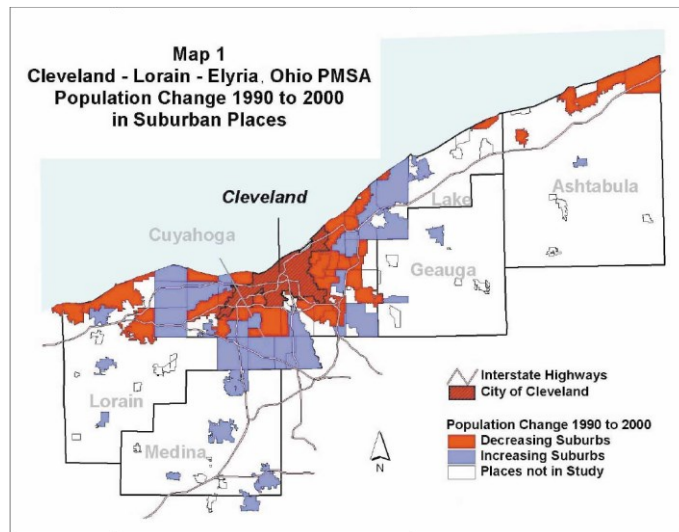


Figura 7 - Variazione di popolazione nei suburbi di Cleveland tra il 1990 e il 2000 (Lucy & Phillips, 2001, p. 6)

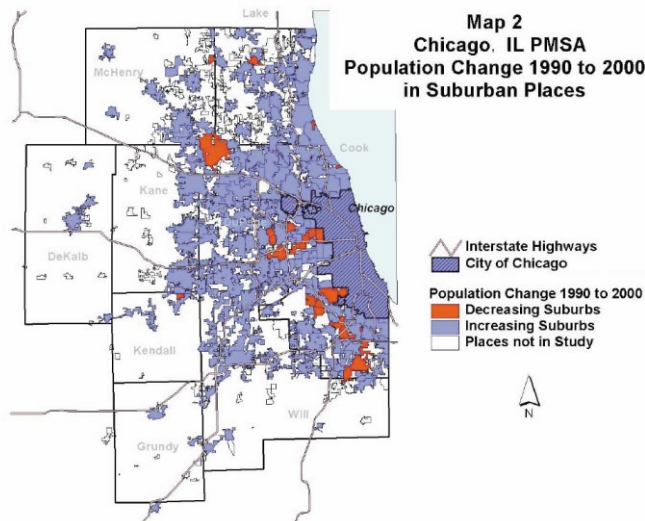


Figura 8 - Variazione di popolazione nei suburbi di Chicago tra il 1990 e il 2000 (Lucy & Phillips, 2001, p. 7)

to take down 1,000 buildings that won't displace many residents or cause much structural damage to nearby homes. After that, Braverman said, costs rise "into the stratosphere" quickly. "These houses, they're eyesores and drug traps and crime traps," LaTourette said. [...] New York last July made it easier for cities to demolish buildings and re-use the land. Georgia this year expanded its land-banking law, and Pennsylvania is considering a similar measure." (Hoyer, 2012)

Oltre alle grandi città, anche la maggior parte di quelle di medie dimensioni sono cresciute e poi decresciute in simili circostanze. In particolare le città dei Great Lakes States erano tutte fornite di abbondanti risorse naturali e agricole, buoni mezzi di collegamento e mercati commerciali e sono perciò cresciute diventando dei poli industriali e produttivi di rilievo negli Stati Uniti¹⁰³. Allo stesso modo hanno subito un forte declino demografico sempre per effetto delle solite cause ricorrenti, la dismissione dell'attività economica prevalente, l'inserimento dell'automazione nei processi produttivi e la suburbanizzazione.

Tabella III – Venti grandi città americane (con una popolazione superiore ai 50 000 ab) con la maggior riduzione relativa di popolazione nell'intervallo temporale 2010-2015¹⁰⁴ (U.S. Census Bureau, 2015)

<i>Città Americane</i>	<i>Riduzione % popolazione 2010-2015</i>	<i>Popolazione censimento 2010</i>	<i>Popolazione stima 2015</i>	<i>Riduzione popolazione 2010-2015</i>	<i>Apice di popolazione</i>
Detroit (Michigan)	5.14 %	713 777	677 116	36 661	1.84 million (1950)
Saginaw (Michigan)	4.20 %	51 508	49 347	2 161	98 265 (1960)
Flint (Michigan)	4.03 %	102 434	98 310	4 124	196 940 (1960)
Hammond (Indiana)	3.98 %	80 830	77 614	3 216	111 698 (1960)
Jacksonville (North Carolina)	3.62 %	70 145	67 357	2 788	70 145 (2010)
Gary (Indiana)	3.91 %	80 294	77 156	3 138	178 320 (1960)
Decatur (Illinois)	3.77 %	76 122	73 254	2 868	94 081 (1980)
Youngstown (Ohio)	3.51 %	66 971	64 617	3 354	170 002 (1930)

¹⁰³ Ad esempio la città di Flint raggiunge il picco della sua popolazione nel 1960 con 197 000 abitanti circa e viste le previsioni di un futuro particolarmente florido dal punto di vista economico, il piano della città si prepara ad una continua crescita di popolazione fino a 250 000 unità (Gillotti & Kildee, 2009, p. 140), cosa che poi non si verificò perché la popolazione iniziò a ridursi fino a 102 000 circa nel 2010.

¹⁰⁴ Si tratta di ex centri manifatturieri che faticano ad adattarsi al cambio di economia. Ad esempio a Flint nel Michigan (traduzione) "più del 40% dei residenti vive in povertà (...) e il reddito medio delle famiglie è sotto i \$25,000 all'anno"; Dearborn sperimenta la stessa crisi del settore manifatturiero in particolare dell'industria dell'automobile; ad Hammond (Indiana) è stato rilevato un calo nel numero di posti di lavoro ben pagati nel settore manifatturiero; Gary (Indiana) anche se ospita ancora il più grande impianto di produzione e lavorazione dell'acciaio degli Stati Uniti, ha visto una drastica diminuzione dell'impiego; Youngstown (Ohio) è affetta da numerosi problemi oltre alla crisi dell'industria dell'acciaio, tra cui segregazione razziale, corruzione politica e povertà. (Eliott, 2015)

Albany (Georgia)	3.35 %	77 434	74 843	2 591	78 122 (1990)
Charleston (West Virginia)	3.24 %	51 400	49 736	1 664	85 796 (1960)
Dearborn (Michigan)	3.04 %	98 153	95 171	2 982	112 007 (1960)
Rockford (Illinois)	3.00 %	152 871	148 278	4 593	153 054 (2010)
Rocky Mount (North Carolina)	2.91 %	57 477	55 806	1 671	57 477 (2010)
Lakewood (Ohio)	2.83 %	52 131	50 656	1 475	70 509 (1930)
Dearborn Heights (Michigan)	2.82 %	57 774	56 145	1 629	80 069 (1970)
Toledo (Ohio)	2.58 %	287 208	279 789	7 419	383 818 (1970)
Niagara Falls (New York)	2.54 %	50 193	48 916	1 277	102 394 (1960)
Montgomery (Alabama)	2.51 %	205 764	200 602	5 162	205 764 (2010)
Westland (Michigan)	2.49 %	84 094	82 000	2 094	86 749 (1970)
Taylor (Michigan)	2.48 %	63 131	61 568	1 563	77 568 (1980)

Una classifica delle 100 città americane più pericolose con più di 25.000 abitanti basata su dati del U.S. Census Bureau e del F.B.I.¹⁰⁵, contiene nove delle città sopra riportate. Secondo questa classifica le peggiori sono Rockford, collocata al 31° posto e Saginaw, Flint e Detroit collocate tra le prime dieci.¹⁰⁶

¹⁰⁵ Il sito di statistica *Neighborhood Scout* classifica le città più pericolose confrontando il numero di crimini violenti per 1.000 abitanti in ogni città con più di 25.000 abitanti, utilizzando le stime di popolazione più recenti del *U.S. Census Bureau* e i tassi di criminalità che si basano su dati e statistiche del FBI e del *U.S. Justice Department*. I dati più aggiornati e completi sono riferiti all'anno 2014 (Location Inc., 2015).

¹⁰⁶ Non è un caso che queste ultime tre città appartengano tutte allo Stato del Michigan, uno degli stati americani in cui il numero di crimini violenti è più elevato rispetto alla media negli USA. Sono registrati (Location Inc., 2015) per questo stato 4,27 crimini violenti ogni 1000 abitanti (1 abitante su 234 rischia di esserne vittima) contro la media di 3,8 negli Stati Uniti, e 20,44 furti ogni 1000 abitanti (1 abitante su 49 rischia di esserne vittima) contro la media di 26 per gli Stati Uniti. (Location Inc., 2015)

3.2.1.1 Detroit

Uno dei casi emblematici è la città di Detroit. Questo centro, ha perso, in un intervallo temporale di circa cinquant'anni (1950-2002) quasi 1 milione di abitanti, cioè circa la metà della sua popolazione totale. Contemporaneamente la popolazione delle sue città vicine è cresciuta considerevolmente e con lei anche l'estensione dell'urbanizzato.

L'andamento demografico di Detroit, è caratterizzato da una crescita impetuosa dell'area metropolitana e della regione, sostanzialmente costante, salvo il periodo della grande depressione, fino alla crisi petrolifera del 1970, per poi stagnare o decrescere, mentre il nocciolo comincia a diminuire fin dagli anni cinquanta.

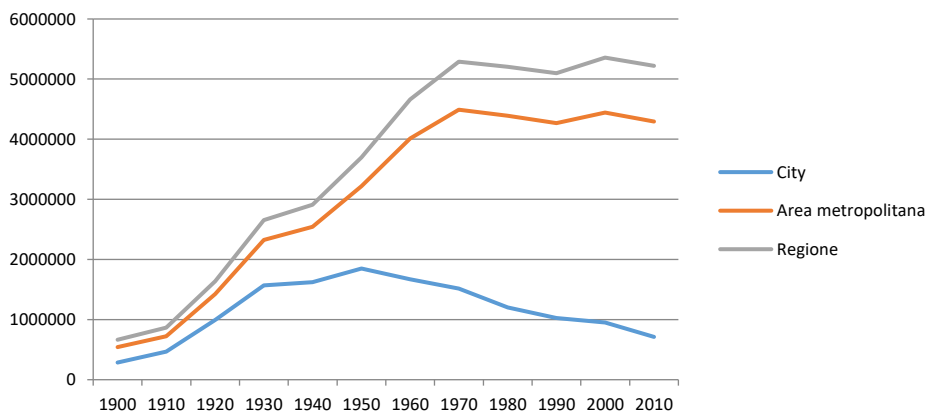


Grafico 1 - Detroit, US - Andamento demografico 1900-2010 (Fonte: rielaborazione dati U.S. Census)

Ma a sua volta il fenomeno di suburbanizzazione ha avuto altre cause da ricercarsi nell'apparato economico e sociale della città stessa. Ciò che è avvenuto a Detroit, a partire dalla seconda metà del XX secolo, è stata una progressiva trasformazione del tessuto sociale e della struttura economica di alcune zone centrali; ciò ha influito fortemente sulla vivibilità del centro, prediligendo le vicine città, ove si registrava e percepiva una situazione più favorevole. Detroit, principale centro industriale militare fino al 1945, diviene meta di cospicue immigrazioni da parte della popolazione americana nera proveniente dal sud; tale immigrazione porta alla progressiva segregazione spaziale etnica in città, corredata da episodi di razzismo e violenza,¹⁰⁷

¹⁰⁷ (Sugrue, 2005)

con il risultato che molti bianchi preferiscono lasciare il centro per trasferirsi nei sobborghi.¹⁰⁸

Inoltre muta il settore economico prevalente: le industrie per la produzione di materiali militari perdono importanza con la fine della Seconda Guerra Mondiale, e l'industria di automobili¹⁰⁹, che era stata il vero motore economico della città, viene messa in crisi dalle importazioni straniere. Le industrie si decentrano verso la periferia e le aree rurali, portando il numero di posti di lavoro ad abbassarsi quasi del 75% tra il 1960 e il 2000. Vengono aperti anche grandi centri commerciali sempre lontani dal centro e raggiungibili solo da chi può permettersi l'automobile. Dal 1990 fino al 2000 la città registra un tasso di disoccupazione più di tre volte superiore a quello delle città periferiche, si innalza il livello di povertà e il tasso di criminalità.¹¹⁰

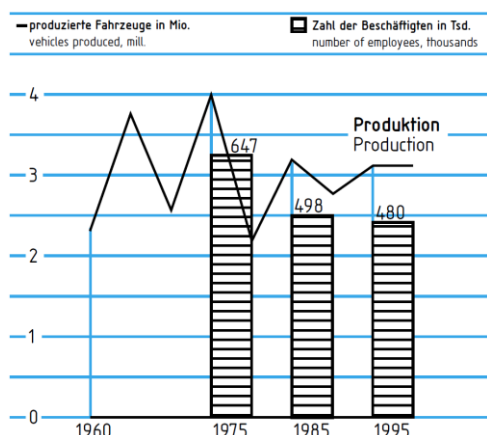


Figura 9 – Occupazione e Produzione dell'industria automobilistica in Michigan (Fonte: *Cities by Comparison*, Büro Philipp Oswalt, 2005)

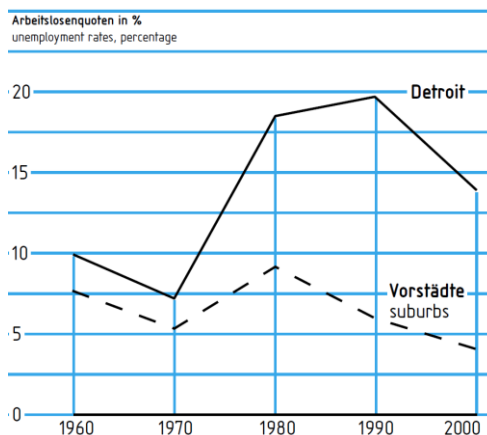


Figura 10 – Tasso di disoccupazione a Detroit e nei sobborghi (Fonte: *Cities by Comparison*, Büro Philipp Oswalt, 2005)

¹⁰⁸ Nel 1980 circa il 65% della popolazione di Detroit era nera, nel 2000 l'80% (Oswalt, 2005, pp. 229-230)

¹⁰⁹ Tra il 1900 e il 1920 vengono fondate più di 125 industrie. (Fishman, 2016, pp. 33-48)

¹¹⁰ (Oswalt, 2005, pp. 226-247); cresce anche la mortalità infantile che nel 1999 è registrata essere superiore del 40% rispetto alla media degli Stati Uniti (Büro Philipp Oswalt, 2005, p. 10)

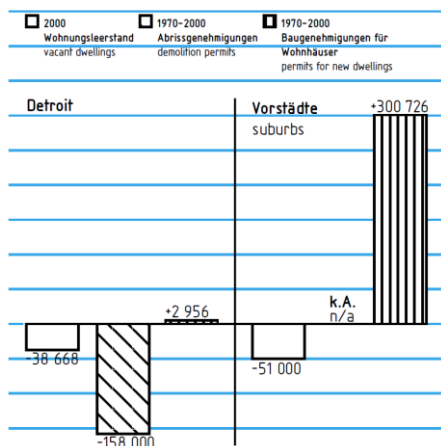


Figura 11 – Abbandono, demolizioni e nuove costruzioni (Fonte: *Cities by Comparison*, Büro Philipp Oswalt, 2005)

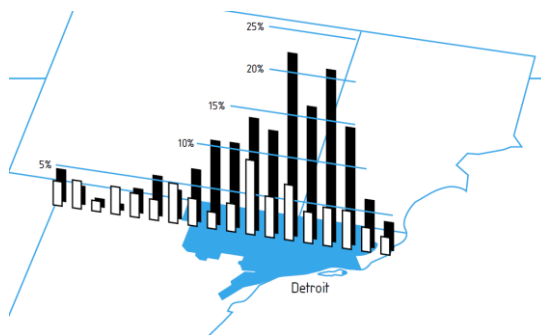


Figura 12 – Abitanti le cui condizioni di vita sono al di sotto della soglia di povertà. Il grafico mostra la distribuzione geografica della povertà nella città di Detroit lungo una sezione est-ovest. La serie in bianco indica la situazione nel 1970, quella in nero nel 2000. (Fonte: *Cities by Comparison*, Büro Philipp Oswalt, 2005)

3.2.2 L’Europa Occidentale una contrazione consolidata

Secondo la ricerca condotta da I. Turok e V. Myknenko, in Europa circa il 42% delle grandi città si starebbe contraendo.¹¹¹ Tuttavia la situazione è alquanto sbilanciata tra le città orientali rispetto a quelle occidentali, infatti proprio nell’Europa dell’Est le *shrinking cities* costituiscono la maggioranza.¹¹² In generale si può affermare che l’entità del declino urbano ha assunto caratteri diversi a seconda delle traiettorie geografiche Nord-Sud ed Est-Ovest.

Già dagli anni Settanta, però, la crisi economica ha segnato il declino delle città industriali che precedentemente erano state il simbolo dello sviluppo. Tutte queste città hanno sperimentato gli effetti della deindustrializzazione, della crisi della struttura urbana e della perdita di imprese e di popolazione (soprattutto della popolazione attiva più qualificata).¹¹³

¹¹¹ (Turok & Myknenko, 2007); in un articolo di Thorsten Wiechmann e Karina M. Pallagst si fa riferimento al 54% delle maggiori aree urbane dell’Unione Europea, comprese le loro aree suburbane (Wiechmann & Pallagst, 2012, pp. 261-262)

¹¹² I numeri parlano di 3 città su 4 soggette a Perdita di popolazione e contrazione (Myknenko & Turok, 2008)

¹¹³ L’entità del declino urbano è particolarmente massiccia nelle grandi città nel nord dell’Inghilterra, nelle città industriali del Belgio, nel bacino della Ruhr in Germania, nei porti industriali e nel Nord Ovest d’Italia (Le Galès & Zagrodzki, 2010, p. 12)

L'Europa Nord Occidentale¹¹⁴ è caratterizzata da una contrazione lenta e di lungo periodo per effetto dell'invecchiamento della popolazione, poiché gli ambienti urbani sono consolidati ormai da lungo tempo. Si è assistito ad una più rapida contrazione dagli anni Settanta per effetto della deindustrializzazione ma molti centri urbani sono poi stati in grado di riattivarsi economicamente e di riabilitare le aree produttive e residenziali che erano state abbandonate; tutti questi territori sono stati dei veri e propri laboratori di strategie di rigenerazione e rivitalizzazione. Questo processo di "reurbanization" è tuttavia continuamente accompagnato da un fenomeno di polarizzazione tra territori in crescita e territori in continuo declino (ad esempio le aree rurali).

Nell'occidente europeo non sono solo le grandi metropoli a contrarsi, il declino è piuttosto pronunciato anche nelle piccole e medie città industriali, come ad esempio nel caso specifico francese nella regione di Nord-pas-de-Calais. La Francia è una delle poche nazioni con la popolazione fortemente in aumento grazie all'immigrazione e ad un alto tasso di fertilità. Nonostante ciò, la contrazione urbana si sta verificando anche in Francia, in modo frammentato ma diffuso. Nicolas Cauchi-Duval, dell'Istituto demografico dell'Università di Strasburgo ha condotto uno studio per il quotidiano *Le Monde*, secondo cui il 40% delle 771 aree urbane francesi, soprattutto di medie e piccole dimensioni, ha perso popolazione tra il 2006 e il 2011 in favore delle grandi aree metropolitane.¹¹⁵ Già precedenti indagini di Sylvie Fol, dell'Università La Sorbona di Parigi,¹¹⁶ avevano rilevato che nonostante alla fine degli anni Ottanta le città medie francesi comincino a godere di un periodo di grande crescita e dinamismo, tra il 1990 e il 1999 circa un terzo delle allora 361 aree urbane rilevate, ha sperimentato contrazione demografica. Tra le piccole città industriali cita il caso di Vierzon che tra il 1975 e il 2006 ha perso il 20% dei suoi abitanti. Trenta nuove aree urbane in contrazione sono state individuate tra il 2006 e il 2011, come Campiègne, Saint-Malo, Dieppe e Alençon, al nord, e Valréas, Bagnols-sur-Céze e Nnyon, al sud.

Anche nei Paesi Bassi, alcune municipalità affrontano il problema della contrazione tra cui quelle di Groningen, regione situata a nord-est, e di Zeeland, la seconda regione meno popolosa e meno densamente abitata situata nel sud-ovest del paese,

¹¹⁴ Belgio, Danimarca, Finlandia, Francia, Irlanda, Olanda, Regno Unito, Svezia.

¹¹⁵ . Un articolo del periodico *Le Monde* del 29 luglio 2015 riporta alcuni dati demografici delle città medio piccole francesi in contrazione dove a contrarsi sarà anche il tessuto urbano per via della campagna di demolizioni di alloggi vuoti che interesserà queste città nei prossimi anni. Secondo questo studio delle 298 aree urbane in decrescita demografica 198 sarebbero di piccole dimensioni, 52 di medie e 48 di grandi dimensioni. Le città con un tasso di decrescita più elevato sono Senlis (-7,4%), Saint-Malo (-7,1%), Nyon (-6,5%) e La Flotte (-6,0%). (Rey-Lefebvre, 2015)

¹¹⁶ Secondo i risultati di questa indagine, presentati durante il suo intervento alla conferenza COST Action CIREs del 16-17 Febbraio 2011 ad Amsterdam, il principale fattore di contrazione di 8 delle 52 maggiori aree urbane del paese sarebbe legato alla deindustrializzazione, come a Saint-Denis, una delle città della regione parigina che tra il 1968 e il 1999 ha perso più di 13.000 abitanti e ha sofferto un aumento della disoccupazione e di problemi sociali legati alla povertà e all'immigrazione.

Parkstad Limburg, nella regione di Limburg a sud, e Borger-Odoorn, nella regione di Drenthe appena sud di Groningen.¹¹⁷ In questi ambiti l'invecchiamento della popolazione e l'emigrazione delle famiglie giovani e benestanti creano un rallentamento del mercato immobiliare e la perdita dei servizi necessari a mantenere una buona qualità della vita.

Nell'Europa Meridionale¹¹⁸, similmente al caso precedente, gli ambienti urbani sono ormai maturi e vi sono grosse disparità di sviluppo da regione a regione per effetto dell'imperante e ancora attuale crisi economica, del cambiamento climatico e della variazione della composizione demografica della popolazione, nella maggior parte dei casi destinata al progressivo invecchiamento.

In Spagna e Portogallo la contrazione demografica è un fenomeno prevalente, infatti la popolazione nazionale totale si è contratta tra il 2001 e il 2010, fatta eccezione per alcune regioni del Sud e dell'Est. Spicca in particolar modo l'area metropolitana di Madrid che sta crescendo esponenzialmente.¹¹⁹

Nel caso italiano¹²⁰ l'*urban shrinkage* è stato raramente considerato un fenomeno significativo e quindi non ampiamente discusso, anche se qualche accenno c'è stato negli anni '70-'80, per la questione dello spopolamento delle aree urbane e dell'obsolescenza e sottoutilizzazione del patrimonio edilizio dei centri in cui era più alto il tasso delle famiglie povere e dei migranti.

Nell'Europa Centrale¹²¹ il caso particolare è la Germania¹²² poiché si colloca a metà della traiettoria europea Est-Ovest. Infatti nel paese il dibattito è stato più acceso che altrove, per via delle grandi trasformazioni politiche successive alla caduta del muro nel 1989. Tuttavia questo dibattito raggiunge un picco già dai primi anni Ottanta a causa, similmente al caso inglese, di territori ad economia mono-settoriale come il bacino della Ruhr, e di un tasso di nascite continuamente al ribasso. Negli anni Novanta l'attenzione si sposta sulla ristrutturazione del tessuto urbano deteriorato da

¹¹⁷ "In the municipality of Borger-Odoorn there is a large difference between the so-called sand and peat area. The sand area has a declining- and aging population and there is very little green in the city, while in the peat area relatively many young families live. This is explained by the housing and the physical environment of the sand area. Residents in both shrinking regions are particularly concerned about the closing of schools and other facilities, which is to the detriment of the liveability." (Winkel, 2012)

¹¹⁸ Grecia Italia, Portogallo, Spagna e Turchia.

¹¹⁹ (Noack & Gamio, 2015)

¹²⁰ Alcuni gruppi di lavoro di studi internazionali hanno studiato il caso italiano in riferimento ad alcuni grandi centri urbani come Torino, Genova, Venezia e Taranto. Sul caso italiano in generale alcune considerazioni sono state espresse dal gruppo di lavoro Paolo Calza Bini, Alberto Violante e Caterina Cortese, nell'ambito del progetto Shrink Smart (Calza Bini, et al., 2011); ma questo contributo si è occupato nello specifico del caso della città di Genova, importante città portuale in cui la popolazione continua ad invecchiare e che ha sperimentato consistenti flussi migratori in uscita.

¹²¹ Austria, Germania, Svizzera.

¹²² Il caso tedesco è stato molto trattato dagli studiosi di *urban shrinkage* e si è quindi arricchito di numerosi contributi (Wiechmann & Pallagst, 2012, pp. 261-280);

un alto grado di abbandono dovuto ai consistenti flussi migratori, dall'est verso occidente, di cittadini in cerca di nuovi posti di lavoro. Questi programmi prevedono il ridimensionamento delle città per adattarsi al calo del numero di residenti mediante riduzione dell'offerta immobiliare. Le numerose demolizioni degli edifici vuoti non sono state misure sufficienti ad affrontare le cause della contrazione, pur eliminandone i sintomi.

3.2.2.1 *Manchester e Liverpool*¹²³

Tra i paesi più colpiti dalla crisi economica che ha segnato tutta la seconda metà del XX secolo, c'è il Regno Unito con i suoi importanti centri dell'attività industriale (come Birmingham, Liverpool, Manchester, Newcastle e Glasgow), segnati dall'abbandono di grandi aree produttive, seguito dallo spopolamento dei centri, per effetto della suburbanizzazione, e da un deterioramento sociale all'interno dei quartieri. Dai primissimi anni del XXI secolo sono stati avviati molti interventi di rigenerazione e rivitalizzazione economica e culturale che hanno permesso a molte di queste città di riprendersi dalla crisi, tuttavia esse rimangono segnate fortemente da un'estrema polarizzazione tra zone in cui il fenomeno di contrazione è in via di recupero, grazie a piani d'azione almeno in parte efficaci, e zone in continuo declino.

Fino alla metà del XX secolo, Manchester e Liverpool appartengono ad una regione particolarmente florida dal punto di vista dell'attività industriale e del commercio internazionale, ma con il declino dell'Impero Britannico essa comincia a perdere la sua importanza. Le aree industriali sono sempre meno in grado di sostenere la competizione con i mercati internazionali e vengono via via dismesse sin dalla metà degli anni '60. L'aumento esponenziale della disoccupazione, che nel 1995 raggiunge il 19% a Manchester e il 44% a Liverpool, non è purtroppo controbilanciato da un numero sufficiente di posti di lavoro nel settore dei servizi. La regione di Manchester e Liverpool ha continuato quindi a perdere popolazione nel corso del XX secolo per le grandi migrazioni verso le aree economicamente più floride del sud del paese.¹²⁴ Sia le aree metropolitane che le città centrali comunque cominciano a ripopolarsi dal 2001 in poi.¹²⁵

¹²³ I dati sulle due città britanniche sono stati per lo più tratti dallo studio specifico condotto nell'ambito della ricerca internazionale *Shrinking Cities* coordinata da Philipp Oswalt (Büro Philipp Oswalt, 2004) le cui informazioni sono state poi raffrontate con i dati statistici dell'U.K. Census e dell'Office for National Statistics (Young & Sly, 2010; Office for National Statistics, 2015; Centre for Cities, 2016)

¹²⁴ Agli inizi del XX secolo le più importanti regioni industriali, centro dello sviluppo del paese, erano situate proprio nel Nord Ovest dell'Inghilterra, invece dalla metà del secolo il focus si sposta verso il Sud Est.

¹²⁵ La città centrale di Manchester perde popolazione dal 1930, anno in cui raggiunge un picco di 766.000 abitanti e continua a decrescere fino al 2001, anno dopo il quale si assiste ad un ripopolamento repentino con un tasso di crescita del 19% senza tuttavia riuscire ad eguagliare il numero di abitanti degli anni Trenta. Stessa sorte per Liverpool anche se l'aumento di abitanti dopo il 2001 è più lento.

La continua dismissione delle unità abitative ancora fino al 2002 a Liverpool porta le autorità locali a sponsorizzare il “Housing Market Renewal Programme” consistente in misure per l’inclusione sociale, il rinnovo urbano e la rivitalizzazione economica nelle parti di città soggette a *shrinkage*. Anche a Manchester sono stati messi in campo dei piani d’azione efficaci per il risanamento della città, tra il 1954 e il 1976 con la demolizione di circa 90.000 unità abitative e la costruzione di circa 71.000 nuove unità per lo più al di fuori dei limiti amministrativi della città centrale; dalla fine degli anni Novanta invece si punta in particolar modo alla rivitalizzazione del centro storico facendo leva sulla cultura musicale, con esiti alquanto positivi. Tra il 2001 e il 2011 si registra un aumento demografico del 19% solo nella città centrale e del 8,2% in tutta l’area metropolitana dopo quasi trent’anni di continua perdita. La ripresa lascia però indietro alcuni distretti periferici dove continua a registrarsi un andamento negativo, ad esempio a Stockport.

Nonostante la ripresa demografica generale le stime del 2007 sull’*Index of Multiple Deprivation* (IMD) ovvero su quanto una società sia svantaggiata da fattori multipli come il basso reddito, la disoccupazione, la mancanza di istruzione, le cattive condizioni di salute e la criminalità, tra le regioni nel Nord-Ovest dell’Inghilterra, Manchester e Liverpool risultano in cima alla classifica con un indice tre volte superiore rispetto alla media inglese. E per quanto riguarda il patrimonio immobiliare le due aree metropolitane sono quelle che registrano i prezzi più bassi e accessibili rispetto alle regioni circostanti.

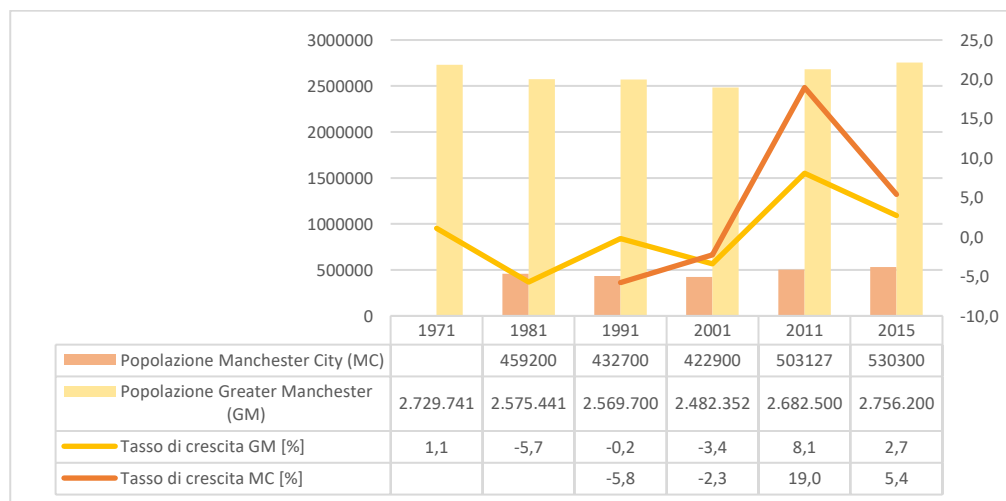


Figura 13 – Serie temporale della popolazione di Manchester City rapportata all’area metropolitana (Fonte: Office for National Statistics, Nomis, 2015). Il picco di popolazione a Manchester City si ha nel 1930 con 766.000 abitanti

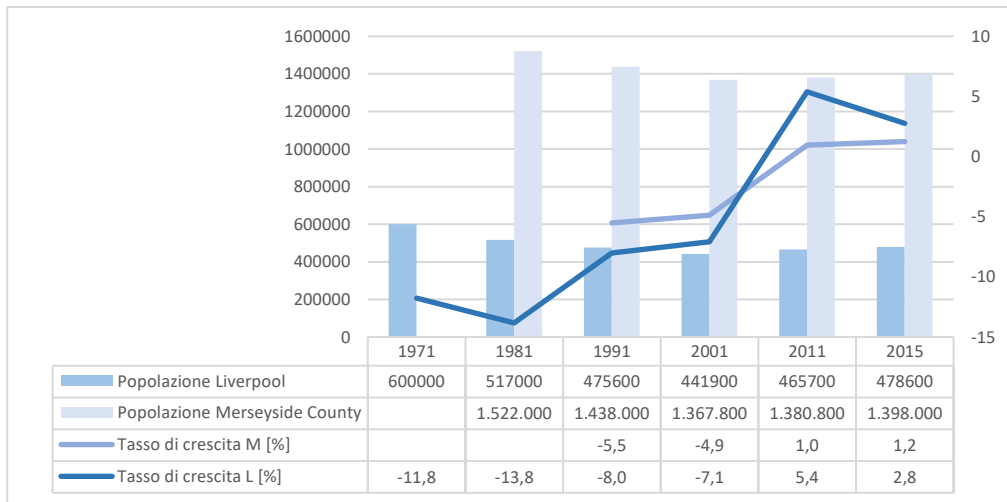


Figura 14 - Serie temporale della popolazione di Liverpool rapportata alla contea di Merseyside (Fonte: Office for National Statistics, Nomis, 2015). Il picco di popolazione a Liverpool si ha nel 1930 con 857.000 abitanti.

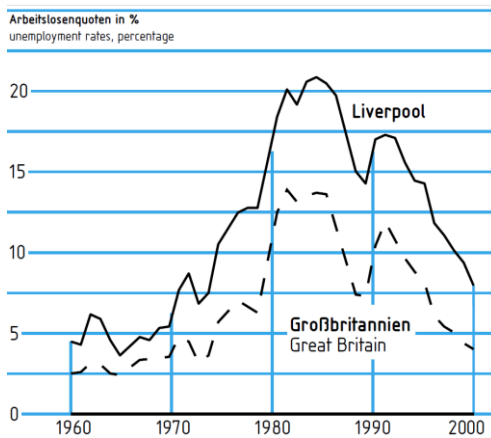


Figura 15 – Liverpool: Tasso di disoccupazione (Fonte: Cities by Comparison, Büro Philipp Oswalt, 2005)

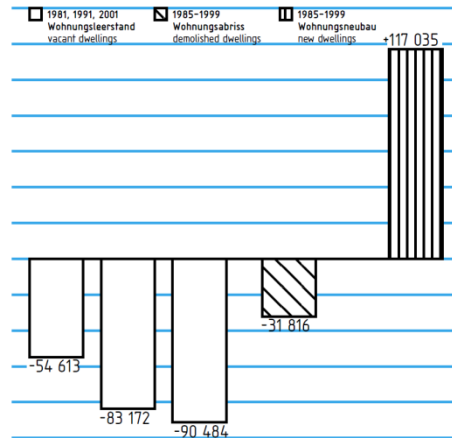


Figura 16 – Abbandono, demolizioni e nuove costruzioni nella regione di Manchester/Liverpool (Fonte: Cities by Comparison, Büro Philipp Oswalt, 2005)

3.2.3 Europa ex sovietica, riscoperto polo di crisi dello spazio urbano

L'Europa ex Sovietica¹²⁶ è caratterizzata da una contrazione demografica molto rapida (*demographic shock*) e relativamente recente, poiché è avvenuta dopo la crisi dell'Unione Sovietica nel 1991¹²⁷. In questa parte d'Europa le repentine trasformazioni economiche e politiche hanno causato:

1. il declino delle vecchie conurbazioni industriali¹²⁸ (o porti dell'Europa dell'Est), costitutesi grazie alla rapida industrializzazione dell'Impero della Russia socialista;
2. una movimentazione in massa di persone sia verso occidente che localmente, dalle aree interne e dalle campagne, verso i grandi centri urbani; la polarizzazione degli abitanti attorno ai poli urbani maggiori ha avviato dunque un nuovo ciclo di urbanizzazione per rispondere alla domanda di nuove abitazioni, specialmente di tipologie edilizie a bassa densità.
3. un mutamento strutturale nella geografia politica del territorio,.

Un altro fenomeno che incide grandemente è il rapido abbassamento del tasso delle nascite contemporaneamente ad una diminuzione preoccupante dell'aspettativa di vita. Già dagli anni Ottanta e per tutto il corso degli anni Novanta, un gran numero di paesi dell'Europa Est hanno sperimentato una forte riduzione dell'aspettativa di vita e anche se la situazione è migliorata, tra il 2010 e il 2015, ad oggi rimane comunque molto arretrata rispetto al resto d'Europa. Bielorussia, Moldavia, Russia e Ucraina registrano nel 2015 i livelli più bassi di aspettativa di vita tra tutti i paesi dell'ex Unione Sovietica.¹²⁹

¹²⁶ Bosnia ed Erzegovina, Bulgaria, Macedonia, Polonia, Repubblica Ceca, Romania, Serbia, Slovacchia, Slovenia, Ungheria. Un elenco sufficientemente completo delle principali città dell'Europa dell'est interessate dal processo di contrazione è riportato da I. Turok e V. Mykhnenko nel loro articolo del 2008 (Mykhnenko & Turok, 2008, pp. 340-341).

¹²⁷ Tra il 1995 e il 2000 l'esodo verso ovest coinvolge in particolar modo la Lettonia e l'Estonia con una perdita di popolazione di circa 7%, la Bulgaria con il 3%, l'Ungheria, la Romania e l'Ucraina con circa il 2% seguiti da Bielorussia e Federazione Russa, con un saldo totale rispettivamente di -1163mila e -155mila abitanti (Büro Philipp Oswald, 2005, p. 9). Gli Stati Baltici sono stati oggetto di grandi afflussi migratori provenienti dalla Russia, così come dalla Germania Est, molti professionisti si sono trasferiti nella Germania Ovest.

¹²⁸ Nella nota 4 dell'articolo di V. Mykhnenko e I. Turok del 2008, sono riportati alcuni dei settori economici entrati in crisi: "Murmansk (mining, port), Rostock (shipbuilding, port), Severodvinsk (ship-building, naval base), Riga (engineering, shipbuilding, port), Tallinn (engineering, shipbuilding, port), Horlivka (coal, chemicals, engineering), Brasov (machine-building, metal-processing), Dniprodzerzhyn'sk (iron and steel), the Upper Silesian conurbation (coal, iron and steel), Ivanovo (textiles), Kherson (shipbuilding, oil refinery, port), Dnipropetrov'sk (iron and steel, engineering, chemicals), Greater Donetsk (coal, iron and steel, heavy engineering), Galati (iron and steel), Zaporizhzhia (power, iron and steel, engineering, auto-motive), Dzerzhinsk (chemicals), Luhans'k (heavy engineering), Łódź (textiles), Archangel (port), Odesa (port), Nizhniy Novgorod (automotive, shipbuilding, electric engineering, machinery), Samara (petrochemicals, engineering, power), Ostrava (coal, iron and steel), Perm' (oil refining, engineering), Ufa (petrochemical, engineering), Gdansk (shipbuilding, port), Košice (iron and steel) and Szczecin (shipbuilding, port)" (Mykhnenko & Turok, 2008, p. 338).

¹²⁹ Circa 70-71 anni contro una media di 72 anni per i paesi dell'Europa dell'Est e 78 anni per l'Europa in generale (United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2015, p. 11).

Più che nelle altre nazioni dell'Est, le periferie delle grandi città polacche attraggono abitanti. Questo fenomeno di polarizzazione ha fatto sì che le aree metropolitane di città come Breslavia, Danzica, Lodz, Poznan e Varsavia tra il 2001 e il 2010 aumentassero la propria popolazione con un tasso superiore al 2%, nonostante la popolazione totale nazionale sia pressoché stagnante. A parte il caso polacco e qualche altro piccolo stato resiliente, la maggioranza dei paesi dell'est europeo e gli stati baltici si sono contratti drammaticamente negli ultimi quindici anni.

Tabella IV – Variazione di popolazione nei paesi dell'Europa ex Sovietica tra il 2005 e il 2010, (Fonte UN Data della United Nations Statistics Division)

<i>Paesi dell'Europa ex sovietica</i>	<i>Variazione (2005-2010)</i>	<i>Variazione (2010-2015)</i>	<i>Pop. 2005</i>	<i>Pop. 2010</i>	<i>Pop. 2015</i>
Albania	-1,44%	1,49%	3196130	3150143	3196981
Belarus (Ex USSR)	-1,80%	-2,44%	9664714	9491070	9259666
Bosnia and Herzegovina	-0,87%	-0,68%	3879828	3845929	3819684
Bulgaria	-3,83%	-3,74%	7683264	7389175	7112641
Croatia	-1,16%	-1,91%	4388857	4338027	4255374
Czech Republic	3,16%	2,12%	10230683	10553701	10777060
Estonia (Ex USSR)	-2,01%	-1,41%	1325112	1298533	1280227
Hungary	-0,81%	-1,03%	10095964	10014633	9911396
Latvia (Ex USSR)	-6,15%	-2,83%	2227559	2090519	2031361
Lithuania (Ex USSR)	-6,64%	-2,26%	3286782	3068457	2998969
Montenegro	0,69%	0,24%	615820	620078	621556
Poland	-0,02%	0,06%	38206337	38198754	38221584
Republic of Moldova (Ex USSR)	-5,15%	-3,81%	3767077	3573024	3436828
Romania	-1,14%	-1,29%	22113264	21861476	215792018
Russian Federation (Ex USSR)	-0,22%	-1,06%	143932966	143617913	142098141
Serbia	-3,11%	-2,31%	9956359	9647109	9424030
Slovakia	0,78%	0,45%	5391489	5433437	5457889
Slovenia	2,69%	1,21%	2000349	2054232	2079085
Ukraine (Ex USSR)	-2,30%	-3,05%	47135932	46050220	44646131

L'Ucraina e gli Stati Baltici, in particolare Lettonia e Lituania, hanno subito la più drastica contrazione demografica negli ultimi vent'anni. Dal 1990 al 2011, la popolazione della Lituania è scesa da 3.6 a 3 milioni di abitanti, nello stesso periodo, la popolazione lettone da 2.6 è scesa a 2 milioni abitanti. Queste riduzioni sono state in parte la conseguenza dei bassi tassi di fertilità che si sono assestati al di sotto del livello di sostituzione di 2,1 figli per donna (il numero minimo di nascite per mantenere la popolazione stabile).

Tabella V – Variazione di popolazione 2005-2010 in 10 città o Regioni in contrazione dell'Europa ex Sovietica (Fonti: rielaborazione dati dai portali statistici di Russia, Ucraina, Polonia, Romania, Ungheria, Lituania, Lettonia)

Città	Riduzione max. % di popolazione 1990-2010	Popolazione 1990	Popolazione 2010	Apice di popolazione
Kaunas (Lituania)	-24,4 %	418 087	315 993	422 931 (1989)
Bytom (Polonia)	-23,3 %	231 206	177 266	239 800 (1987)
Riga (Lettonia)	-22,0 %	909 135	709 145	915 106 (1989)
Sosnowiec (Polonia)	-16,3 %	259 353	216 961	259 600 (1987)
Vilnius (Lituania)	-15,7 %	597 000	543 191	644 600 (1992)
Ivanovo (Russia)	-15,1 %	478 400	408 330	481.042 (1989)
Donetsk conurbation (Ucraina)	-13,5 %	1 587 500	1 393 620	1 611 072 (1993)
Miskolc (Ungheria)	-13,4 %	196 442	170 075	211 600 (1985)
Timisoara (Romania)	-13,0 %	351 293	305621	351 293 (1990)
Ostrava (Repubblica Ceca)	-7,6 %	331 219	306 006	331 219 (1990)

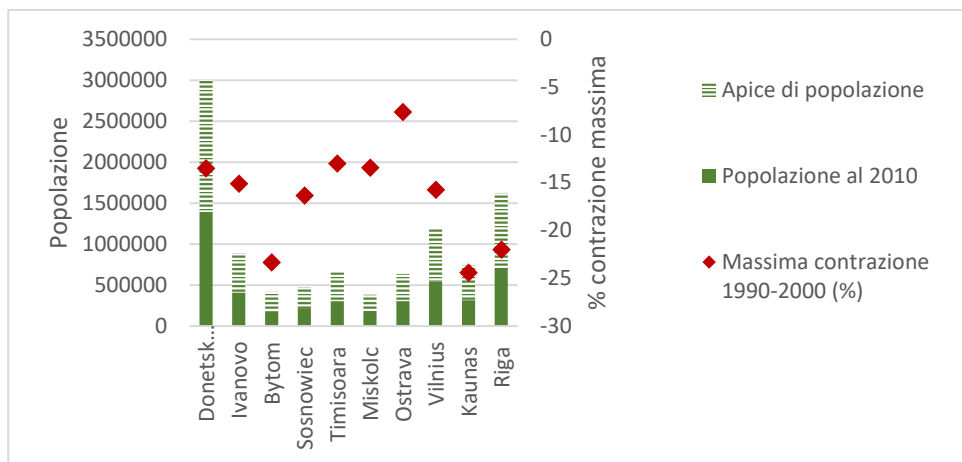


Grafico 2 – Grafico raffigurante, per ognuna delle città dell'Europa ex Sovietica presa in esame nella tabella precedente, la popolazione all'apice, la popolazione registrata nel 2010 e la percentuale di massima variazione di popolazione nel ventennio 1990-2010.

3.2.3.1 Halle e Lipsia, Germania Est¹³⁰

La regione di Halle e Lipsia, a poco più di 100 Km da Berlino, è un caso emblematico della crisi che ha colpito la Germania dell'Est poiché in essa si verificano molti dei fattori di *shrinkage*:

- Cambiamenti demografici che determinano un abbassamento del tasso delle nascite, un aumento dei flussi migratori in uscita e l'invecchiamento della popolazione¹³¹;
- De-industrializzazione e suburbanizzazione
- Impoverimento delle autonomie locali sia dal punto di vista di una mancata emancipazione decisionale dei comuni dal potere centrale, sia per la scarsità delle risorse finanziarie disponibili localmente per garantire una discreta libertà di espressione nel dar forma a nuovi modelli di sviluppo.¹³²

Due sono comunque i fatti che incidono in modo particolarmente negativo sul calo demografico. Il primo è l'aumento della disoccupazione che spinge la popolazione a

¹³⁰ Informazioni su questo caso studio tratte dal rapporto di analisi di un gruppo di ricerca tedesco nell'ambito del progetto Shrinking Cities coordinato da P. Oswalt (Büro Philipp Oswalt, 2004)

¹³¹ Una previsione dell'ONS (Office for National Statistics), Regno Unito, dell'anno 2003, prevede che il numero di potenziali contribuenti per pensionato entro il 2050 calerà di 16milioni mentre il numero di persone sopra i 60 anni aumenterà di 10 milioni. (Büro Philipp Oswalt, 2005, p. 15)

¹³² (Oswalt, 2006, p. 17)

migrare verso ovest. Dal punto di vista economico, nel periodo tra le due guerre, si sviluppano molte industrie per la produzione di energia e poli chimici, ma già alla fine degli anni Ottanta molte delle strutture sono in uno stato di decadimento e il crollo è segnato definitivamente dalla trasformazione del sistema politico dopo il 1989. La privatizzazione delle compagnie di proprietà dello stato, nel tentativo di incoraggiarne un nuovo sviluppo, fallisce. In Dieci anni si perdono circa 60.000 posti di lavoro. Il secondo fattore ad incidere sulla perdita di popolazione è l'urbanizzazione delle periferie delle grandi città che porta allo spopolamento nei centri di quasi il 50% rispetto al 1950.

Anche il calo demografico naturale è rilevante infatti, già dagli anni Settanta, nella Germania dell'Est comincia ad abbassarsi drasticamente il tasso di nascite. Questo fenomeno, unito all'esodo verso ovest dopo la riunificazione di quasi un milione di persone, porta ad una grave situazione all'inizio degli anni Novanta in cui sia il saldo migratorio che naturale sono ai massimi livelli negativi. Dal 2000 in poi la perdita di popolazione dipende in larga parte dall'abbassamento del tasso di nascite con conseguente invecchiamento della popolazione anche se sono cresciuti, seppur lievemente, i flussi migratori in entrata. A Lipsia l'invecchiamento della popolazione si riflette sulla rapida dismissione delle scuole, più veloce rispetto alla dismissione degli edifici ad uso residenziale e, al contrario, in uno sviluppo dei servizi e delle attrezzature per anziani.

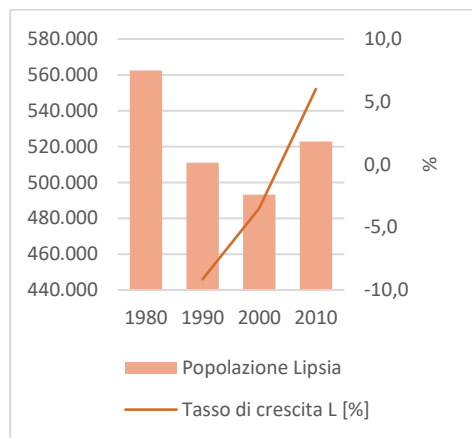


Figura 17 - Serie temporale della popolazione di Lipsia
(Fonte: rielaborazione dati tratti dal sito Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen)

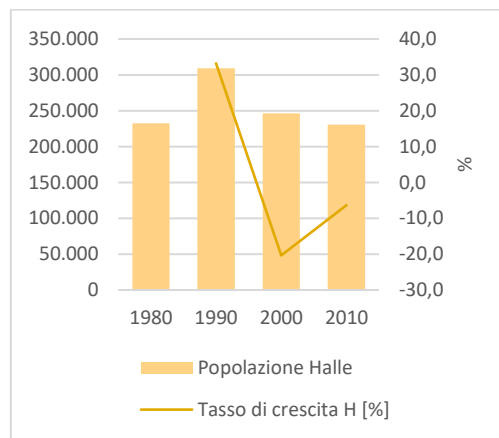


Figura 18 - Serie temporale della popolazione di Halle
(Fonte: rielaborazione dati tratti dal sito Stadt Halle (Saale))

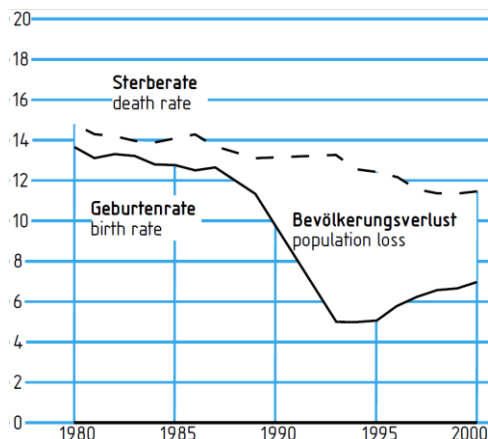


Figura 19 – Variazione del tasso di natalità e di mortalità per mille abitanti, della regione di Halle e Lipsia (Fonte: Cities by Comparison, Büro Philipp Oswalt, 2005)

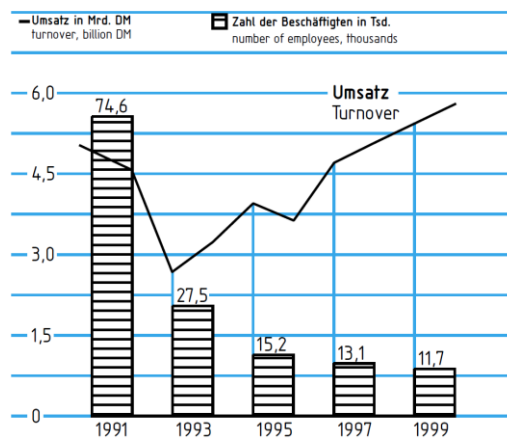


Figura 20 – Occupazione e Turnover dell'industria chimica in Sachsen-Anhalt (Fonte: Cities by Comparison, Büro Philipp Oswalt, 2005)

3.2.3.2 Donetsk-Makiivka¹³³ in Ucraina

La conurbazione di Donetsk situata nell'estremo orientale dell'Ucraina, è il polo industriale più importante del paese nonché la terza area urbana per estensione. La sua crescita coincide prima con l'ascesa dell'Impero Russo e successivamente con l'Unione Sovietica, così come la fase calante si verifica in seguito alle trasformazioni economiche e politiche dopo il 1991 come in tutti paesi dell'ex USSR.

Questo grande continuum urbano comprende al suo interno le due municipalità di Donetsk, la più ricca ma che ha comunque perso circa il 13% dei suoi residenti nel decennio dopo il crollo dell'USSR, e Makiivka, la più povera ridottasi di circa il 20% e la cui contrazione era cominciata già nel decennio precedente. L'intera conurbazione dal suo apice di popolazione del 1993 al 2010 si contrae demograficamente del 13,5%. Oltre al calo del tasso di occupazione¹³⁴, il fattore maggiormente incidente per questo calo è il drammatico declino del tasso di nascite dovuto ad un bassissimo tasso di fertilità; ciò in combinazione con un alto tasso di mortalità, pessime condizioni della

¹³³ Donetsk-Makiivka è uno dei sette casi studio del programma di ricerca Shrink Smart studiate nell'intervallo temporale 1960-2005 (Mykhnenko, et al., 2010),

¹³⁴ Tra il 1990 e il 1998 la produzione industriale cala del 57% causando un progressivo abbassamento del tasso di occupazione e dei salari. Al 2006 il territorio ha perso più del 40% dei posti di lavoro ma nonostante la chiusura di molte industrie minerarie, la sua economia continua a basarsi su attività industriali metallurgiche e chimiche. Ciò ha permesso alla conurbazione di riprendersi dalla crisi economica.

sanità pubblica e del sistema dell'istruzione accompagnate da un complessivo invecchiamento della popolazione locale, hanno accelerato ulteriormente il processo.

Le attività economiche industriali, seppur sopravvissute alla crisi non sono tornate ai livelli dei primi anni Novanta e tutta l'area rimane a reddito medio basso con un GDP pro capite basso stimato intorno ai 2.000 euro. Il protrarsi dei mancati investimenti delle amministrazioni pubbliche nell'edilizia, nei trasporti, nei servizi e nelle infrastrutture per la protezione ambientale ha causato un abbassamento della qualità della vita e un forte degrado del paesaggio urbano, al di fuori dei centri città, e dell'ambiente naturale. Non si è riscontrato tuttavia il problema legato all'abbandono del patrimonio edilizio poiché nel periodo Sovietico il numero di alloggi era carente, per cui anche con il calo registrato persiste la mancanza di alloggi a prezzi accessibili.

3.2.3.3 Katowice Conurbation¹³⁵ in Polonia

Lo *Shrinkage* in Polonia è ancora un tabù per le istituzioni, nonostante sia un fenomeno presente, sempre a causa della deindustrializzazione e dei flussi migratori in uscita, e riconosciuto non è stato affrontato nel dibattito accademico e politico fino all'avvento del progetto europeo Shrink Smart che ha attivato un gruppo di ricerca specifico dal 2010 in poi, che si è occupato del caso specifico di Bytom e Sosnowiec della Katowice Conurbation (Upper Silesian Industrial District).

3.2.3.4 Ivanovo¹³⁶, Russia

La città di Ivanovo, una delle prime città russe ad essere industrializzata, ha una lunga tradizione nella produzione tessile, ma già dagli anni Trenta gli investimenti in quest'area sono crollati se paragonati al forte sviluppo in altre zone dell'USSR. Inoltre la produzione viene gravemente colpita dall'aumento dei prezzi per il rifornimento di cotone dall'Asia centrale e dalla forte competizione nella lavorazione con Cina, India e Turchia. Le fabbriche vengono chiuse in tutta la regione e il gran numero di operai disoccupati non trova altri impieghi in un territorio caratterizzato da un'economia mono-funzionale. Molti si dedicano quindi all'agricoltura per l'autosussistenza o a forme occupazionali informali, come il commercio al dettaglio.

Al declino economico aggravatosi dopo il cambio nel sistema politico, si sommano i cambiamenti demografici che sono stati significativi sin dall'inizio degli anni Novanta poiché il saldo migratorio, anche se positivo grazie ai flussi di popolazione provenienti dall'ex Unione Sovietica, non sono stati in grado di bilanciare il saldo naturale negativo in continuo peggioramento in tutto il decennio fino al 2000. Questo avviene soprattutto per via dell'abbassamento drastico dell'aspettativa di vita (scarsa

¹³⁵ Bytom/Sosnowiec è un altro caso studiato nell'ambito del progetto Shrink Smart (Krzysztofik & Runge, 2010)

¹³⁶ I dati sul caso studio di Ivanovo sono stati tratti dai rapporti del gruppo di ricerca nell'ambito del programma *Shrinking Cities* (Büro Philipp Oswald, 2004)

assistenza sanitaria, gravi problemi di alcolismo) in concomitanza di un scioccante declino delle nascite¹³⁷.

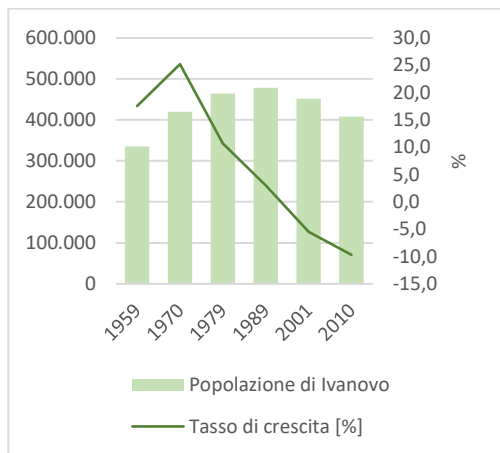


Figura 21 - Andamento della popolazione nella città di Ivanovo tra il 1959 e il 2010 (Fonte: rielaborazione dal Database "Cities of Russia", Institute for regional studies, Lipsia)

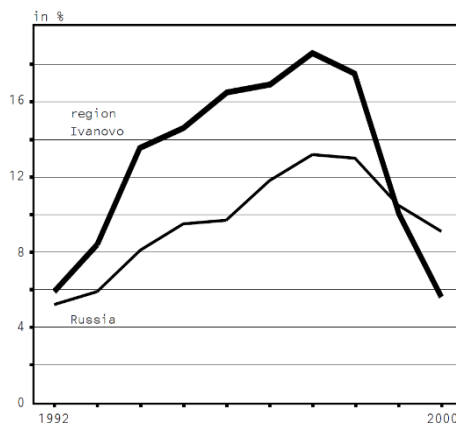


Figura 22 - Andamento del tasso di disoccupazione nella Regione di Ivanovo, comparato con quello nel territorio della Federazione Russa (Fonte: Ivanovo: Studies Part 1, Büro Philipp Oswalt, 2004)

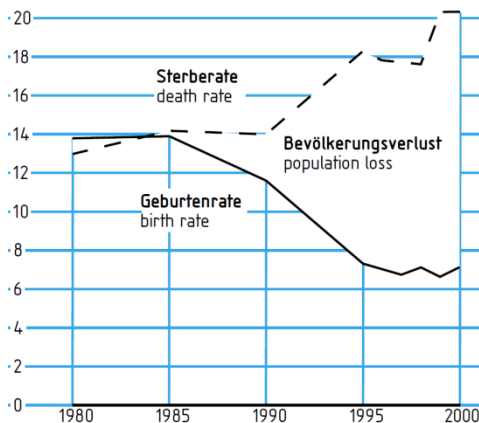


Figura 23 – Ivanovo: Tasso di natalità e di mortalità per mille abitanti (Fonte: Cities by Comparison, Büro Philipp Oswalt, 2005)

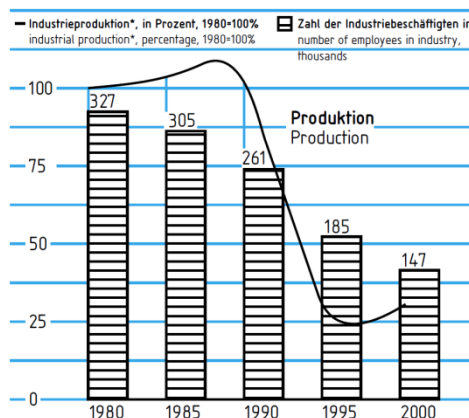


Figura 24 – Occupazione e Produzione Industriale della Regione di Ivanovo (Fonte: Cities by Comparison, Büro Philipp Oswalt, 2005)

¹³⁷ La percentuale del saldo naturale varia tra il 1993 e il 2000 in un range tra il -10% e il -13% (Büro Philipp Oswalt, 2005, p. 5)

La suburbanizzazione invece non è un fenomeno tipico di questo territorio, infatti le abitazioni unifamiliari in Russia sono un lusso che in pochi si possono permettere e solo in grandi città come Mosca e San Pietroburgo. Ad Ivanovo ci sono pochissime comunità suburbane e la loro quantità di abitanti è irrisoria se comparata con i residenti in città. Molti di coloro che decidono di risiedere nelle aree rurali lo fanno solo temporaneamente e hanno comunque un'abitazione in città.

3.2.4 Sud America

In America Latina¹³⁸ la portata del fenomeno di contrazione è assunta in quanto conseguenza di nuovi processi di crescita sia fisica che demografica. In quasi tutta l'America Latina, infatti, il processo di espansione delle città della prima metà del XX secolo, non ha fatto che aggravare le grandi disegualianze socio-economiche già presenti nel tessuto urbano. Gli studiosi concordano che il divario tra ricchi e poveri potrebbe qui aver influenzato la mobilità di popolazione e la morfologia urbana. Queste disparità sono state generate da una lunga serie di processi economici e politici¹³⁹ e si sono aggravate con l'avvento della globalizzazione che imprime in periferia forme urbane molto diverse. All'interno delle aree metropolitane, che vedono il loro centro contrarsi per effetto della terziarizzazione, e le loro periferie in continua espansione dopo la riforma economica neo liberale degli anni Ottanta, sorgono sia insediamenti residenziali formali, laddove nascono gli nuovi stabilimenti industriali lontani dal centro e lungo i tracciati ferroviari, proprio accanto agli insediamenti informali caratterizzati dall'occupazione illegale dei suoli. Esistono dunque aree urbane benestanti che si incuneano all'interno di un più ampio sistema di nuclei della classe povera e operaia il cui reddito e la cui posizione sociale peggiora verso la periferia.

A São Paulo in Brasile, grande polo dell'industria automobilistica, la rapida urbanizzazione avviene tra gli anni Sessanta e Settanta per effetto della migrazione dalle aree rurali, per poi sfociare nell'ormai noto fenomeno di svuotamento dei centri negli anni Ottanta per il decentramento della attività industriali e commerciali. São

¹³⁸ L'urban shrinkage nel contesto urbano dell'America del Sud è studiato in particolare da un gruppo di ricerca coordinato dal professor Sergio Torres Moraes dell'Universidade do Vale do Itajaí di Santa Caterina in Brasile (Moraes, 2009; Audirac, et al., 2012)

¹³⁹ "Molte delle motivazioni dietro all'elevato grado di disparità sono da ricercare nella storia di questo paese segnato dalla colonizzazione e dalla schiavitù, che ha costruito nei secoli una struttura socio-economica che permane tutt'oggi nonostante la modernizzazione" scrive (traduzione dall'inglese) Sergio Torres Moraes, professore all'Universidad do Vale do Itajaí a Santa Caterina in Brasile (Moraes, 2009, p. 49)

Paulo, con i suoi 20 milioni di abitanti, rimane una delle regioni urbane più popolate del mondo, ma San Caetano Do Sul, uno dei suoi suburbi, ha risentito demograficamente del trasferimento dello stabilimento della General Motors dalla sua originaria localizzazione in vicinanza della ferrovia, preferendo una nuova area di espansione; ciò ha influito sia sull'abbassamento del tasso di crescita demografica e quindi sulla popolazione, che tra il 1980 e il 2000 si è ridotta del 16%, sia sullo stato di degrado in cui è stato lasciato il vecchio corridoio ferroviario. Il calo demografico è stato solamente temporaneo perché dal 2006 il numero di abitanti ha ricominciato a salire, tuttavia lo spopolamento ha influito su un peggioramento della qualità della vita lungo il confine municipale dove sono incrementati gli slum.

Negli anni Novanta i poli industriali che attraggono nuovi investimenti, non sono le grandi città, bensì le piccole città, site nelle frange metropolitane, e nelle aree interne. Nonostante ciò, in particolar modo in Messico, il processo di deindustrializzazione è inevitabile con l'avvento della potenza economica della Cina sia nel mondo industriale, soprattutto nel campo dell'elettronica, che nei mercati locali, a prezzi molto più competitivi. Guadalajara, per questo motivo ha subito la chiusura dei suoi impianti industriali perdendo moltissimi posti di lavoro, circa 45 000 tra il 2001 e il 2003 e rallentando notevolmente la crescita demografica suburbana, contribuendo contemporaneamente all'aumento della povertà e all'espansione degli insediamenti informali, che erano proliferati in tutta la periferia metropolitana sin dagli anni Ottanta.

In conclusione in America Latina si può parlare di contrazione urbana esclusivamente in termini di contrazione economica, per effetto della globalizzazione, e socio-culturale, per il continuo aumento della polarizzazione sociale (*Dual City*), ma per quanto riguarda la demografia si tratta ancora di uno dei paesi in cui la popolazione è in crescita. Uno studio delle United Nations non esclude tuttavia che il continuo abbassamento del tasso di crescita, il repentino calo di nascite e l'aumento dell'aspettativa di vita del quinquennio 2010-2015, possano costituire un preludio ad una futura lenta e progressiva contrazione demografica¹⁴⁰.

3.2.5 Asia Orientale

Nei primi anni del XXI secolo si registra un importante sviluppo demografico ed urbanistico dell'Asia in particolare di quella Centrale e Meridionale, specie in India, Indonesia e Cina meridionale. Proprio per l'accelerazione dell'urbanizzazione delle grandi capitali del sud-est asiatico, come le grandi regioni metropolitane cinesi, il fenomeno del declino della popolazione non è una tendenza così studiata come negli

¹⁴⁰ (United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2015, pp. 3-10)

Stati Uniti e in Europa. Tuttavia, se la perdita di popolazione può essere considerata un indicatore di *Shrinkage*, un forte calo demografico è stato individuato in particolar modo nelle aree rurali e in alcune regioni dell'Asia Orientale in cui sono venute a mancare le tradizionali attività industriali e in cui il tasso di fertilità è calato ben sotto il livello di sostituzione (1,9 figli per donna in età fertile). Tra le città dei paesi in via di sviluppo, quelle asiatiche sono senza dubbio le più influenzate dal calo demografico. Da un'analisi UN-HABITAT del 2008 è emerso che nel solo decennio 1990-2000, il 60% delle città in contrazione dei paesi in via di sviluppo sono città asiatiche, quasi il 50% di queste sono cinesi, circa il 20% sono invece indiane.¹⁴¹ In Cina sono prevalentemente le città medio-grandi a contrarsi mentre in India sono per lo più i piccoli centri urbani.

Un altro processo frequente in questi paesi sono le migrazioni interne di popolazione: verso i grandi agglomerati urbani o tra città e campagna. Quest'ultimo tipo di flusso causa un calo stagionale della popolazione, infatti la crescita e la perdita sono alternate nei due poli territoriali di scambio e sono fortemente legate alle stagioni del raccolto e della semina. Più in generale però la popolazione in Asia tende a polarizzarsi nei grandi agglomerati urbani, i quali continuano ad espandersi rapidamente: nel 2000 ne sono state contate 227 con più di 1 milione di abitanti e 21 con più di 5 milioni. In Cina alcune città crescono demograficamente con un tasso superiore al 10% per anno e contemporaneamente duplicano o triplicano la loro estensione ma non lo fanno in modo casuale, ogni progetto di espansione è corredato da una ben progettata rete infrastrutturale dei trasporti. La Cina è un paese che sembra sempre in un eterno e colossale cantiere di *New Towns*: più di 600 città sono state erette in circa sessant'anni e nei prossimi vent'anni sicuramente si continuerà a costruirne a centinaia.¹⁴² Enormi distese di territorio vengono spogliate di edifici e abitanti per liberare i futuri siti delle nuove città: in questo senso si può parlare anche di "*Shrinking hinterlands*".

In generale si può affermare che la contrazione nei paesi asiatici che sono in via di sviluppo è da imputare spesso ad uno sviluppo territoriale non paritario¹⁴³ e nel recente passato anche agli effetti della deindustrializzazione localizzata in aree urbane monofunzionali. In alcune regioni coreane, giapponesi e cinesi la dismissione di attività industriali tradizionali come l'industria tessile o le miniere di carbone, che hanno perso competitività, hanno lasciato diversi stabilimenti, con annessi quartieri

¹⁴¹ (UN-HABITAT, 2008, p. 43) Questo trend, sarebbe spiegato attraverso una serie di cause riconducibili a quelle trattate ai capitoli precedenti: sviluppo regionale non paritario, caratterizzato da rapida crescita urbana concentrata in alcune parti del paese, come le grandi regioni metropolitane; variazioni demografiche per invecchiamento della popolazione, come nel caso di Shangai; migrazioni interne; Attività industriali obsolete; riclassificazione geo-politica del territorio con ridisegno dei confini amministrativi. (Winkel, 2012)

¹⁴² In Cina, salito al potere il Partito Comunista nel 1949, c'erano 69 città, oggi ammontano a 658. "Il vecchio viene rimpiazzato dal nuovo e il nuovo con qualcosa di ancora più nuovo in un processo ciclico" (Shepard, 2015, p. 6)

¹⁴³ (UN-HABITAT, 2008, p. 42)

operai, in stato di abbandono totale o parziale. Quattro casi di stabilimenti dismessi sono stati presentati durante l'International Symposium "*Coping with City Shrinkage and Demographic Change - Lessons from around the Globe*",¹⁴⁴ tenutosi a Dresda nel marzo del 2006. Le città di Taebak, Jeongsun, Samcheok e Youngwol, della regione Taebak Mountain Range in Corea, tra il 1985 e il 2002, hanno tutte perso tra il 40% e il 60% della loro popolazione, perché l'attività delle miniere di carbone ha perso competitività in seguito alla più vantaggiosa importazione dei materiali primi per la produzione di energia dai mercati internazionali. Altri casi di "*mining cities*" studiati, sono gli stabilimenti dismessi di Yubari¹⁴⁵ e l'isola fantasma di Hashima¹⁴⁶ in Giappone.

Alcuni paesi hanno anche iniziato a risentire fortemente del calo delle nascite che sta portando ad un progressivo invecchiamento della popolazione. Il Giappone è stato identificato, dal progetto "*Shrinking Cities*", come il paese in cui le città si contraggono più velocemente, nonostante più del 70% della sua popolazione totale viva in grandi agglomerati urbani.

I fenomeni di suburbanizzazione, anche qui, hanno interessato le grandi metropoli giocando un ruolo rilevante nello spopolamento dei centri, convertiti in poli del settore terziario¹⁴⁷, tuttavia questo fenomeno, avviatosi negli anni '60, ha subito una repentina inversione di tendenza dal 1990, con l'inizio della crisi finanziaria asiatica. Grazie all'abbassamento del valore di mercato degli immobili unitamente all'attuazione di misure statali atte a migliorare la qualità della vita e ad incrementare gli alloggi nel centro città, seguendo un modello di città verticale, compatta e multifunzionale, alcune aree periferiche delle grandi agglomerazioni hanno rallentato molto la loro crescita e hanno perso popolazione, come Osaka.¹⁴⁸ Le aree urbane che hanno maggiormente sofferto per la migrazione interna della popolazione attiva e delle generazioni più giovani verso le grandi agglomerazioni, sono le aree rurali e le città di medie dimensioni. La popolazione totale delle circa 220 città giapponesi con una popolazione inferiore ai 50 000 abitanti è calata nei cinque anni tra il 1994 e il

¹⁴⁴ I quattro casi studio sono stati presentati nell'intervento di Song-Chun Shin, Ministro delle Costruzioni e dei Trasporti della Repubblica Coreana. (Dong-Chun, 2006)

¹⁴⁵ La città di Yubari ha subito un calo drastico di popolazione nel decennio 1971-1981 passando da circa 117 mila abitanti ad appena 41 mila. Da allora ha continuato a perdere popolazione perché la sua economia non è in grado di riprendersi, né il settore industriale, che dopo la chiusura delle miniere di carbone non è più stato in grado di attrarre nuove attività, né il settore terziario. È fallita l'idea di utilizzare il turismo come risorsa alternativa all'industria, infatti è mancato un coordinamento generale e il supporto delle altre città della regione. (Dong-Chun, 2006)

¹⁴⁶ Il caso dell'isola di Hashima nella prefettura di Nagasaki è stato affrontato più approfonditamente al capitolo 3.3.1.1.

¹⁴⁷ Un esempio di questo processo è la prefettura di Osaka. La città di Osaka, che dopo la fine della Seconda Guerra Mondiale ha registrato il suo picco nel 1965 con 3.160.000 abitanti, ha continuato a contrarsi fino a raggiungere i 2.620.000 abitanti nel 1995 mentre in tutta la prefettura la popolazione è aumentata. (Fuji, 2005, p. 96)

¹⁴⁸ Con una nuova concentrazione di abitanti nel centro dell'area metropolitana di Osaka, si sono contratte le periferie. Questo stesso processo si è verificato anche in altre grandi agglomerazioni giapponesi. (Audirac, et al., 2010, pp. 53-54)

1999. Questo è avvenuto in parte per effetto della deindustrializzazione, in parte perché la loro popolazione è stata assorbita dalle grandi aree metropolitane, lasciando indietro solo la porzione di popolazione più anziana. Mentre i centri sono ripopolati di giovani, nelle periferie in contrazione rimangono prevalentemente gli anziani.

3.2.5.1 Hakodate, Giappone

Hakodate, città dell'isola/prefettura di Hokkaido, ha subito uno spopolamento massiccio dal 1980 per il flusso migratorio interno verso l'area metropolitana di Sapporo perdendo il 15% dei suoi abitanti. Lo studio specifico su questo caso, svolto nell'ambito del programma "Shrinking Cities", ha previsto che nel 2030 l'intera popolazione di Hokkaido si contrarrà del 18,3% (circa 1,4 milioni di abitanti) e che circa un terzo della popolazione avrà più di 65 anni.¹⁴⁹

3.3 Gli effetti multipli dell'*urban shrinkage*

Parlando di contrazione si pensa subito ad una serie di "perdite" tra cui la perdita di popolazione, di funzioni, delle infrastrutture e dei servizi di una città, la perdita di risorse, di forza lavoro, la perdita del potere di spesa e degli investimenti, la perdita dei fondi delle amministrazioni pubbliche. Ma è troppo semplicistico affermare che nelle aree urbane, dove si osserva una sola delle dette perdite, siamo di fronte ad un caso di *urban shrinkage*.¹⁵⁰ Spesso ci si concentra molto sul declino demografico perché è l'indicatore più facilmente reperibile e il più facile da misurare, tuttavia quando siamo in presenza di un calo demografico con un'economia in crescita e nessun segno di declino fisico e socio-culturale, sicuramente non siamo di fronte ad un caso di *Shrinkage*.

Dall'analisi fin qui condotta è emerso che l'*urban shrinkage* è un processo multidimensionale, che dipende da molti fattori e ha manifestazioni variegata ed interrelate; può variare da caso a caso a seconda del contesto territoriale ma spesso si possono individuare degli elementi ricorrenti. Dovendo tirare le somme, si possono quindi definire, qualitativamente e quantitativamente parlando, quattro principali indicatori di declino urbano, i quali non devono essere necessariamente tutti compresenti per poter parlare di *shrinking city*: la componente di contrazione demografica, il declino economico, la contrazione fisica e la crisi socio-culturale.

¹⁴⁹ Dati presenti al capitolo 5 del rapporto di ricerca (Complete Work Japan) specifico sul caso di Hakodate, del programma "Shrinking Cities" (Büro Philipp Oswald, 2008, pp. 3-30)

¹⁵⁰ Ad esempio, si pensa spesso che sia necessario l'abbandono delle unità abitative per effetto della perdita di popolazione, tuttavia questo non sempre accade. Così come la perdita del potere di spesa non si verifica sempre in una comunità in contrazione se, dopo una consistente emigrazione, rimangono un numero sufficiente di residenti a reddito medio-alto. (Bontje & Musterd, 2012, p. 157)

Inoltre lo *Shrinkage* non è mai lo stesso identico processo se osservato in contesti differenti. Spesso è il risultato di una o più cause e ha senz'altro multipli effetti: dall'aumento di spazi e alloggi abbandonati e degradati, all'aumento della povertà e delle disparità sociali, fino all'isolamento sia dalle reti di traffico che dalle reti infrastrutturali fognarie e di approvvigionamento di acqua potabile ed energia. Oltre a questi macro effetti c'è anche chi ha osservato, a livello urbano, pratiche spontanee diverse e fuori controllo come reazione ad una condizione di disagio e ce ne sono molte che hanno a che fare con la vita di tutti i giorni: dall'agricoltura urbana, al saccheggio, alla demolizione e agli atti vandalici su edifici vuoti, alla riorganizzazione dello spazio pubblico, dovuto ad esempio al rintanarsi negli spazi privati o all'aumento dell'urbanistica dei parcheggi e delle stazioni di servizio.¹⁵¹

Proprio per la differente combinazione di elementi da caso a caso risulta difficile semplificare il problema e spesso gli effetti si confondono con le cause. Tuttavia se si vuole arrivare ad una concettualizzazione del fenomeno, è necessario semplificare, il che non vuol dire negare la complessità, ma piuttosto guidare la lettura attraverso quegli *elementi comuni e condivisi* dalle città in contrazione.¹⁵²

Un primo tentativo di semplificazione è stato operato dal programma "*Shrinking Cities*" della *Kulturstiftung des Bundes*, che dall'osservazione dei fattori e dei caratteri del declino urbano in più casi studio ha provato a teorizzare alcuni modelli interpretativi. Prendendo spunto da questa prova e arricchendola con i contributi di studi più recenti, ho provato a sintetizzare sei "città tipo". Ognuna presa singolarmente guida l'attenzione verso un particolare aspetto del declino urbano, mentre tutte e sei assieme costituiscono un ritratto di una pluralità di effetti sul territorio, "*a pluralist world of shrinkage*".¹⁵³

3.3.1 Dying Cities

Sono intere città o parti di esse che vengono progressivamente abbandonate per effetto del declino economico o delle distruzioni portate da catastrofi naturali o guerre; ciò porta al diradamento del tessuto edilizio e all'aumento di territorio urbanizzato inutilizzato.

Il processo di abbandono delle *Dying Cities*, che hanno perso la loro vocazione economica, può essere più o meno definitivo a seconda dei casi. Nel caso di città monofunzionali, l'abbandono è inevitabile poiché la relazione con l'attività economica è così stretta che la fortuna di quest'ultima determina la fortuna dell'insediamento

¹⁵¹ Si fa riferimento ai contributi contenuti nel primo volume del catalogo del progetto *Shrinking Cities*, coordinato da P. Oswalt, al capitolo "Everyday Survival/Do it yourself" (Oswalt, 2005, pp. 460-496)

¹⁵² C. Martinez Fernandez li chiama "*Shrinkage identity*" (Martinez-Fernandez, et al., 2013, p. 214)

¹⁵³ (Haase, et al., 2014, p. 1519)

mentre il suo declino ne determina un'inesorabile crisi. Questo è il caso delle città fabbrica o dei villaggi operai/città dormitorio che dipendono in tutto e per tutto dalla società produttiva che si trova insediata direttamente al loro interno, o in uno stabilimento vicino. A Braddock, in Pennsylvania, la popolazione è calata drasticamente, quasi del 90% in quarant'anni; oggi rimangono poco più di 3.000 abitanti e la disoccupazione è ancora a più del 15%. Gary in Indiana, affermata come città della U.S. Steel nel 1906, entrò in crisi con la dismissione dell'industria siderurgica e tuttora fatica a riprendersi nonostante gli interventi di rivitalizzazione promulgati, i quali non danno forti segnali, in particolar modo nel Downtown.

Anche molte *Mining Cities*¹⁵⁴ un tempo insediamenti fiorenti, sono caratterizzate da perdita di popolazione a lungo termine e crisi economica poiché lo stretto rapporto di interdipendenza che le lega alle società minerarie ivi collocate, determina il verificarsi di fluttuazioni di ricchezza e forza lavoro in base all'andamento del mercato di settore.¹⁵⁵ La *mining city* di Wittenoom in Australia ospitava 20 000 abitanti nel momento di maggior fortuna dell'attività estrattiva di amianto, quando tuttavia l'amianto fu dichiarato pericoloso per la salute negli anni '60, l'attività estrattiva si arrestò avviando il processo di spopolamento. Circa 1.000 residenti sono morti di malattia legata all'inalazione di fibre di amianto, e al 2008 erano rimasti solo 8 residenti.

Nel caso in cui la perdita dell'attività industriale principale si accompagni alla presenza dell'industria dei servizi e dell'informazione, senza che essa sia in grado tuttavia di riequilibrare i livelli occupazionali, l'alto livello di disoccupazione provoca comunque un progressivo spopolamento e l'abbandono acquisisce un carattere più frammentato. È il caso di alcune *Factory Towns* della *Rust Belt* negli Stati Uniti come Youngstown che, a partire dagli anni '50, ha perso il 60% della sua popolazione e i cui quartieri ancora oggi si stanno svuotando (i quartieri del South Side hanno già una percentuale di dismissione quasi del 30%).

Altri casi di città in declino per effetto dell'indebolimento del settore economico prevalente¹⁵⁶ sono ad esempio le vecchie conurbazioni industriali, o porti dell'Europa

¹⁵⁴ "...a 'mining city' is one whose development is dominated by mining, a primary industry that involves the extraction and processing of minerals and other geological materials. More specifically, Dale (2002: 18–19) describes a 'mining community' as 'a settlement that is located adjacent to the mine and in which most of the employees of the mine live.'" (Martinez-Fernandez, et al., 2012, p. 247) Questo caso specifico di è trattato nel dettaglio dal gruppo di ricerca guidato da C. Martinez-Fernandez. È considerato come caso a parte rispetto agli altri casi di deindustrializzazione poiché il processo di contrazione è prevedibile sulla base dell'andamento del mercato di settore.

¹⁵⁵ "In mining cities where the industry has left the community or has abandoned certain sites, communities are faced with the unenviable task of cleaning up large brownfield areas, a process that can take many years, especially in the areas surrounding abandoned open-pit mines. In some unfortunate cases, the clean-up never happens" (Martinez-Fernandez, et al., 2012, p. 249)

¹⁵⁶ Si veda la nota 4 nell'articolo di Vlad Mykhnenko e Ivan Turok del 2008 per alcuni esempi: "Murmansk (mining, port), Rostock (shipbuilding, port), Severodvinsk (ship-building, naval base), Riga (engineering, shipbuilding, port), Tallinn (engineering, shipbuilding, port), Horlivka (coal, chemicals, engineering), Brasov (machine-building, metal-

dell'Est, costituitesi grazie alla rapida industrializzazione dell'Impero della Russia socialista, o anche il caso di Liverpool, inserita in un territorio identificabile con la vecchia "Industrial Belt" dell'Inghilterra settentrionale.

Ma l'effetto *Dying City* non è caratterizzante solo per ambiti post-industriali, definiti da Robert Smithson come "paesaggi in transizione con un carattere entropico"¹⁵⁷, ossia soggetto ad un processo di collasso irreversibile, ma anche i contesti urbani devastati irrimediabilmente da catastrofi naturali o da guerre. Molti casi di città parzialmente o completamente dilapidate si trovano in Medioriente, dove le cause predominanti di rarefazione del tessuto insediativo sono la povertà e le distruzioni portate dalla guerra. In questo caso sono la demolizione stessa e la paura a spingere la popolazione a migrare. Le città, o ciò che ne è rimasto, rimangono quasi del tutto abbandonate, e chi tra gli sfollati se lo può permettere, preferisce forme di insediamento a carattere temporaneo o provvisorio, come container o caravan, sparsi sul territorio, lontani dalle città.

3.3.1.1 *Ghost Towns*

Città fantasma, l'evoluzione della Dying Cities in luoghi della dismissione e dell'abbandono totale degli insediamenti.

I luoghi della dismissione totale di interi insediamenti sono ormai entrati nell'immaginario comune con il pittoresco nome di "Ghost Town". Si tratta di casi particolari di "città morenti" in cui o la distruzione portata da guerre e disastri naturali o anche l'exasperarsi della crisi di un'economica mono-settoriale, costringono la popolazione all'abbandono definitivo di un luogo. Elenco di seguito solo alcuni tra i casi internazionali in cui l'effetto dirompente della deindustrializzazione in città monofunzionali o completamente dipendenti da un unico stabilimento produttivo, ha provocato l'abbandono totale degli insediamenti:

processing), Dniprodzerzhyn's'k (iron and steel), the Upper Silesian conurbation (coal, iron and steel), Ivanovo (textiles), Kherson (shipbuilding, oil refinery, port), Dnipropetrov's'k (iron and steel, engineering, chemicals), Greater Donetsk (coal, iron and steel, heavy engineering), Galati (iron and steel), Zaporizhzhia (power, iron and steel, engineering, automotive), Dzerzhinsk (chemicals), Luhans'k (heavy engineering), Łódź (textiles), Archangel (port), Odesa (port), Nizhniy Novgorod (automotive, shipbuilding, electric engineering, machinery), Samara (petrochemicals, engineering, power), Ostrava (coal, iron and steel), Perm' (oil refining, engineering), Ufa (petrochemical, engineering), Gdansk (shipbuilding, port), Kos'ice (iron and steel) and Szczecin (shipbuilding, port)" (Mykhnenko & Turok, 2008, p. 334) Un elenco sufficientemente completo delle principali città dell'Europa dell'est interessate dal processo di contrazione è presente nella Tabella A3 "Trajectories of individual cities, 1960–2005" allegata allo stesso articolo (Mykhnenko & Turok, 2008, pp. 340-341)

¹⁵⁷ In *Entropy and the New Monuments* Robert Smithson ha scritto che "l'espansione urbana incontrollata, e l'infinito numero di abitazioni prodotto dal boom economico del dopoguerra ha contribuito all'architettura di entropia", ossia l'architettura soggetta all'irreversibilità del processo di collasso a cui tutto l'ordine del mondo fisico è soggetto. (Vöckler, 2006, pp. 114-125)

- Bodie¹⁵⁸ in Sierra Nevada, è stata costruita durante la corsa all'oro. Nel culmine della suo fulgore ha ospitato circa 10.000 persone con tanto di centrale idroelettrica. Dopo un incendio nel 1932 e con la fine dell'epoca dei cercatori di oro, la città ha iniziato a svuotarsi fino a diventare nel 1962 un parco storico.
- Humberstone¹⁵⁹, in Cile, era una città in piena espansione dal 1920 fino ai primi anni '40 grazie alla prosperità derivante dall'estrazione e lavorazione del nitrato. Una volta cessata l'attività, la città ha cominciato a contrarsi lentamente fino al completo svuotamento nel 1961. La città è Patrimonio dell'Umanità e continua ad essere conservata come monumento storico.
- Alcune *Factory Towns* della regione dei Great Lakes negli Stati Uniti, proprio nel cuore della "Rust Belt", in particolar modo gli ex stabilimenti industriali ora completamente dismessi come quelli di Buffalo e Rochester.¹⁶⁰
- Hashima¹⁶¹, un'isola giapponese in cui la dismissione dell'attività mineraria ha causato l'abbandono totale del villaggio operaio. L'isola fu un importante centro di estrazione del carbone, acquistato dall'azienda Mitsubishi Keiretsu di Nagasaki, allo stabilimento minerario venne presto affiancato un grande insediamento residenziale ad altissima densità¹⁶² atto ad ospitare, rigidamente e divisi in "caste", i minatori, i minatori con famiglia e i dirigenti Mitsubishi. Quando, nell'economia giapponese, il petrolio sostituì il carbone nella produzione di energia, l'attività mineraria perse valore, le abitazioni sorte nelle vicinanze per ospitare la manovalanza operaia, stipata nei blocchi residenziali ad altissima densità, furono rapidamente abbandonati. Con la chiusura definitiva dello stabilimento minerario, nel 1974, l'isola venne completamente abbandonata. Nel 2009, l'accesso ad alcune zone dell'isola, ora classificata come sito di archeologia industriale, è stato ufficialmente nuovamente consentito, permettendo la visita guidata delle rovine;
- Kadykchan¹⁶³ in Russia era un'altra piccola città legata all'attività estrattiva che con il crollo dell'USSR cadde in rovina; i residenti furono costretti a migrare perché non era loro garantito l'accesso a servizi come l'acqua corrente, l'istruzione e le cure mediche;

¹⁵⁸ (Nardinocchi, 2015)

¹⁵⁹ (Rogers, 2008)

¹⁶⁰ (Shepard, 2015, pp. x-xi)

¹⁶¹ Quest'isola, nota anche come "Battleship Island" (in giapponese "Gunkanjima") poiché la sua forma ricorda quella di una nave militare, è una roccia isolata a circa 5 chilometri dalla costa nel distretto di Nagasaki. (Saiga, 2008, pp. 54-58; Burke-Gaffney, 2002)

¹⁶² L'insediamento constava di circa 5.300 abitanti e la densità del quartiere residenziale a fianco degli stabilimenti minerari è stata calcolata a 1391 ab/ha. (Di Bitonto, 2011-2016)

¹⁶³ (Rogers, 2008)

Non solo la dismissione dell'attività prevalente, ma anche l'effetto distruttivo di catastrofi naturali, o guerre, può provocare la dismissione totale come nei casi di¹⁶⁴:

- Kayakoy, nel sud-ovest della Turchia, un villaggio greco di 2.500 abitanti, situato nei pressi della città di Fethiye, abitato sin dal XIII secolo e poi rimasto deserto dal 1923 perché l'intera popolazione fu bandita in seguito alla guerra di indipendenza greca; ora è riconvertita in museo all'aperto.
- Pripyat, una città ucraina costruita per ospitare i lavoratori della centrale nucleare di Cernobyl e completamente evacuata poco dopo l'esplosione del 1986.
- Agdam, della repubblica Nagorno Karabakh, un tempo fiorente città dell'Azerbaijan di 60.000 abitanti, che nel 1993, durante la guerra di indipendenza del Nagorno-Karabakh, si svuotò completamente e, anche se non fu mai teatro di battaglia, cadde vittima di atti di vandalismo durante l'occupazione armena.
- Beichuan, è una cittadina di 20.000 abitanti distrutta dal terremoto del Sichuan nel 2008; le rovine sono state preservate per conservare la memoria del tragico evento.

3.3.1.2 *Unborn City*

È un caso limite di città che nasce come espressione di un'incontrollata, seppur progettata, urbanizzazione a cui spesso si guarda come ad una città fantasma, ma che dovrebbe più propriamente essere definita come "Città mai nata". Le *Unborn Cities* non sono soggette né ad un declino economico né alla contrazione demografica poiché non sono mai state popolate, deperendo ancor prima di venir utilizzate.

Molti esempi si trovano in Cina, dove le New Town, la cui costruzione qui è ancora una pratica in voga, si trasformano in "Ghost Towns" sui generis, come nel caso di Kangbashi and Yujiapu.¹⁶⁵

3.3.2 *Shifting City*

Gli insediamenti si spostano decentrandosi, questa inversione di un sistema accentrato verso un sistema policentrico, porta a rinnovare il tessuto edilizio espandendo

¹⁶⁴ Gli esempi sono tratti da alcuni siti web che documentano le città fantasma più famose al mondo (Nardinocchi, 2015; Rogers, 2008; Di Bitonto, 2011-2016)

¹⁶⁵ Il giornalista etnografico per il South China Morning Post, Wade Shepard ha documentato durante un sopralluogo sul campo di due anni e mezzo, lo stato dell'urbanizzazione in Cina, raccogliendo le cronache nel libro "*Ghost Cities of China*". (Shepard, 2015; Shepard, 2015)

l'impronta urbana della città e causando l'abbandono delle porzioni più obsolescenti e meno attrattive dal punto di vista economico, culturale e sociale.

Quando gli insediamenti diventano i luoghi dell'instabilità, per varie motivazioni di tipo economico, sociale o di qualità della vita, la popolazione è spinta a migrare. Come le cellule di un organismo, le nuove cellule urbane si sviluppano per sostituire quelle vecchie ma un esubero di cellule, che impazzite si diffondono a macchie sul territorio, può portare al cancro del sistema insediativo: la città diffusa.

L'utopia della *Walking City* di Ron Herron non è così lontana da alcuni casi emblematici presentatisi nella storia, soprattutto negli Stati Uniti. Già nel 1910 si riporta un caso documentato dai quotidiani locali dello spostamento della città di Hibbing in Minnesota, traslata due miglia a sud per problemi d'instabilità del suolo causata dalla miniera di ferro della città; o ancora il caso dell'assemblaggio del quartiere Fillmore a San Francisco. La *Western Addition* a San Francisco è diventata famosa nel 1976 per l'importazione di 12 case in stile vittoriano per riempire i vuoti lasciati dalle demolizioni nel preesistente quartiere-slum martoriato dalle continue lotte sociali.¹⁶⁶ Sempre americano è il caso di Minor Lane Heights dove i residenti di una piccola cittadina, stipulato un accordo con l'aeroporto, sorto nelle sue vicinanze e causa di un grave inquinamento sonoro, intorno al 1950 cedono le loro proprietà alla società di trasporto aereo e la delocalizzano a qualche miglio di distanza, in una *new town* del tutto identica alla precedente.¹⁶⁷

Questi sono alcuni casi di piccoli insediamenti ma saltando di scala, lo stesso fenomeno può essere letto anche nelle grandi città, quando a metà degli anni Cinquanta le città centrali delle aree metropolitane si sono spopolate in favore dei sobborghi. Questo processo di *shifting*, a cui sono soggette in particolare le città americane in continua espansione verso l'esterno, può essere interpretato in modo

¹⁶⁶ Le demolizioni delle case in stile vittoriano nella *Western Addition* degli anni '50 erano state portate avanti dalla Redevelopment Agency della città per rinnovare il tessuto urbano obsoleto, causando tuttavia la delocalizzazione delle preesistenti attività commerciali e culturali legate alla musica jazz e quindi un nuovo contesto di grande degrado sociale, povertà e conflitti. Le demolizioni avevano inoltre completamente distrutto il patrimonio immobiliare storico della città, perciò negli anni Settanta, come tentativo di recuperare la memoria storica e di riqualificare il contesto sociale degradato, si decise di ricollocare proprio a Fillmore, nei lotti rimasti vuoti, alcuni edifici vittoriani prendendoli da quartieri vicini. L'intervento di spostamento, forse il più grande progetto di questo tipo a San Francisco, è stato dettagliatamente documentato dal fotografo Dave Glass, le cui fotografie sono state raccolte in un libro "San Francisco Relocated" di Diane C. Donovan. (Donovan, 2015)

¹⁶⁷ Tuttora lo spostamento di residenza è molto comune fra gli americani, basti pensare circa il 16% dei cittadini ha traslocato nel solo anno 1999; addirittura, esistono persone che vivono in case mobili senza fissa dimora, soprattutto in Texas e California (Moen, 2005, p. 199) "... per raccontare davvero di tutta questa cultura straordinaria – nel Texas e nel Sudovest, fino in California – di vagabondaggi senza meta, di questa vita instabile, senza radici: parcheggi per le roulotte lunghi dieci chilometri, motociclette, camper, gente che non ha un indirizzo, e nemmeno un cognome." Questa frase di Truman Capote rende l'idea dello spirito nomade di molti americani che si spostano continuamente sulle loro roulotte o case mobili per motivi di lavoro, climatici o semplicemente per senso di libertà.

ideale dalla settimana delle Dodici Città Ideali¹⁶⁸ di Superstudio, la “*Città nastro a produzione continua*”, una città per 8 milioni di abitanti che si muove sul territorio ad una velocità di circa 40 cm/h. Una grande fabbrica in testa alla città, continuamente produce isolati quadrati già operativi della dimensione di 235x235m; i luoghi della parte vecchia, quando non sono utilizzati per più di 4 anni, vengono abbandonati (in coda alla città) e pian piano si disintegrano, mentre il centro della vita viene spostato verso la parte nuova, in un processo di continuo sviluppo e degrado. La principale aspirazione di ogni cittadino è di trasferirsi sempre più spesso in una casa nuova, solo gli emarginati sociali, continuano a vivere tra le rovine.

Un caso emblematico è la città di Detroit, *the Motor-City*, in un orizzonte temporale di sessant’anni (1950-2010) a fronte di una diminuzione di popolazione nella *City* di più del 50%, la superficie urbanizzata dell’intera area metropolitana è aumentata di quattro volte. L’effetto visibile della trasformazione è stato l’incremento delle nuove costruzioni nei sobborghi, e un aumento di lotti inutilizzati, per una progressiva demolizione degli edifici abbandonati, nel *Downtown*.¹⁶⁹ L’inerzia determinata dall’abbandono di edifici in contesti di declino economico e demografico è visto come un problema da risolvere, talvolta un pericolo per l’insinuarsi di attività illegali e sicuramente un costo notevole se si desidera smaltirli mediante demolizione.

3.3.3 Backyard Cities

*Città che rimangono ai margini degli interessi globali, come relegate nel “cortile sul retro”, per nulla rilevanti per il sistema.*¹⁷⁰

Le *Backyard Cities* sono situate in contesti considerati “non rilevanti per il sistema” globale. Sono le città che più risentono di uno stato generale di crisi economica e/o politica a livello nazionale, proprio perché hanno minori capacità di mobilitare risorse in grado di risolvere la loro situazione disagiata. Con la globalizzazione la distribuzione del potere è cambiata e lo sviluppo territoriale è stato incardinato nei mercati globali. Ciò ha provocato uno sviluppo territoriale fortemente polarizzato tra aree rilevanti a livello globale, che sono in grado di generare ricchezza e innovazione, attirando capitali e investimenti delle grandi multinazionali, e quelle che invece rimangono ai margini; queste ultime vengono colpite ancor più duramente dalla crisi. La crisi globale attuale, iniziata intorno al 2008, è diversa rispetto a quella degli anni Novanta,

¹⁶⁸ “*Le 12 città ideali. Premonizioni della parusia urbanistica*” è una raccolta di dodici scenari urbani apocalittici, pubblicati dal 1971 in poi, ideata da Piero Frassinelli, membro di Superstudio. (Superstudio, 1972)

¹⁶⁹ Nel 2000 circa il 10% degli edifici del centro città erano in stato di abbandono; circa 39.000 appartamenti e 50.000 lotti vacanti. (Oswalt, 2005, p. 230)

¹⁷⁰ (Bernt & Rink, 2010)

infatti la precedente coinvolgeva singole realtà territoriali all'interno dei paesi, oggi invece è molto più legata all'intero contesto nazionale e alle sue scelte politiche.¹⁷¹

Le *Backyard Cities* potrebbero anche essere delle *ex-Dying Cities* in cui l'opera di rivitalizzazione, per uscire dalla recessione della deindustrializzazione, non è stata sufficiente a renderle attrattive all'interno degli oltre modo speculativi mercati mondiali, come ad esempio nella Germania Orientale, dove anche alcune città con economie resilienti, come Eisenach cittadina di 44.000 abitanti, i cui posti di lavoro dipendono dalle scelte della multinazionale statunitense GM¹⁷², o ancora i quartieri Grünau (Lipsia), Hellersdorf (Berlino), Prohlis (Dresden), i cui isolati di edilizia prefabbricata vengono rinnovati o lasciati al degrado in base ai calcoli dell'azienda Level One¹⁷³, hanno iniziato a perdere posti di lavoro, risorse e popolazione e a vedere accrescere la povertà e l'abbandono, in modo frammentato, di lotti precedentemente destinati ad attività industriali poi delocalizzate. Il futuro delle *Backyard Cities* e delle città più in generale si può considerare, come scrivono M. Bernt e D. Rink, "completamente disaggregato dalle sole realtà locali se compagnie e corporazioni, perfino in bancarotta (come nel caso tedesco), hanno la possibilità di minacciare i governi regionali e nazionali speculando su ingenti sussidi pubblici e sui licenziamenti di massa."¹⁷⁴

Ma la posizione di *Backyard City* può anche essere la condizione generica di un intero paese che viene relegato ai margini delle politiche globali e i cui interessi dipendono da potenze economiche a lui esterne. È il caso molto attuale dei paesi dell'Europa Meridionale¹⁷⁵ in cui il clima di incertezza in ambito economico e politico si sta

¹⁷¹ Il fenomeno per cui la crisi di una città sarebbe direttamente condizionata da quanto in profondità la medesima crisi ha colpito l'intera nazione, è stato definito da un'indagine di URBANCT II del 2010 "country effect" (Cohen, 2011, p. 14)

¹⁷² Le fabbriche dell'industria automobilistica che tradizionalmente sono state il motore dell'economia di Eisenach, città della Turingia meridionale, sin dal 1896, dopo l'unificazione sono state accorpate alla Compagnia Opel, già filiale della statunitense multinazionale GM con sede a Detroit e Washington. GM nonostante inizialmente avesse acconsentito alla vendita del ramo associato Opel, su proposta del governo tedesco, in seguito alla bancarotta del 2009 è improvvisamente ritornata sui suoi passi, per sfruttare i sussidi che il governo aveva messo a disposizione per supportarne la vendita ad una compagnia Austriaco-Canadese "Magna"; nonostante i sussidi ottenuti GM ha comunque tagliato 9000 posti di lavoro e predisposto la chiusura di diverse fabbriche in tutta Europa, lasciando anche l'economia di Eisenach in uno stato precario. (Bernt & Rink, 2010, pp. 679-681)

¹⁷³ La Level One è uno dei primi investitori finanziari nel "low-demand housing-stock" della Germania Orientale, con sede a Londra, Jersey e nelle Isole Cayman, ha acquisito dal 2005 circa 28000 palazzi in tutta la regione a prezzi di occasione, ha promesso modestissimi interventi di rinnovo e manutenzione e ha poi affittato gli appartamenti alle classi meno agiate a prezzi competitivi. Questo procedimento è divenuto ben presto la prassi di molti antri investitori e ha accelerato enormemente i processi di polarizzazione sociale e segregazione spaziale nelle *shrinking cities*. Nel 2008 Level One dichiarò bancarotta, le proprietà vennero trasferite ad una società fiduciaria e agli affittuari presto vennero negati tutti i servizi condominiali. Ciò ha innescato una spirale deflazionistica verso il basso e ha aggravato le condizioni di segregazione spaziale. (Bernt & Rink, 2010, pp. 681-682)

¹⁷⁴ Tradotto dall'articolo di Matthias Bernt e Dieter Rink pubblicato sull'*International Journal of Urban and Regional Research* (Bernt & Rink, 2010, p. 681)

¹⁷⁵ (Cotella, et al., 2016, p. 33)

acuendo negli ultimi anni.¹⁷⁶ Quando le istituzioni pubbliche, che dovrebbero provvedere al benessere delle città e proteggere l'interesse dei cittadini, diventano sempre più asservite alle grandi istituzioni finanziarie o agli interessi di grandi corporazioni internazionali, non si può che guardare con sguardo pessimistico alle implicazioni della crisi nell'economia, nel sociale e nell'ambiente fisico.

3.3.4 Aging City

I cambiamenti della struttura demografica, con l'abbassamento del tasso di nascite e l'aumento dell'aspettativa di vita, portano all'invecchiamento della popolazione.

L'invecchiamento della popolazione collegata al processo di urban shrinkage è generalmente considerato come un trend negativo tra i processi di trasformazione demografica. Questo aumento della popolazione over 65 in molti paesi, soprattutto Europei, va ad incidere, infatti, sull'indice di dipendenza strutturale mettendo a dura prova la vitalità del sistema economico e fiscale. Inoltre la massiccia emigrazione di giovani in età attiva accelera ulteriormente il processo di deterioramento dell'ambiente economico. Contemporaneamente può comunque verificarsi un'espansione del tessuto costruito in corrispondenza delle frange urbane mentre l'interno della città viene perforato localmente dalla demolizione di edifici dismessi. Tuttavia questa ricaduta sull'ambiente fisico può anche avere qualche risvolto positivo, ad esempio un aumento della qualità del patrimonio edilizio, come nel caso della Germania Orientale o nella provincia olandese Zeeland, o un aumento degli spazi aperti che rimangono disponibili ad ospitare potenzialmente attività ricreative, culturali ed economiche.

In un articolo sulla rivista *Environment and Planning A*, si auspica che le *shrinking cities* con tendenza all'invecchiamento della popolazione possano svilupparsi come "città dei pensionati"¹⁷⁷ ovvero città che, anche se meno competitive, potenzialmente potrebbero dimostrarsi adatte ad ospitare le immigrazioni di pensionati attivi. La popolazione anziana potrebbe costituirsi come capitale sociale della città e con i propri risparmi e le proprie pensioni dare vita ad economie creative e nuovi impieghi specializzati per over 65. Poca è la letteratura sulla possibilità di sfruttare la migrazione della popolazione anziana come mezzo per migliorare le condizioni demografiche ed economiche di una città in contrazione, e anche se questo processo certamente caratterizza solo alcuni tipi di popolazione, come ad esempio quella Americana, abituata tradizionalmente a spostarsi in base ai cambiamenti nelle proprie

¹⁷⁶ Lo denotano le varie politiche di *austerity* avviate in paesi come l'Italia, il Portogallo, la Spagna e la Grecia, quest'ultimo caso recentemente colpito dal fallimento dello stato. Questi paesi, dopo quelli dell'Europa dell'Est, sono quelli con il GDP pro capite più basso, al di sotto della media EU-28. (Eurostat-GISCO, 2013)

¹⁷⁷ (Nefs, et al., 2013)

condizioni lavorative e di vita, in potenza esiste la possibilità di adattare gli spazi inutilizzati delle *Aging Cities* per ospitare i servizi necessari agli anziani come, ad esempio, nuovi luoghi di assistenza sanitaria e spazi ricreazionali o per la cultura.

Il Giappone è il paese simbolo dell'invecchiamento della popolazione. La contrazione delle grandi città giapponesi, infatti, è associata sì alla deindustrializzazione ma prevalentemente all'invecchiamento della popolazione che porta inevitabilmente alla riduzione della forza lavoro e al rallentamento della crescita economica.¹⁷⁸ Oltre ad Hakodate, città nella periferia di Sapporo in cui la popolazione continua ad invecchiare, esistono altre città periferiche che risentono dello stesso fenomeno, come Senri New Town e Tama New Town. Entrambe hanno in comune il fatto di essere delle città "dormitorio" nella periferia di grandi agglomerati e di essere completamente sprovviste di poli attrattori e possibilità di impiego, nonché scarsamente servite dal trasporto pubblico. Il progressivo abbandono è accompagnato dall'interruzione dei servizi di interesse collettivo e dalla scarsa manutenzione delle infrastrutture esistenti. Senri New Town è un insediamento di 1.160 ettari, a 10 Km dalla città di Osaka, la cui popolazione, raggiunto il picco nel 1975 con 130.000 abitanti, ha iniziato progressivamente a ridursi. Nel 2000 il numero di abitanti è sceso a 94.000 circa con il 21% della popolazione registrata sopra i 65 anni. Tama New Town, di 2.980 ettari, situata a 30 Km ad ovest del centro di Tokio, a causa dell'invecchiamento della popolazione ha subito tra il 1995 e il 2000 una variazione di popolazione in negativo del 1,5%.

3.3.5 Panic City

La città del panico è una Shrinking City in cui l'eccessiva suddivisione in compartimenti funzionali, l'aumento della povertà, della disoccupazione¹⁷⁹ e delle diseguaglianze sociali portano all'aumento della percezione della città come luogo di pericolo, di pregiudizi, di criminalità, di disparità dei diritti e di scarsa qualità della vita. Proprio in questi contesti si assiste spesso alla destrutturazione delle identità locali e alla polarizzazione sociale che sfocia nella segregazione spaziale: i più poveri sono relegati nella parte più svalutata della città, mentre i più ricchi si isolano in piccole oasi di benessere.

La *Panic City* ospita una società moderna, ma ancora reduce da quella industriale, che abita una città "frammentata in compartimenti funzionali" talvolta opprimenti come i quartieri ghetto¹⁸⁰. In questo "sistema di contenitori differenziati"¹⁸¹ lo spazio

¹⁷⁸ (Birg, 2005, p. 112)

¹⁷⁹ La mancanza di posti di lavoro ha provocato nella storia tumulti sociali e rivolte popolari consumatesi per le strade come nella Detroit degli anni Trenta, teatro, nel periodo della Grande Depressione, di un'insurrezione popolare di quasi 3000 disoccupati contro le fabbriche Ford, chiamata "Ford Hunger March".

¹⁸⁰ Quartieri residenziali dove si viene segregati in base alla classe e alla rendita economica. (Deriu, 2009, p. 150)

pubblico è strumentalmente solo un luogo da attraversare per raggiungere diverse polarità ed esistono sicuramente parti della città che la maggior parte di coloro che vi transitano non vorranno mai visitare per evitare accuratamente alcuni tipi di prossimità sociale. La città inventa tecniche sempre nuove per evitare la prossimità sociale e l'architettura può essere asservita a questo scopo. Il sociologo Marco Deriu la battezza "architettura della paura" quell'insieme di soluzioni esterne, o recinti, entro cui racchiudere piccole oasi di benessere (*gated communities*) e con cui chiudere fuori i quartieri sovraffollati, il traffico crescente e la povertà che diventa sempre più visibile.¹⁸² La percezione di barriere sociali e l'ossessione per gli spazi protetti educa i cittadini alla paura e trasmette la cultura della rassegnazione che talvolta porta gli abitanti a domandarsi se restare o andarsene.

Un alto livello di disparità socio-economica¹⁸³, le diversità di tipo etnico-razziali e una diversa configurazione spaziale delle unità di vicinato che, seguendo le dinamiche del mercato immobiliare determinano una separazione sociale netta, possono portare alla polarizzazione tra ricchi e poveri.¹⁸⁴ Le città, soprattutto quelle di grandi dimensioni, sono sempre più duali: in certe aree rimangono solo alloggi per fasce di reddito basse mentre interventi di nuova costruzione danno vita ad unità per fasce di reddito più agiate. La dualità contribuisce talvolta allo sviluppo di conflitti, tensioni e contesti di segregazione spaziale delle comunità più povere, dove solitamente il tasso di criminalità è più alto.¹⁸⁵

In vicinanza di quartieri più poveri si fa più forte nella popolazione la sensazione di paura. Si sperimenta un progressivo allontanamento fra interno ed esterno

¹⁸¹ Polarità funzionali come la città finanziaria e burocratica, quella degli uffici, quella dello shopping, quella dei centri commerciali, quella degli studi, quella del cinema e dei divertimenti, e quella classica e monumentale.

¹⁸² Così facendo, a sua volta contribuisce a creare le distanze e le disuguaglianze sociali. Basti solo guardare la disparità di immagine che assumono diversi quartieri di una stessa città: cambiano le forme architettoniche, cambia la struttura urbana, cambia la qualità dei servizi, cambiano gli esercizi commerciali e le scuole. Questa disparità ha spesso portato a rivolte popolari come nel caso delle *banlieues* parigine del 2005: "L'errore delle periferie è un errore politico, le *banlieues* si rivoltano perché i loro abitanti sono esclusi dalla società." (La Cecla, 2008, p. 60)

¹⁸³ "*Dissimilarity Index* that indicates relative separation or integration of socio-economic groups across all neighbourhoods of a city. The dissimilarity index between the top and bottom income groups is mostly ranging between 20 and 40 in the studied cities. [...] The values of the index above 40 signal already high levels of socio-economic segregation. Still, all studied European capital cities are less socio-economically segregated than any largest city in the US [...] There is always a time-lag between growing social inequalities and spatial inequalities (segregation)" (Van Dijk, 2016) Tiit Tammaru, professore di *Urban and Population Geography*, presso l'Università di Tartu in Estonia, nell'intervista per la EUKN (*European Urban Knowledge Network*) riportata da M. Van Dijk, sostiene anche che la segregazione socio-economica, etnica e spaziale è tanto più problematica quanto più è involontaria perché piano piano impedisce ai cittadini di avere accesso ai servizi e ai mezzi per la mobilità.

¹⁸⁴ Si veda il libro di Bernardo Secchi "*La città dei ricchi e la città dei poveri*" (Secchi, 2013) e ancora i contributi al testo curato da Manuel Castells e "*Dual City: Restructuring New York*" (Mollenkopf & Castells, 1991)

¹⁸⁵ Le comunità ad essere vittima di segregazione spaziale possono essere quelle con una provenienza etnica estranea al contesto oppure sono semplicemente le comunità più povere. Due esempi di città europee in cui la segregazione spaziale è particolarmente evidente, a seguito del grande boom edilizio degli anni 2000, sono Madrid e Tallin (Van Dijk, 2016).

sviluppando una tendenza a proteggere il *dentro*, la proprietà privata luogo della sicurezza e spazio su cui si pensa di avere dei diritti naturali¹⁸⁶, dal *fuori*,¹⁸⁷ lo spazio pubblico teatro di criminalità e di disagio legato alla povertà e alla convivenza multi-etnica¹⁸⁸; il luogo della “concretizzazione e manifestazione dei conflitti”.¹⁸⁹ Gli sforzi e le pratiche per sorvegliare e proteggere il “proprio”, si traducono sempre più frequentemente in dispositivi che donano sì un senso di sicurezza personale ma, allo stesso tempo, innescano sensazioni di minaccia che si diffondono per suggestione.¹⁹⁰ La scissione tra sfera pubblica e privata, facendosi più forte, trasfigura la città da luogo di condivisione in luogo in cui il bisogno di proteggere la *privacy* supera di gran lunga lo sforzo per proteggere l’interesse collettivo. Un “destino paradossale”¹⁹¹ questo che dà vita ad una serie di fenomeni quanto mai distruttivi della percezione della città come luogo della collettività.

Alcune delle città americane caratterizzate da continua contrazione demografica registrano alti tassi di criminalità. In particolare le città di Saginaw e Flint registrano alla fine del 2014 una quantità di crimini, sia violenti che ai danni di proprietà, rispettivamente pari a 42,13 e 58,48 ogni 1.000 abitanti. La città di Detroit è addirittura la terza in classifica tra le città americane più pericolose con un numero di crimini totali pari a 46 833, corrispondenti a 68,85 ogni 1.000 abitanti. In generale i quartieri meno sicuri sono collocati nel settore centrale delle città come mostrano le rappresentazioni riportate nelle figure di seguito.

Un caso americano in cui l’edilizia residenziale pubblica degli anni Trenta, invece di essere soluzione diviene un problema sociale legato alla concentrazione di povertà e criminalità è Pruitt Igoe. Per risolvere la situazione il quartiere di edilizia sociale, progettato da Minoru Yamasaki, viene demolito nel 1972. Un altro caso ancora più estremo di *Panic City* è Kowloon Walled City, un quartiere di Hong Kong, che è stato demolito nel 1993 dopo lo sfratto coatto di tutti i suoi 33.000 abitanti. Questo insediamento, originariamente una fortezza cinese espansa sotto il dominio britannico, dopo l’abbandono dell’occupazione Giapponese alla fine della Seconda Guerra Mondiale, è stata occupata abusivamente da associazioni malavitose che qui gestivano le loro attività illegali, tra cui traffici di droga, gioco d’azzardo e

¹⁸⁶ “La paura del crimine porta a ritirarsi negli spazi privati; tentare di vivere una vita autosufficiente diventa indice di un modello fondamentale di controllo delle interazioni sociali.” Tradotto dal contributo di Jörg Dürrschmidt al programma di ricerca “Shrinking Cities”, in cui riprende le teorie del sociologo americano Richard Sennett sullo stretto rapporto tra identità e luogo di residenza (Dürrschmidt, 2005)

¹⁸⁷ “[...] a functioning neighbourhood-based urban culture [...] a closed system, a rigid boundary between familiar world ‘within and the misunderstood or perhaps even hostile world ‘outside’” (Dürrschmidt, 2005, p. 275)

¹⁸⁸ La convivenza forzata porta gli abitanti di una città a percepire i nuovi gruppi etnici presenti sul territorio come intrusi, sentendosi espropriati del “proprio”.

¹⁸⁹ (Papotti, 2009, p. 65) Il caso Detroit è emblematico per quanto riguarda i conflitti razziali tra bianchi e neri.

¹⁹⁰ La diffusione del sentimento di minaccia, di paura e di aggressività per il sociologo Vegetti andrebbe di pari passo con la diffusione di dispositivi di controllo. La prima alimenterebbe la seconda e viceversa. (Vegetti, 2009, pp. 239-247)

¹⁹¹ (Deriu, 2009, p. 146)

prostituzione. Anche percettivamente gli spazi sia pubblici che privati erano angusti e bui, gli edifici infatti erano cresciuti talmente tanto in altezza che la luce del sole non riusciva a raggiungere i livelli più bassi. Le autorità britanniche e cinesi infine decisero di distruggerlo per la sua insalubrità¹⁹², pericolosità e totale anarchia; sul suo sedime oggi sorge un parco di circa 3 ha, completato nel 1995.

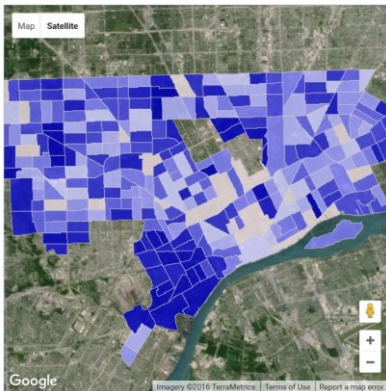


Figura 25 – Tassi di criminalità per quartiere della città di Detroit. Al colore più scuro corrispondono i quartieri più sicuri. (Fonte: Neighborhood Scout 2015, *Crime rates for Detroit, MI*)

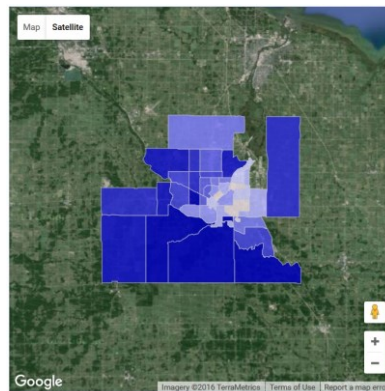


Figura 26 - Tassi di criminalità per quartiere della città di Saginaw. (Fonte: Neighborhood Scout, 2015, *Crime rates for Saginaw, MI*)

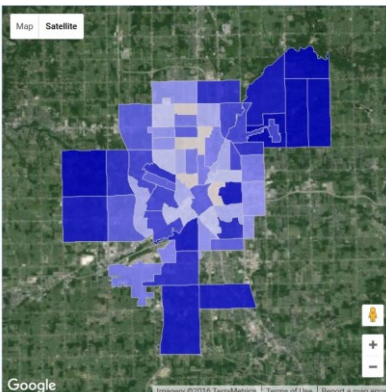


Figura 27 - Tassi di criminalità per quartiere della città di Flint (Fonte: Neighborhood Scout 2015, *Crime rates for Detroit, MI*)

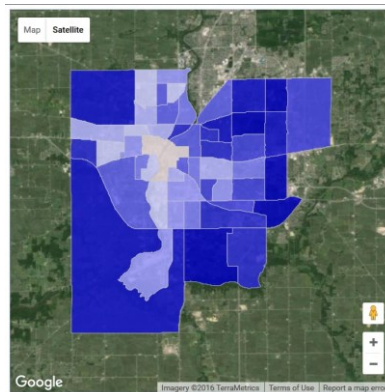


Figura 28 - Tassi di criminalità per quartiere della città di Rockford. (Fonte: Neighborhood Scout 2015, *Crime rates for Detroit, MI*)

¹⁹² Densità abitativa a 11 000 ab/ha con norme igieniche inesistenti: i rifiuti non venivano smaltiti, i cadaveri venivano ammassati nei baggi pubblici, e molti medici esercitavano senza licenza.



Figura 29 - Pruitt-Igoe, Saint Louis, US, (Fonte: U.S. Department of Housing and Urban Development, *The second, widely televised demolition of a Pruitt-Igoe building that followed the March 16 demolition, immagini non coperte da Copyright riportate su Wikipedia*)



Figura 30 - Kowloon Walled City prima della demolizione, Hong Kong, 1989 (Fonte: fermo immagine di un documentario del Wall Street Journal "City of Imagination: Kowloon Walled City 20 Years Later", 2 aprile 2014)

4 Un binomio di crescita e *shrinkage*

4.1 Previsione future di crescita e contrazione demografica

Un nuovo studio delle Nazioni Unite ha rilevato, in una proiezione dal 2015 al 2050, che la popolazione mondiale continuerà a crescere in futuro anche se crescerà con un tasso annuo inferiore rispetto a dieci anni fa.¹⁹³ Il presente studio illustra dinamiche diversificate a seconda dei paesi ma tiene conto esclusivamente dei fattori di carattere demografico.

Tabella VI – Proiezioni della popolazione mondiale dal 2015 agli anni 2030, 2050 e 2100 (Fonte: United Nations Department of Economic and Social Affairs/Population Division, 2015, *World population Prospects: The 2015 Revision*)

Aree geografiche	Popolazione (milioni)			
	2015	2030	2050	2100
Mondo	7349	8501	9725	11213
Africa	1186	1679	2478	4387
Asia	4393	4923	5267	4889
Europa	738	734	707	646
America Latina e Caraibi	634	721	784	721
Nord America	358	396	433	500
Oceania	39	47	57	71

Più della metà dell'aumento demografico mondiale dal 2015 al 2050 è stimato essere dipendente principalmente dall'Africa, in seconda battuta dall'Asia, seguita poi dal Nord America, l'America Latina, anche se ha rallentato la sua crescita, e l'Oceania. Invece l'Europa subirà una contrazione demografica in controtendenza rispetto agli altri continenti.¹⁹⁴ Gli scenari futuri, secondo questo studio, dipenderanno in gran parte da fattori demografici: l'abbassamento del livello di fertilità, l'aumento della longevità e i saldi migratori.

¹⁹³ Se dieci anni fa la crescita si aggirava sul 1,24% annuo, al 2015 si è rilevata una crescita annua inferiore di 1,18% (United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2015, p. 2)

¹⁹⁴ In particolare 9 sono i paesi che contribuiranno maggiormente alla crescita entro il 2050 ossia, ordinati in base alla quantità del loro contributo, India, Nigeria, Pakistan, la repubblica Democratica del Congo, l'Etiopia, la Repubblica Unita della Tanzania, gli Stati Uniti, l'Indonesia e l'Uganda; mentre 48 paesi subiranno un declino demografico, di cui 11 decresceranno di più del 15%: Bosnia ed Erzegovina, Bulgaria, Croazia, Ungheria, Giappone, Latvia, Lituania, Repubblica di Moldavia, Romania, Serbia e Ucraina.

La crescita demografica è confermata nonostante i livelli di fertilità in forte calo. L’Africa, continente in cui la fertilità è più alta, sarà l’unica a sperimentare significativi aumenti; si può guardare a questa previsione con una certa preoccupazione dato che il maggior aumento di popolazione sarà concentrato in un numero ristretto di paesi, che coincidono proprio con quelli dichiarati più poveri.¹⁹⁵ In queste condizioni diventerà sempre più difficile gestire le disuguaglianze sociali, la fame, la malnutrizione infantile, il sistema sanitario e l’educazione nonché garantire i servizi di base alla cittadinanza e implementare nuove politiche di sviluppo sostenibile.

In contrasto con il caso africano, si prevede che la popolazione di circa 48 paesi nel mondo perderà popolazione tra il 2015 e il 2050, molti di questi perderanno più del 15% della loro popolazione attuale. Lo *State of World Cities Report* dell’UN Habitat 2008/2009 ha fornito una panoramica sui modelli di crescita urbana nel mondo tra il 1990 e il 2000. La mappatura mostra che, a parte qualche caso isolato registrato nei paesi in via di sviluppo, sono in particolar modo i paesi già sviluppati, cioè Europa, Asia Nord-Orientale e Nord America, a fare esperienza di *shrinkage*. L’Europa, ad esempio è il paese in cui il tasso di fertilità oggi è ai minimi storici, al di sotto della “soglia di sostituzione” (il valore di soglia a cui corrisponde crescita zero è 2).

Anche l’invecchiamento della popolazione ha un effetto profondamente significativo, infatti se il numero di lavoratori per pensionato, che in America viene quantificato con il *Potential Support Ratio* (PSR)¹⁹⁶, è attualmente ancora a livelli elevati in continenti come l’Africa, in cui la popolazione è sostanzialmente ancora molto giovane, in Europa e Nord America la soglia è già ben inferiore a 4¹⁹⁷ e nella proiezione futura al 2050 ci si aspetta che questo valore non raggiunga la soglia del 2; ciò potrebbe portare ad un aumento delle pressioni fiscali e politiche che il sistema sanitario di molti paesi, così come il sistema di assistenza sociale agli anziani, già richiede. Anche in questo l’Europa non gode dello scenario futuro migliore poiché nella proiezione dal 2015 al 2050 la percentuale di popolazione over 60 potrebbe passare dal 24% al 34% del totale.

La migrazione interna e internazionale può senz’altro essere una forza positiva per lo sviluppo sociale ed economico, perché è un meccanismo dinamico che rimette in moto il mercato del lavoro e la diffusione di nuove idee e tecnologie innovative, tuttavia la migrazione internazionale spesso non è sufficiente a bilanciare lo scempenso dato dal saldo naturale negativo, se non nei paesi in cui i flussi di migranti

¹⁹⁵ Le Nazioni Unite ne hanno individuate 48 al 2015, chiamate LDCs, ossia Least Developed Countries. (United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2015, p. 4)

¹⁹⁶ Il PSR è definito come il rapporto tra il numero di persone tra i 20 e i 64 anni e il numero di persone di età pari o superiore ai 65 anni (United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2015, p. 7)

¹⁹⁷ Alcuni casi estremi sono paesi europei con un valore al di sotto di 3 e il Giappone con un valore prossimo a 2, il valore più basso nel mondo (United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2015, p. 7)

sono così significativi da essere di forte impatto sulla popolazione. L'accoglienza di flussi di rifugiati, come ad esempio l'attuale caso dell'esodo siriano, può avere una profonda influenza sul saldo migratorio dei paesi ospiti.

Nonostante l'accurato calcolo della proiezione di popolazione, bisogna sempre tener conto di un certo grado di incertezza dei dati risultanti, sia perché lo studio sopra riportato dichiara che le previsioni future sono altamente dipendenti dall'andamento del livello di fertilità e di migrazione da paese a paese, sia perché l'unico fattore considerato nel calcolo è quello demografico; non vengono per nulla tenuti in considerazione altri fattori come quello economico, climatico e sociale.

Attualmente dal punto di vista economico se di crescita globale si vuole parlare bisogna farlo in termini di crescita rallentata. La grande crisi mondiale iniziata nel 2008 ha avuto pesanti ripercussioni sulle economie mondiali e di riflesso sulla politica, sui mercati, sull'occupazione, la società e le amministrazioni pubbliche locali. Nonostante il recente clima di ripresa, l'eco di questa crisi continua a farsi sentire: dal rallentamento di tutti i settori economici, alla chiusura e bancarotta di diverse compagnie, alla riduzione degli investimenti, alle restrizioni nei prestiti e al declino dell'export, tutto ha contribuito alla creazione di un generale stato di incertezza per cui molti investitori non sono più stati disposti a correre rischi. In più nella metà dei paesi si è registrato un aumento della disoccupazione e, specie in quelli meno sviluppati, un aumento delle economie informali. Nella sfera del sociale, la povertà è aumentata esponenzialmente dagli anni Ottanta ad oggi e così pure i pignoramenti delle abitazioni con numeri significativi negli Stati Uniti.¹⁹⁸ La crisi fiscale globale ha avuto un forte impatto anche sui governi locali, spogliando le pubbliche amministrazioni dei propri patrimoni investiti in fondi rischiosi o in istituti bancari che poi sono collassati.

Eppure non tutti i settori economici hanno risentito della crisi e così pure non tutte le città hanno registrato effetti negativi. Localmente molte realtà urbane sono cresciute con modalità alquanto disomogenee rispetto ad altre aree del proprio territorio.

4.2 Previsioni di uno sviluppo urbano sempre meno denso

Il concetto di *shrinkage* è associato alla fine dell'epoca della "crescita", alla rarefazione progressiva del tessuto edilizio costruito (*Dying Cities*), o addirittura alla visione estrema di abbandono totale di un insediamento lasciato al degrado e alla rovina (*Ghost Town*), invece molto più spesso la contrazione si verifica proprio in

¹⁹⁸ In America mentre tra il 1979 e il 2006 si sono verificati 7,5 milioni di pignoramenti, in un periodo di soli tre anni (2006-2009) ce ne sono stati quasi 6.000 e ancora nel solo anno 2010 1,7 milioni (Cohen, 2011, p. 12)

agglomerati in cui il *footprint* urbano continua a crescere. Ciò si verifica quando la popolazione abbandona le porzioni di città più obsolete in favore di nuovi quartieri più appetibili, con effetti negativi per la qualità dell'ambiente urbano. Uno dei casi relativamente recenti più eclatanti è la città Detroit. In un orizzonte temporale di sessant'anni (1950-2010) a fronte di una diminuzione di popolazione nella *City* di più del 50%, la superficie urbanizzata dell'intera area metropolitana è aumentata di quattro volte (*Shifting City*). L'abbandono di un brano di città o la sua sottoutilizzazione, causa l'abbassamento delle densità e del valore economico dei suoi immobili, ciò è spesso il preludio ai fenomeni di polarizzazione sociale, povertà e, talvolta, criminalità (*Panic City*). Anche le aree periferiche non sono immuni dalla contrazione, poiché essa si verifica anche in alcune *New Town* degli anelli metropolitani, in generale quelle meno servite dal trasporto pubblico, come a *Vernon Township* nella periferia di New York, o quelle che perdono la propria funzione originale come la "città fabbrica" di *Nowa Huta* nella periferia di Cracovia¹⁹⁹. Altri esempi sono le città di *Senri* e *Tama*, due *New Town* giapponesi, fondate rispettivamente negli anni '60 e '70 nelle periferie di Osaka e Tokyo, che oggi ristagnano per l'abbassamento della domanda abitativa e l'invecchiamento della popolazione (*Aging City*). L'eccessiva e incontrollata suburbanizzazione può portare anche a casi emblematici di città nuove costruite che poi non vengono mai abitate (*Unborn City*), questi casi sono il simbolo di un'urbanistica dello spreco, irrazionale e non sostenibile.

Dunque città nuove non abitate o città prima abitate e poi abbandonate in favore di insediamenti più nuovi o meglio serviti, grandi metropoli con piccole isole di contrazione o ancora piccole città in decrescita demografica che tuttavia continuano ad aumentare la loro superficie urbanizzata, provocando la diminuzione delle densità. È stato recentemente affermato, in occasione della conferenza "*Urban Age Shaping Cities*" e della mostra "*Conflicts of an Urban Age*" alla 15° Mostra Internazionale di Architettura della Biennale di Venezia, che uno dei fenomeni a livello globale più preoccupanti è la contrazione delle densità abitative, un processo evidentemente non sostenibile anche negli agglomerati in crescita demografica, sia in termini di impatto sull'ambiente sia di impatto sociale. Sono state studiate le dinamiche urbane di circa 186 grandi città in via di sviluppo nel mondo, in un intervallo temporale tra il 1990 e il 2015, ed è stato dimostrato che in queste ad una crescita media della popolazione del 275%, corrisponde una crescita della superficie urbanizzata del 458%, con una riduzione media della densità urbana del 26%.²⁰⁰ Un esempio eclatante è la grande città di *Guangzhou* in Cina, la quale tra il 1990 e il 2015 ha avuto una crescita della sua

¹⁹⁹ Come riportato nella sezione "Recent Decline" nella Tabella A3 sopra citata (Mykhnenko & Turok, 2008, p. 341)

²⁰⁰ La ricerca è stata curata dalla London School of Economics and Political Science e coordinata da Ricky Burdett, successivamente è stata presentata in occasione della recente conferenza "*Urban Age Shaping Cities*" tenutasi a luglio in occasione della Biennale di Venezia, e organizzata dalla London School of Economics and Political Science e la Deutsche Bank's Alfred Herrhausen Gesellschaft. (LSE Cities, 2016)

impronta urbana del 3.284% a fronte di una minor crescita di popolazione del 925%. Non è purtroppo l'unico caso, subiscono la stessa sorte anche molte città africane, come ad esempio Kinshasa in Congo, per effetto della rapida espansione orizzontale di insediamenti informali, o Kilamba in Luanda per effetto di interventi radi e mal pianificati e progettati.

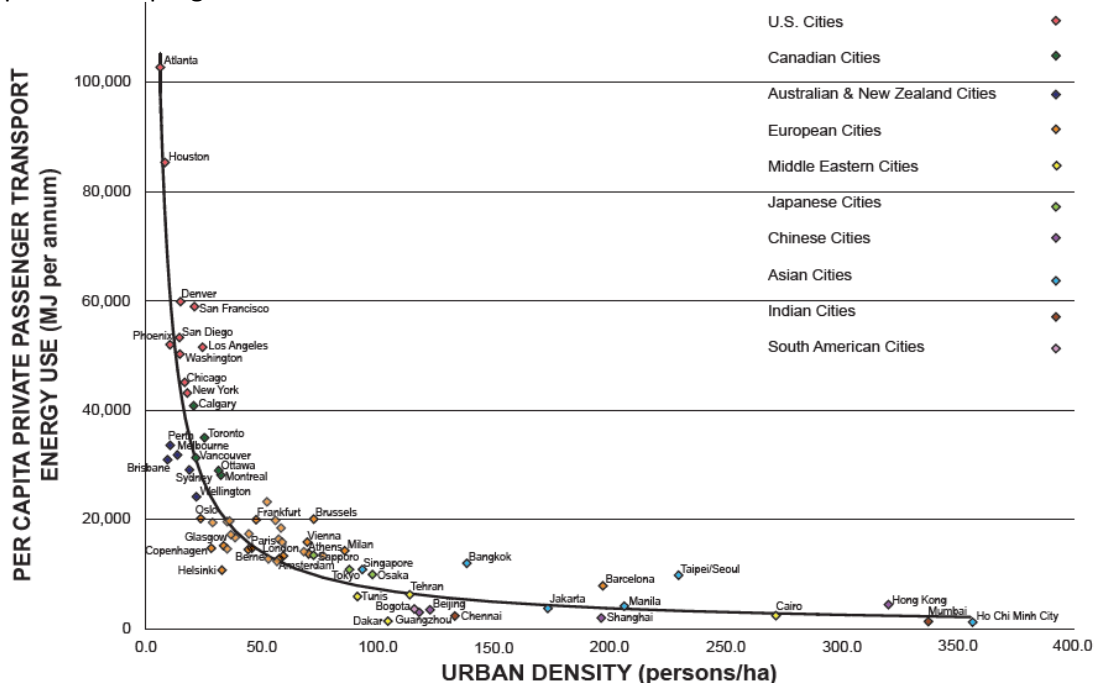


Figura 31 – Diminuzione del consumo di energia pro capite per il trasporto con l'aumento delle densità urbane, in un gruppo di città selezionate in una ricerca del LSE Cities del 2014 (Rode & Floater, 2014, p. 8)

Altri due fenomeni mondiali che accompagnano il calo delle densità sono l'aumento dell'informalità negli insediamenti e la carenza dei servizi, quindi un aumento delle famiglie che vivono in abitazioni senza servizi igienici; per contro aumenta la costruzione di infrastrutture viarie e aumenta l'inquinamento prodotto dalle emissioni di CO₂ derivate dai trasporti. Un confronto operato tra la città di Atlanta e di Barcellona nel 2014 da LSE Cities²⁰¹ ha evidenziato che tra queste due grandi città con una popolazione pressoché equivalente (5 milioni di abitanti), esiste un divario molto significativo in termini di emissioni e questo divario è proporzionale al divario nella loro superficie urbanizzata: le emissioni sono sei volte superiori in Atlanta dove la superficie urbanizzata è circa dodici volte quella di Barcellona. Questo fenomeno è

²⁰¹ (Rode & Floater, 2014)

confermato dall'andamento parabolico del grafico in figura 31 che rappresenta come la quantità di energia pro capite consumata nel trasporto diminuisca all'aumentare delle densità urbane.

I territori maggiormente urbanizzati sono il Nord America (l'82% della popolazione vive in aree urbane), l'America Latina (l'80%) e l'Europa (il 73%). L'Asia e l'Africa rimangono prevalentemente rurali con solo il 40 e 48% della loro popolazione residente in aree urbane (L'India è il paese dove la maggior parte della popolazione risiede ancora in aree rurali). Mentre le città di Europa e Stati Uniti si espandono più lentamente e anche quelle dell'America Latina hanno ormai rallentato il loro ritmo, sono proprio Asia e Africa i paesi che più velocemente stanno urbanizzando il proprio territorio. In particolare le più rapide agglomerazioni in crescita sono quelle di medie dimensioni, con una popolazione inferiore al milione di abitanti.²⁰²

Ulteriori Studi delle Nazioni Unite hanno illustrato come ogni due città in aumento demografico ce ne siano tre che perdono abitanti, senza peraltro diminuire la loro superficie urbanizzata.²⁰³ Tutto questo sistema improntato all'espansione urbana è oggetto di preoccupazione a livello internazionale, tanto da suscitare l'attenzione di centri di ricerca specializzati sull'osservazione del consumo del territorio e sull'individuazione di idonee politiche di contenimento²⁰⁴, soprattutto perché le proposte in ambito urbanistico seguono ancora un modello orientato alla crescita, non tenendo conto di situazione di riduzione.²⁰⁵ Si tende ad eliminare l'eventualità che una città possa contrarsi, come se la contrazione fosse una sconfitta dell'urbanità piuttosto che un fenomeno dalle implicazioni potenzialmente positive.

²⁰² (Department of Economic and Social Affairs, 2014)

²⁰³ "Le grandi città tendono ad estendersi anche in fase di stagnazione economica o regresso demografico" (Ventura, 2016, p. 27)

²⁰⁴ Il *Lincoln Institute of Land Policy* mette a disposizione database e cartogrammi di elevate qualità utili a questo scopo. (Lincoln Institute of Land Policy, 2015)

²⁰⁵ L'architetto Rem Koolhaas ha recentemente additato il deficit della politica come una delle fondamentali debolezze dell'architettura contemporanea, asservita ad interessi privati causando un declino della qualità architettonica in teoria e contenuto; lo stesso discorso può essere altrettanto valido per l'urbanistica.

PARTE II: MODELLO ANALITICO

**SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE PER IL MONITORAGGIO DELLE
TRASFORMAZIONI URBANE IN ITALIA NEL MEDIO PERIODO**

1 La questione urbana italiana nel panorama europeo

Le città sono sempre state viste come “motori di sviluppo”, lontano dall’idea che possano esistere realtà urbane destinate alla continua contrazione demografica, economica, e socio-culturale. La contrazione da molti è interpretata come un mero calo fisiologico di realtà congestionate o in crisi temporanea piuttosto che un fenomeno di risonanza globale, per tanto non si guarda ancora alla necessità di abbracciare la decrescita come scenario futuro possibile su cui improntare le decisioni di piano, superando e abbandonando una concezione di pianificazione urbanistica legata esclusivamente allo sviluppo.²⁰⁶

La tensione dell’Unione Europea nella direzione dello sviluppo è resa abbastanza chiara dalla recente strategia Europa 2020²⁰⁷ che riorienta le politiche urbane sul cambiamento climatico, la crescita economica, la sostenibilità, le politiche energetiche, l’avanzamento della ricerca e dell’innovazione tecnologica, il miglioramento delle questioni strutturali, con grande enfasi sulla creazione di nuovi posti di lavoro, sulla riduzione della povertà e il rafforzamento dell’educazione. Anche se, come riferisce Nicola De Michelis²⁰⁸ alla conferenza di Urban@it “*Rapporto sulle città 2015. Metropoli attraverso la crisi*”²⁰⁹, la dimensione urbana è rimasta a lungo in secondo piano nelle discussioni della Commissione Europea, dopo la crisi iniziata nel 2008 l’urbanistica sembra sia tornata ad essere uno dei punti chiave. Marco Cremaschi, curatore del Rapporto, auspica un continuo rinnovarsi dell’interesse verso le città poiché esse sono da sempre i motori dell’economia, della società, della politica e dell’innovazione e come tali dovrebbero essere messi al centro del progetto di integrazione europea. Sull’onda di questo rinnovato interesse l’Agenzia delle Nazioni Unite sta promuovendo un’Agenda urbana mondiale, su *housing* e sviluppo urbano

²⁰⁶ “[...] existing planning is ill-prepared for managing shrinkage. Numerous scholars (Haase, 2008; Schilling and Logan, 2008; Hollander et al., 2009; Pallažst et al., 2009; Rienits, 2009) claim that planning is dominated by a ‘growth-orientation’ and call for ‘accepting’ shrinkage.” (Bernt, et al., 2014, p. 1749)

²⁰⁷ Si veda il sito web dedicato a “Europa 2020”, una strategia atta a rilanciare la crescita nell’Unione Europea. “L’Unione si è posta cinque ambiziosi obiettivi – in materia di occupazione, innovazione, istruzione, integrazione sociale e clima/energia – da raggiungere entro il 2020. Ogni Stato membro ha adottato per ciascuno di questi settori i propri obiettivi nazionali. Interventi concreti a livello europeo e nazionale vanno a consolidare la strategia”. (Commissione Europea, 2015) L’Europa, improntata al principio di sussidiarietà, mira alla costruzione di agende locali volte al recepimento di pochi temi condivisi (principalmente nel campo dell’economia, del risparmio energetico e dell’integrazione e inclusione sociale), all’allineamento degli strumenti locali attorno a queste priorità e al monitoraggio degli impatti della legislazione europea sul territorio.

²⁰⁸ Nicola De Michelis è dirigente della DG *Regio and Urban Policy* della Commissione Europea.

²⁰⁹ La conferenza, tenutasi il 2 ottobre a 2015 Bologna, oltre ad esporre i risultati del Rapporto 2015 curato da Marco Cremaschi, presidente del Comitato Scientifico di Urban@it, Centro nazionale di studi per le politiche urbane, si è arricchito di contributi interessanti come l’intervento di Patrick Le Galès, docente di sociologia e scienza politica all’Università Science Po di Parigi, sulla possibilità o meno di definire un modello europeo di città, e l’intervento di Joan Clos, direttore esecutivo di UN-Habitat sulle principali linee di tendenza dello sviluppo demografico e dell’urbanizzazione nel mondo.

sostenibile, che verrà discussa nella Conferenza Habitat III²¹⁰ a ottobre 2016, per la quale anche l'Italia dovrà impegnarsi.

Nel caso italiano manca una politica nazionale per le città,²¹¹ l'unico impegno consistente verso la dimensione urbana emerge nel quadro delle politiche di programmazione dei fondi strutturali ed in particolare nel nuovo Programma Operativo Nazionale 2014-2020 dedicato alle città metropolitane (Pon Metro). Il rischio di questa concentrazione di riflessioni e risorse sulle realtà metropolitane è quello di escludere dal dibattito e dal circuito finanziario globale le città medie e piccole che nel nostro paese sono le più numerose. Le città italiane notoriamente sono principalmente di taglia ridotta se paragonate con il *mainstream* urbano europeo, e ancor più mondiale, in cui il trionfo dell'urbanizzazione è sempre più lontano dall'idea tradizionale di *polis*.

In Italia manca anche un sistema strutturato permanente per l'osservazione della realtà urbana, promosso e alimentato dalle istituzioni, una sorta di Osservatorio Nazionale unico in cui depositare la conoscenza della complessità del fenomeno urbano e da cui partire per sviluppare riflessioni a carattere progettuale, pratica già diffusa in altri paesi.²¹² Un tentativo è stato fatto dall'Istat con l'indagine di recente introduzione sugli indicatori di benessere, che tuttavia conserva un limite insito nella metodologia statistica e nella scala di rilievo prescelta, che segue i confini amministrativi dell'area vasta (le regioni), compatibile con la visione d'insieme ma inadatta ad un controllo puntuale dei fenomeni nelle singole città.

Il fenomeno di *Shrinkage* delle grandi città in Italia, è comunque certamente difficilmente paragonabile all'intensità del fenomeno che ha colpito altre nazioni, come Inghilterra, Stati Uniti e Germania dell'Est, per varie motivazioni di contesto. Anche nel mondo accademico il declino demografico, nel caso italiano, è stato solo recentemente sviluppato, perché il fenomeno prima non era riconosciuto come centrale nel dibattito nazionale sulle politiche urbane.²¹³ A fronte della comprovata esistenza del problema nel panorama europeo e globale, e considerando la crisi economica che ha colpito il nostro paese dal 2008, è invece utile valutare come le città italiane siano state coinvolte, sia in termini quantitativi che qualitativi, in questa generale inversione delle sorti delle città.²¹⁴ La grande frammentazione e il forte

²¹⁰ Al centro di Habitat III saranno temi come l'equità e la coesione sociale, le politiche e le economie urbane, la morfologia e l'espansione urbana, l'ambiente e l'ecologia. (Habitat III, 2016)

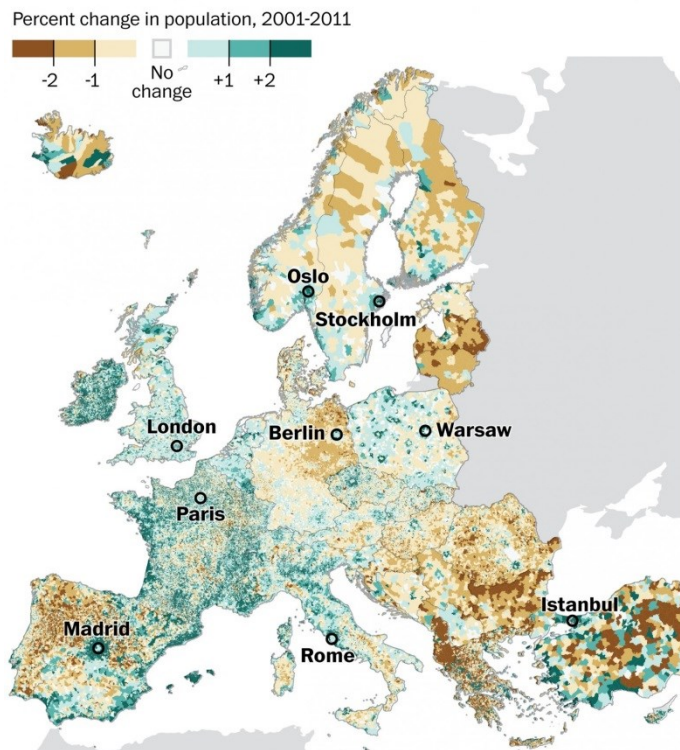
²¹¹ (Fedeli, et al., 2015, p. 17)

²¹² Si vedano ad esempio i link ai siti web, riportati come strumenti della ricerca COST Action CIRES, alla pagina "Tools" <http://www.shrinkingcities.eu/index.php?id=84>

²¹³ (Lanzani & Pasqui, 2011; Calza Bini, et al., 2010)

²¹⁴ Vlad Mykhnenko e Ivan Turok fanno riferimento a parte del testo *Cohesion Policy and Cities—The Urban Contribution to Growth and Jobs in the Regions* della Commissione Europea (2006) citato nel loro articolo. Cfr. Vlad Mykhnenko, Ivan Turok (2008), *East European Cities — Patterns of Growth and Decline, 1960–2005*, INTERNATIONAL PLANNING STUDIES, vol.13(4), 311-342, p. 313

attaccamento alla proprietà privata, nonché la natura stessa delle nostre città, dotate di un centro storico spesso attrattivo, hanno fatto sì che il fenomeno sia di minor impatto sull'ambiente costruito residenziale, tuttavia sono ben visibili siti industriali dismessi, sedimi stradali o ferroviari in disuso per effetto della deindustrializzazione e della delocalizzazione produttiva. La necessità di riqualificare queste aree ha già attivato reti di collaborazioni pubblico-private per permettere la ricucitura del tessuto urbano disconnesso, interventi che hanno avuto risultati più o meno positivi a seconda delle politiche urbane che sono state attuate localmente e alla scala dell'area vasta.



Source: German Federal Office for Building and Regional Planning THE WASHINGTON POST

Figura 32 - Crescita demografica e Shrinkage in Europa 2001-2010 in un'indagine pubblicata sul sito del "Washington Post" (Noack & Gamio, 2015)

1.1 La stagnazione demografica

Dal Rapporto Annuale 2016 dell'Istat traspare che l'Italia è un paese in transizione da una fase crescente a una calante. Dagli anni Sessanta la popolazione residente in Italia è sempre cresciuta attraversando alcune fasi definite dal variare delle dinamiche naturali e dei flussi migratori. Inizialmente la crescita è stata spinta dalla dinamica naturale del boom delle nascite che tuttavia dalla metà degli anni Novanta si è indebolita progressivamente. Sul finire del XX secolo la crescita demografica rallentata si riprende per effetto dei flussi migratori ma nella più recente storia nazionale si è completamente arrestata²¹⁵; nell'anno 2014 il bilancio demografico si è chiuso con un tasso di crescita pressoché pari a zero e nell'anno 2015 si è chiuso addirittura in negativo.²¹⁶

Tabella VII | Tassi di crescita demografica a livello nazionale in diminuzione (Fonte dati Istat)

Popolazione	2014	2015	2016
Totale	60.782.668	60.795.612	60.674.003
Tasso di crescita	1,84%	0,02%	-0,20%

La popolazione residente non solo decresce ma invecchia. Secondo uno studio delle Nazioni Unite sulle proiezioni demografiche mondiali dal 2015 al 2100, l'Italia è uno dei dieci paesi in cui i livelli di fertilità sono più bassi e in cui la longevità della popolazione è stimata più alta. Con un valore di 82,8, l'Italia rientra al terzo posto nella classifica dei dieci paesi con i livelli più alti di aspettativa di vita alla nascita nel quinquennio 2010-2015.²¹⁷ Nel 2015 il paese si è guadagnato il secondo posto, nella classifica a livello internazionale, con un indice di vecchiaia pari a 161,1, secondo solo al Giappone, il cui indice è pari a 204,9.

Nella maggior parte dei paesi industrializzati, il basso tasso di natalità è spesso controbilanciato dal tasso di immigrazione tuttavia, nella nostra attuale realtà storica e socio-politica, non è più così. Il saldo naturale negativo non è più efficacemente controbilanciato dal saldo migratorio, che seppur positivo è sempre più contenuto, e il declino demografico potrebbe senz'altro aggravarsi con ulteriori restrizioni sui flussi migratori provenienti dall'esterno. In questo caso l'Italia potrebbe doversi abituare ad una condizione di continua decrescita. Lo stesso studio delle Nazioni Unite, riporta per l'Italia, come per l'Europa in generale, uno scenario di decrescita continua che vedrà la popolazione nazionale scendere a soli 56.513.000 abitanti nel 2050 e 49.647.000 nel 2100.

²¹⁵ Questo è ciò che risulta dai dati annuali dell'Istat (Istat, 2015).

²¹⁶ Si sono perse circa 130 mila residenti (Istat, 2016, pp. 43-44)

²¹⁷ Nella classifica compare assieme a Cina e Hong Kong SAR, Giappone, Svizzera, Singapore, Islanda, Spagna, Australia, Israele e Svezia (United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2015, p. 44)

1.2 La sofferenza economica e le trasformazioni politiche

L'Europa è l'unico continente che non cresce rispetto al resto del mondo e al suo interno l'Italia non è certo uno dei paesi più competitivi. Il primato resta alla regione urbana di Londra, in primis, alla regione parigina, all'ovest della Germania e al sud dei paesi scandinavi. L'Europa Meridionale in generale rimane più isolata dal punto di vista degli investimenti e dei mercati globali. Solo Regione Lombardia, che notoriamente è la regione più ricca del paese, secondo questo indice, resterebbe lievemente sopra la media europea. L'Italia meridionale e le isole come sempre registrano i valori più bassi assieme al sud della Spagna e all'est europeo, non raggiungendo tuttavia la negatività della Grecia.

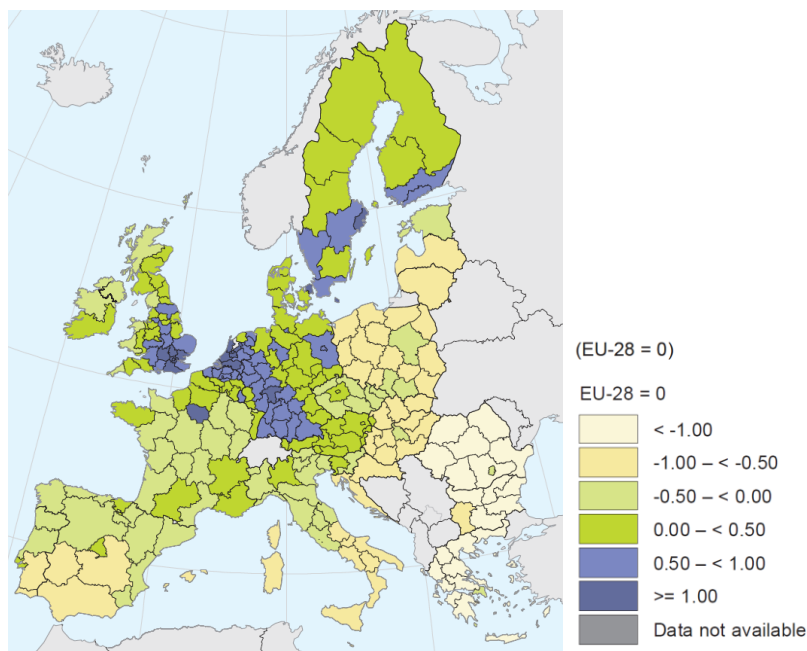


Figura 33 – Indice di competitività, per le ripartizioni territoriali NUTS 2, anno 2013. Fonte: Eurostat, European Commission, Joint Research and Directorate-General for Regional and Urban Policy (Eurostat-GISCO, 2013)

L'Italia ha affrontato negli ultimi anni un periodo turbolento di transizione, caratterizzato da una forte crisi socio-economica, in concomitanza di una fortissima crisi del mercato immobiliare, iniziata all'incirca negli anni 2007-2008, il tutto accompagnato da una forte instabilità politica. Ma già prima dello scoppio di questa

crisi, secondo l'indagine annuale sulla crescita della Commissione Europea 2016,²¹⁸ il paese soffriva di alcune debolezze strutturali pregresse ben radicate. Già nei dieci anni precedenti, infatti, la crescita annua del PIL era stimata ben al di sotto della media della zona dell'euro, era molto alto il rapporto tra il debito pubblico e il PIL e i saldi della gestione corrente erano sempre negativi e in peggioramento.

L'economia ha continuato a contrarsi fino al 2015, quando il PIL reale è tornato ai livelli della fine degli anni Novanta, portandosi al di sotto della media dell'Euro Zona EU-28, come mostrato nel grafico sottostante.

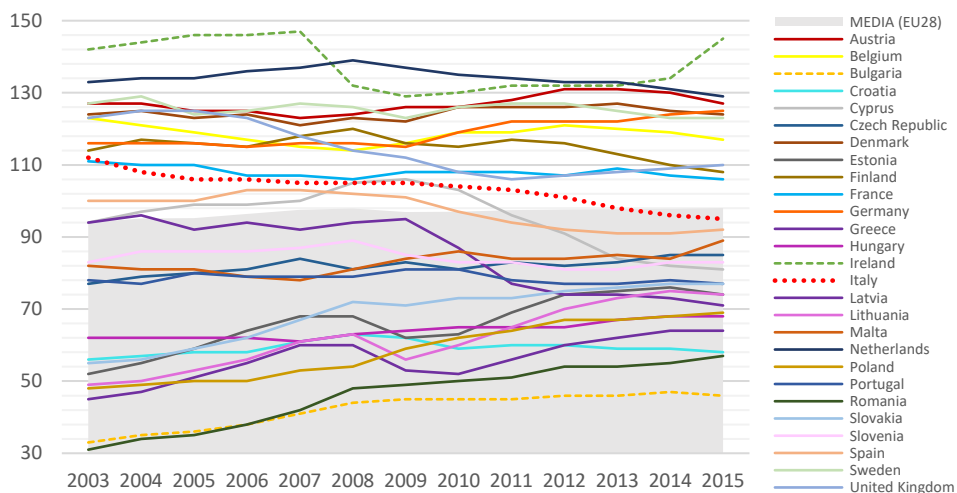


Grafico 3 – Serie storica del GDP Pro capite per i paesi dell'EU28 (Fonte: Eurostat aggiornato al 1/06/2016)

Anche il numero di investimenti è crollato ben al di sotto delle medie europee, la disoccupazione è aumentata considerevolmente, la produttività totale ha continuato a scendere e le quote italiane del mercato delle esportazioni, scese ai minimi nel 2009, non sono migliorate negli anni successivi. Nel 2014 il rapporto tra debito pubblico e PIL è salito a più del 130% dal 100% del 2007.

Sebbene durante la crisi finanziaria mondiale il settore finanziario non abbia apparentemente resistito, i tempi prolungati della recessione hanno indebolito la capacità delle banche di sostenere la ripresa. Così anche se si parla nell'attualità di qualche progresso compiuto, dando seguito alle raccomandazioni della Commissione

²¹⁸ (Commissione Europea, 2016)

Europea del 2015, le debolezze strutturali persistenti continuano a limitare la capacità di sviluppo rispetto agli altri paesi europei:

- la produttività totale è stagnante a causa dell'allocazione poco efficiente delle risorse economiche, e degli investimenti
- il debito pubblico continua a pesare e la competitività è ancora scarsa.

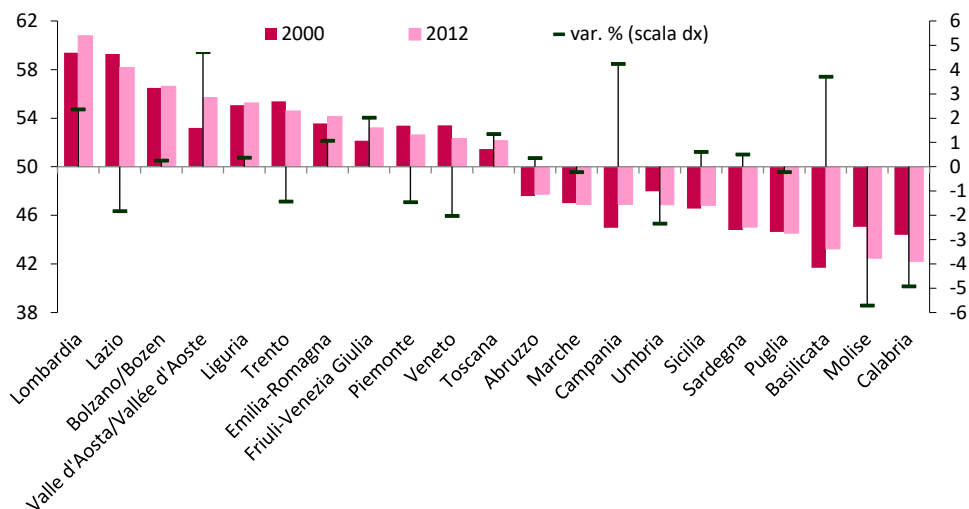


Grafico 4 - Valore aggiunto ai prezzi base per Ula per regione. Anni 2000 e 2012 (migliaia di euro, valori concatenati anno di riferimento 2005, variazioni percentuali (Fonte: Dati ISTAT rielaborati da Noi Italia, edizione 2015)

2 Dagli Open Data al Database

Come già traspare dall'indagine teorica, uno dei primi obiettivi di tutte le ricerche internazionali in tema di *Urban Shrinkage*, è stata la mappatura geografica del fenomeno. Esistono diversi esempi per la misurazione della contrazione alla scala internazionale, e molti modelli interpretativi teorizzati per la sua classificazione.

Un modello con uno sguardo privilegiato sull'Europa è stato impostato nella ricerca di Ivan Turok e Vlad Mykhnenko del 2007²¹⁹. Utilizzando lo sviluppo della popolazione come indicatore principale della trasformazione urbana, i due studiosi tentano di evidenziare la traiettoria di contrazione in 310 città europee, con oltre 200.000 abitanti nel 2000, mostrando i tassi di crescita medi delle città in un intervallo temporale tra il 1960 e il 2005. Secondo questo modello i tassi di crescita e di declino, per la maggior parte delle città, si differenziano molto a seconda dei periodi considerati e solo poche città (ad esempio nell'Europa Occidentale solo 13 città in tutto nel Regno Unito e in Germania) hanno sperimentato una contrazione continua a lungo termine. In un documento presentato alla conferenza RC21 annuale del 2011, Robert Beauregard presenta i dati per 106 città americane di grandi e medie dimensioni, comparando il periodo 1950-1980 con il periodo 1980-2000 in termini di crescita urbana e di declino. Il suo scopo è quello di mostrare il legame territoriale tra la regione, l'area metropolitana e la città in termini di crescita e di declino.

Altri approcci sono sperimentati nei singoli paesi come in Germania, la *Raumb Beobachtung* (monitoraggio spaziale) del *German federal institute of spacial, urban and build research* o la *Wegweiser Kommune* dalla Fondazione Bertelsmann. Questi strumenti mostrano la crescita della popolazione e il declino, in interrelazione con altri fattori, basati principalmente sui database di uffici statistici e degli uffici comunali.²²⁰

Questi modelli e strumenti sono stati studiati durante la fase di ricerca e indagine per arrivare ad una definizione e progettazione di un nuovo modello interpretativo di analisi per l'osservazione delle trasformazioni urbane in Italia, con particolare attenzione alle dinamiche di *shrinkage*, prima a scala nazionale, e poi localmente su una porzione di territorio più circoscritta. Per fare ciò mi sono servita dell'ausilio dei Sistemi Informativi Territoriali (SIT o GIS), ormai strumenti indispensabili dell'analisi territoriale, per l'archiviazione della corposa quantità di dati utile allo scopo. Le informazioni raccolte sono state scelte tra quelle atte a documentare l'andamento delle trasformazioni urbane in Italia per quanto concerne la contrazione, in un orizzonte temporale di circa quarant'anni. Questa cernita è stata dettata sia da

²¹⁹ (Turok & Mykhnenko, 2007)

²²⁰ (COST CIRES Training School at Dortmund Technical University, 2011)

esigenze di semplificazione sia di reperibilità dei dati su piattaforme on-line. L'Italia si può annoverare tra i paesi con una buona disponibilità di open-data, la difficoltà sta nella mancanza di un'unica piattaforma che li raccolga tutti. Infatti, per arrivare ad un quadro esaustivo sulla situazione urbana italiana, è necessario attingere alle piattaforme online di diversi enti o istituzioni. La principale tra queste piattaforme è senz'altro il portale dell'Istituto Nazionale per la Statistica (ISTAT). I dati Istat sono molti, facilmente reperibili e i più prossimi all'omogeneità.

L'archiviazione in un unico GeoDatabase relazionale è stata impostata in modo tale che le diverse variabili dialoghino tra loro nonostante le diverse fonti da cui sono state tratte. I dati al suo interno possono essere consultati, gestiti, confrontati, aggiornati e rielaborati ed inoltre resta aperta la possibilità di interfacciarsi con altri database esistenti. Il processo di progettazione e successivo popolamento e gestione del database si è espletato nelle seguenti fasi di lavoro:

- Prefigurazione di uno schema interpretativo: in questa prima fase sono stati definiti i criteri, gli indicatori, le unità temporali e le unità territoriali di riferimento ai fini dell'analisi;
- Acquisizione dati open-source: le basi cartografiche sono state reperite dal sito dell'ISTAT nel sistema di coordinate geografiche WGS84, successivamente sono state raccolte altre informazioni da associare a queste basi territoriali (attributi);
- Pre-elaborazione dati e progettazione: gli attributi raccolti sono stati consultati, semplificati e strutturati in modo tale da essere interoperabili all'interno del medesimo database, contemporaneamente ho provveduto alla progettazione del suddetto database mediante tre modelli di astrazione: concettuale, logico e fisico.
- Popolamento del sistema e gestione della banca dati: inseriti e catalogati tutti i dati all'interno del database, le informazioni sono state ulteriormente rimaneggiate per risolvere eventuali conflitti, per tamponare eventuali mancanze (emerse in particolar modo causa delle variazioni alla geografia politico-amministrativa italiana susseguitesesi negli ultimi anni) o per implementare e arricchire l'archivio di nuove informazioni;
- Prodotti di output: sulla base dello schema interpretativo precedentemente prefigurato e dall'incrocio dei dati raccolti e rielaborati nel database, sono emersi sei modelli interpretativi entro cui classificare le città in contrazione in Italia e si sono ricavati alcuni prodotti cartografici e tabellari utili.

2.1 Definizione di uno schema interpretativo

La principale difficoltà legata alla progettazione di un Database relazionale è quella di prefigurare sin dall'inizio un sistema in grado di restituire nel modo più accurato

possibile, ma per necessità anche semplificato, le dinamiche del fenomeno di *shrinkage* in Italia. Queste difficoltà sono date dalla necessità di operare delle scelte a priori che indubbiamente influiranno sui risultati ottenuti, che riguardano in particolare l'unità minima spaziale di riferimento, il fattore temporale, cioè l'intervallo di tempo scelto per l'analisi, e gli indicatori da considerare nel confronto temporale e spaziale.

Un'altra grande difficoltà è quella di arrivare ad una schematizzazione del problema delle trasformazioni urbane che sia convincente ed abbia un buon grado di approssimazione. La semplificazione è infatti un'operazione difficile che porta con sé pregi e difetti, c'è comunque da considerare che per quanto semplificato, il fenomeno di contrazione resta multi-scalare e multidimensionale,²²¹ perciò dovranno essere presi in considerazione molti fattori, tra cui indicatori macro-economici, stato occupazionale, accessibilità, struttura demografica e sociale e densità urbana accanto al solo numero totale dei residenti, il quale è considerato il dato di base.

Tramite una prima indagine su casi internazionali, mi è stato possibile fissare alcune basi teoriche per l'analisi che si svolgerà sul caso italiano per *step*. Ad un primo livello si tenterà di restituire un'immagine delle trasformazioni urbane nel lungo periodo alla scala nazionale, mettendo a confronto le tre grandi ripartizioni geografiche, Nord, Centro e Mezzogiorno, e facendo emergere quei fenomeni significativi che preludono a scenari di contrazione; ad un secondo livello, scendendo nel dettaglio della scala comunale, si descriverà per classi dimensionali con quali dinamiche si verifica il calo demografico; più specificamente per:

- I piccoli comuni con meno di 10 000 abitanti,
- I comuni medi tra i 10 000 e i 50 000 abitanti
- I grandi comuni con più di 50 000 abitanti.

2.1.1 Unità territoriali e unità spaziale minima

Un importante problema metodologico è la scelta di un'unità spaziale adeguata su cui impostare l'analisi delle città in contrazione, unità territoriali aventi condizioni relativamente omogenee dal punto di vista della dimensione territoriale, degli aspetti demografici e del grado di urbanizzazione dei suoli.

A livello europeo, Eurostat fornisce un database transfrontaliero (Urban Audit) che ha, tuttavia, alcuni importanti svantaggi, tra cui un'enorme e complessa quantità di dati associati ad unità territoriali per diagnosi specifiche, NUTS 3, che tuttavia non

²²¹ (Musterd, 2013)

sempre a livello amministrativo, funzionale e morfologico sono correlate alla definizione di città nelle singole nazioni.²²²

Nel caso Italiano i confini dell'unità NUTS 3 corrispondono alle Province che tuttavia non approssimano al meglio la città, per lo meno non in tutte le realtà territoriali nazionali. Pertanto si prende in considerazione l'unità comunale, la più piccola unità per cui sono disponibili dati utili a descriverla e a metterla a confronto con le altre unità territoriali simili. Questa scelta ha il vantaggio operativo di definire la "città" con un approccio indipendente dalla definizione di città dei singoli contesti territoriali (metropolitani o rurali/montani che siano), per contro spesso i confini amministrativi, entro cui è rilevato un certo numero di abitanti, non necessariamente restituiscono l'immagine della vera città in tutta la sua estensione e nelle sue dinamiche demografiche e funzionali. Proprio per questo motivo è utile poter confrontare l'unità comunale con le realtà territoriali sovraordinate, Province e Regioni, ma anche con i sistemi locali del lavoro²²³ (SLL). I Sistemi locali infatti definiscono un perimetro entro cui la popolazione risiede e lavora e dove quindi, indirettamente, tende a esercitare la maggior parte delle proprie attività sociali ed economiche. I sistemi locali, in quanto unità funzionali, rendono conto del settore economico prevalente, dello stato occupazionale e dei flussi pendolari che caratterizzano i comuni ricadenti al loro interno e incidono fortemente nelle loro dinamiche di sviluppo.

Una questione con cui ho dovuto, giocoforza, confrontarmi è la variazione negli anni dei limiti amministrativi e dei ruoli degli enti territoriali: dalla sola variazione di competenze²²⁴, all'istituzione di nuovi enti, come le Unioni di Comuni e le più recenti Città Metropolitane, alla fusione o scorporo dei comuni. la variazione delle che. Per quanto riguarda i comuni, la loro fusione o il loro disancoramento (come ad esempio il comune di Fiumicino da Roma), può portare a risultati parzialmente attendibili nelle dinamiche di variazione di popolazione, per questo motivo ho tentato, per quanto possibile, di ricostruire l'andamento reale in base ai confini comunali aggiornati al 1° gennaio 2015..

²²² Con l'adozione del Regolamento n. 1059/2003 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 maggio 2003 è stata stabilita una classificazione comune delle unità territoriali per la statistica, la *Nomenclature of Territorial Units for statistics* (NUTS) e la sue successive modifiche fino al 1 Gennaio 2015. L'attuale classificazione NUTS 2013 è composta da 98 unità al NUTS 1, cioè le principali regioni socio-economiche, 276 al NUTS 2, cioè i territori di base per l'applicazione delle politiche regionali, e 1342 al NUTS 3, territori più piccoli per diagnosi specifiche. Si ricorda che per il nostro paese i livelli NUTS corrispondono a: ripartizioni territoriali (NUTS1) Nord-Ovest, Nord-Est, Centro, Sud e Isole; Regioni (NUTS2), con la distinzione della Provincia autonoma di Trento e della Provincia autonoma di Bolzano/Bozen che sono equiparate a regioni di livello 2; le Province presenti al 2013 (NUTS3). Maggiori informazioni sulla nomenclatura NUTS sono disponibili sul sito dell'Eurostat (Eurostat, 2015)

²²³ Perimetri definiti dall'Istat e aggiornati al 2015 (Istat, 2015)

²²⁴ L'Italia si è confrontata con la questione delle trasformazioni nella gestione delle province con la riduzione delle loro competenze là dove sono state istituite le nuove città metropolitane, nonché con un tentativo di loro abolizione.

2.1.2 Il fattore tempo

Il tempo è un altro fattore che suscita grande interesse in ambito accademico proprio perché la contrazione a lungo o breve termine determina una diversa velocità con cui un paese perde popolazione. Un declino di popolazione lento o uno repentino implicano diverse problematiche a cui rispondere con diverse strategie di intervento. Molte delle città dell'Europa dell'Est ad esempio hanno avuto un calo di popolazione nel medio o breve periodo iniziato dal collasso del socialismo nel 1989, invece casi come Lipsia, Liverpool e Genova hanno sperimentato una contrazione a lungo termine dell'ordine dei 15-72 anni.²²⁵

Le ricerche di Ivan Turok e Vlad Mykhnenko sulla contrazione in Europa portano a classificare in base al tempo le città in contrazione, in un intervallo temporale di circa trent'anni (1970-2005), in quattro classi²²⁶:

1. Declino continuo
2. Declino a lungo termine;
3. Declino recente, che riguarda solo i primi anni 2000;
4. Declino a medio termine che coinvolge solo gli anni '90 e i primi anni 2000.

Contemporaneamente, anche i programmi europei Shrink Smart e COST Action CIRES, guardano al fattore tempo stabilendo intervalli di osservazioni dai venti ai cinquant'anni e classificano le città in base alla velocità della contrazione con qualche piccola sfumatura differente.²²⁷

Un aspetto particolarmente delicato legato al fattore tempo è la scelta del *punto di partenza* del monitoraggio poiché questa variabile indubbiamente influenza il risultato e la visualizzazione delle linee di tendenza della contrazione. Un compromesso tra la disponibilità dei dati e alcune considerazioni di carattere teorico-metodologico, porta a ritenere più vantaggioso analizzare un passato relativamente recente, a partire dal censimento del 1991, tuttavia significativi episodi di contrazione si verificano in Europa a partire dagli anni Settanta, e così anche in Italia, con ripercussioni sugli intervalli temporali successivi. Inoltre, considerando la condizione già assodata da diversi studi internazionali di un fenomeno di *shrinkage* lento e periodico in Italia,²²⁸ l'analisi non può che procedere per soglie temporali a partire da un passato di lungo periodo. È inevitabile comunque che per qualunque scelta si propenda, si opererà una semplificazione del problema.

²²⁵ Il programma (Haase, et al., 2013, p. 7)

²²⁶ (Mykhnenko & Turok, 2008, p. 326)

²²⁷ Shrink Smart propone le classi *Abrupt, Fast, Moderate, Gradual* da incrociare poi con il carattere: in decelerazione, stabilizzato o in accelerazione più o meno rapida.

²²⁸ Come si osserva dai risultati presentati dal Prof. Thorsten Wiechmann, della TU Dortmund University, alla *Final Conference EU COST Action "CIRES"*, conferenza internazionale tenutasi ad Essen il 12 settembre del 2013, i cui materiali esposti sono reperibili on-line al sito: <http://www.shrinkingcities.eu/> (Wiechmann, 2013)

Per tale motivo, al fine di confrontare le serie temporali dell'andamento di popolazione alle diverse scale, l'analisi si suddividerà in una di lungo periodo alla scala nazionale, per ripartizioni territoriali, e una di medio periodo alla scala comunale. L'analisi di lungo periodo coprirà circa quarant'anni dal 1971 al 2011, per soglie temporali di 10 anni corrispondenti agli anni censuari, da cui emergerà il confronto tra le macro ripartizioni geografiche (NUTS 1). Dopo questa prima fase, ne seguirà una seconda che effettuerà un'analisi di medio periodo, coprendo gli ultimi 25 anni (1990-2015), con dati demografici raccolti ad intervalli di 5 anni, e si concentrerà sulla scala comunale tentando di individuare dei modelli interpretativi di contrazione.

2.2 Acquisizione e Pre-elaborazione degli open-data

La questione della scala e dell'intervallo temporale entro cui si sceglie di affrontare l'analisi è fondamentale ma lo è altresì la reperibilità dei dati indispensabili per l'analisi stessa. Infatti la mappatura dello *shrinkage*, necessita della raccolta di una gran quantità di informazioni in diversi ambiti: demografici, economici, fisici, sociali e culturali. Anche se ad un primo approccio la pre-elaborazione può sembrare un'operazione semplice, purtroppo non è così, infatti necessita di una capacità iniziale di scelta dei campi d'indagine e degli indicatori che meglio approssimano il problema del restituire la complessità delle trasformazioni urbane e quindi di giungere a risultati significativi.

È evidente che la scelta definitiva di indicatori basati sulla teoria è fortemente correlata alla loro reperibilità che è spesso molto eterogenea. Se per i dati demografici questa reperibilità è assicurata dai *dataset* informativi del portale ISTAT, sfortunatamente per gli altri indicatori che sono necessari per delineare i veri casi di declino, come i dati sul mercato del lavoro o gli indicatori macro-economici, la raccolta può essere più difficile alla scala comunale. Ad esempio il dato del prodotto interno lordo è difficilmente disponibile a livello comunale, nonostante sia indispensabile per determinare la ricchezza di una realtà amministrativa.

Mancando quindi portali informativi in grado di fornire un resoconto omogeneo e completo sulle trasformazioni urbane, con particolare attenzione al declino urbano, il mio sforzo è stato quello di ricostruirle attingendo da più fonti e cercando di far dialogare le informazioni provenienti da database e sistemi informativi territoriali differenti. Di seguito vengono descritti i problemi relativi a questo processo, le fonti da cui sono stati tratti i dati e alcune definizioni importanti.

2.2.1 Campi di indagine e fonti dei dati

Per descrivere i fenomeni di crescita e di declino urbano è necessario indagare gli ambiti tematici della demografia, dell'economia, dell'accessibilità, dell'urbanizzazione e della qualità della vita. La raccolta dati apre di per sé una gran quantità di sfide, sia

dal punto di vista della scelta degli indicatori da considerare oltre alla variazione di popolazione (che è il dato di base), sia dal punto di vista della reperibilità delle informazioni per le singole unità spaziali minime considerate, negli intervalli temporali indagati. Poiché la contrazione mostra, nei casi europei studiati precedentemente, un'evoluzione non lineare è fondamentale riferirsi per l'analisi retrospettiva a diverse soglie temporali.

2.2.1.1 *Dinamiche demografiche*

La crescita della popolazione in una certa area, dipende in gran parte dal saldo naturale, calcolato sulla base della differenza tra il numero di nati e di morti, e il saldo migratorio, dipendenti dai flussi in entrata o in uscita di una certa unità territoriale.

L'analisi della variazione demografica si è servita dell'abbondante documentazione disponibile on-line presso il portale I.Stat dell'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT), principale fonte di riferimento per le statistiche demografiche nazionali. L'ISTAT mette a disposizione i dati di popolazione e di bilancio demografico con frequenza annuale tuttavia, un limite riscontrato consiste nel fatto che altri dati come ad esempio la struttura familiare, sono disponibili solo negli anni censuari. Un'altra difficoltà emerge nel momento del confronto dei rilievi censuari, soprattutto tra i dati del censimento 2001 e 2011, e non solo per le variazioni subite dalle unità territoriali ma anche per il metodo di archiviazione dei dati.

2.2.1.2 *I Trend Macro-economici e gli aspetti strutturali*²²⁹

Le cause di crescita di una città risiedono in molteplici fattori ma riguardano essenzialmente fattori di natura economica come la concentrazione e la qualità delle attività economiche in grado di esercitare un potere attrattivo. Particolarmente rilevanti sono le attività industriali, quelle infrastrutturali e quelle terziarie, in particolar modo quelle direzionali e finanziarie. Anche le attività bancarie hanno una loro rilevanza poiché concentrano le risorse economiche su un territorio.

La crescita economica non è lineare e spesso attraversa delle fasi cicliche con fluttuazioni di breve o medio periodo. La particolare fase che un'economia attraversa nel corso dei suoi movimenti ciclici viene tradizionalmente indicata con il termine di "congiuntura", questo stato tiene conto di diverse variabili come la produzione, il fatturato, l'occupazione, i salari, i prezzi e i flussi commerciali con l'estero. Quando quasi tutti gli indicatori congiunturali sono in crescita per un periodo convenzionale di almeno due trimestri, allora la situazione economica corrisponde ad un periodo di crescita, contrariamente a ciò, se in buona parte ristagnano o diminuiscono, allora il

²²⁹ Lo studio delle variabili macroeconomiche impiega modelli economici, ossia rappresentazioni semplificate della realtà, elaborati per spiegare il funzionamento dell'economia nelle prospettive temporali considerate. La teoria dello sviluppo economico analizza le cause che determinano la crescita della domanda aggregata, l'incremento del processo produttivo e l'aumento del reddito.

paese sperimenta una fase di recessione. In fase di espansione solitamente crescono la domanda e l'attività produttiva di beni e servizi con effetti, in media, positivi sull'occupazione, sui salari e sul reddito; invece in fase calante solitamente i principali indicatori macro-economici come il PIL (prodotto interno lordo), il potere di spesa e il reddito pro capite, crollano e contemporaneamente aumentano i fallimenti e il tasso di disoccupazione.

I dati necessari all'osservazione degli aspetti strutturali ed economici spesso non sono facilmente reperibili in blocco al livello comunale ma sono disponibili solo per unità territoriali di ordine superiore come le Regioni o addirittura le macro ripartizioni territoriali. Fortunatamente il rapporto annuale dell'Istat 2015 ha proposto una classificazione dei sistemi locali del lavoro²³⁰ i quali, seppur ad un livello sovracomunale, sono più vicini all'unità spaziale comunale, rispetto alle province, e soprattutto meglio rappresentano i perimetri di relazioni, scambi e flussi che caratterizzano i luoghi. Essi risultano infatti dall'organizzazione spontanea e per lo più autonoma sia delle attività economiche, sia delle azioni delle persone residenti che si spostano quotidianamente per raggiungere il proprio posto di lavoro. Questo rapporto restituisce un'immagine dei Sistemi locali italiani a giugno 2014, e apre la strada ad un confronto con i dati raccolti nel censimento del 2011. Il quadro proposto dal rapporto classifica i Sistemi Locali in base a:

- Caratteri socio-demografici e dell'insediamento residenziale
- Specializzazione produttiva prevalente e relative sotto-classi
- Livello e forma di consumo di suolo, anno 2011
- Specializzazione dei distretti industriali
- Tipologia di distretto in base al cambiamento del sistema economico tra 2001 e 2014: in particolare viene analizzata la robustezza e la persistenza. Robusti sono quei nuclei composti dai medesimi comuni nel 2001 non subendo sostanziali modifiche nei flussi di pendolarismo; i nuclei persistenti sono quelli composti dagli stessi comuni sia nel 2001 che nel 2011.
- Produttività del lavoro misurato in valore aggiunto per addetto alle unità locali e costo del lavoro per dipendente nelle unità locali delle imprese, anno 2012
- Grado di apertura commerciale, espresso come somma del valore delle esportazioni e delle importazioni per addetto, e bilancia commerciale che misura la prevalenza di import o export;

²³⁰ Il Rapporto annuale dell'Istat 2015 sfrutta quasi interamente la classificazione del territorio italiano in Sistemi Locali per restituire un'immagine della condizione del paese in termini economici e sociali dal capitolo 2 al capitolo 5 (Istat, 2015)

- Indice di performance e dinamica della performance dell'export, il primo espresso in valore delle esportazioni per addetto, la seconda restituisce valori positivi o negativi del rapporto tra l'indice del 2012 e del 2008.
- Vocazione culturale

Nell'impostazione del database si renderà necessario stabilire delle relazioni spaziali per connettere la scala comunale e quella sovracomunale, ipotizzando che in particolare la situazione economica registrata per un SLL possa senz'altro influenzare i comuni che lo costituiscono, i quali infatti fanno parte dell'area di influenza del comune da cui il SL prende il nome.

2.2.1.3 *Trasformazione fisica: lo sviluppo urbano*

In molti casi studio internazionali, precedentemente analizzati nella Prima Parte, si assiste al fenomeno, che pare diffuso a livello mondiale, di contrazione delle densità abitative. Questo fenomeno, non è così inatteso se si considera che la decrescita demografica non implica, per lo più, la riduzione della superficie urbanizzata. Per quanto banale, la contrazione delle densità, avviata dallo spopolamento, già di per sé è un processo non sostenibile, sia perché lascia nel tessuto urbano spazi inutilizzati, sia perché questa dispersione della popolazione e rarefazione degli spazi utilizzati, nel lungo periodo può avere ripercussioni sulla qualità della vita. Non è raro quindi che si generi un surplus di abitazioni che rimangano vuote, in mancanza di una domanda abitativa o di un'effettiva possibilità di riconvertirle funzionalmente.

Posto che esistono accertate correlazioni tra la crescita del reddito pro capite e lo sviluppo dell'urbanizzazione suburbana, non è raro che talvolta la parte di popolazione benestante abbandoni le porzioni più obsolete delle città in favore di quartieri di nuova costruzione più appetibili. In questo senso l'espansione urbana, anche se alcuni quartieri poveri sono soggetti a spopolamento, in realtà non si arresta, provocando un ulteriore peggioramento dello stato delle densità. L'urbanizzazione è legata, oltre che a fattori di tipo economico, anche allo sviluppo delle reti e dei sistemi di trasporto, come ferrovie e reti stradali, in grado di aumentare il raggio di influenza della città, tanto che spesso le città si espandono senza che vi sia un effettiva necessità di soddisfare un fabbisogno abitativo. Secondo il rapporto sul consumo di suolo dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) del 2016 pare che la superficie di suolo artificializzata continui ad espandersi a ritmi preoccupanti, considerando il sostanziale stallo della popolazione nazionale.

In questo contesto è interessante quindi andare a considerare le combinazioni in atto del fenomeno di stagnazione demografica con l'andamento del processo di urbanizzazione dei suoli. Per conoscere le dinamiche di trasformazione dei sedimi

costruiti in territorio nazionale mi sono servita sia dei dati di monitoraggio del consumo di suolo²³¹ dell'ISPRA, sia dei dati di copertura del suolo rilevati nell'ambito del programma Corine Land Cover. La rete di monitoraggio del consumo di suolo a cura del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (ISPRA/ARPA/APPA) rappresenta il riferimento ufficiale a livello nazionale per le informazioni statistiche derivanti dal monitoraggio del consumo di suolo ed è presente, all'interno del Programma Statistico Nazionale 2014-2016.

La Rete di monitoraggio del consumo di suolo in Italia in collaborazione con il Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente ricostruisce l'andamento del consumo di suolo in Italia dal 1956 al 2012; rilievi più recenti hanno restituito il dato anche all'anno 2015. La metodologia di rilevazione è in grado di integrare diverse fonti: dai dati locali ai dati di osservazione del territorio a livello europeo, anche nell'ambito del programma Copernicus, utilizzando analisi cartografiche e aero-fotogrammetriche sulla base di un campionamento stratificato e la fotointerpretazione di circa 150.000 punti sul territorio nazionale.

Questi dati sono disponibili on-line, sul Portale SINAnet – “Rete del Sistema Informativo Nazionale Ambientale”, dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), alcuni in formato ShapeFile, tra cui la copertura del suolo agli anni 1960, 1990, 2001 e 2012 del programma CORINE Land Cover,²³² e altri in forma tabellare, come i dati di consumo di suolo agli anni 2012 e 2015. Un problema emerso dall'interrogazione dei dati quantitativi dei dati di consumo di suolo dell'ISPRA e di quelli restituiti dal programma Corine Land Cover, riguarda la non coincidenza delle informazioni poiché derivate da due metodi di rilievo diversi con gradi di approssimazione diverse. Il fatto che questi set di dati, riportati dall'uno e dall'altro

²³¹ “Il consumo di suolo è un fenomeno associato alla perdita di una risorsa ambientale fondamentale, dovuta all'occupazione di superficie originaria mente agricola, naturale o semi-naturale. Il fenomeno si riferisce, quindi, ad un incremento della copertura artificiale di terreno, legato alle dinamiche insediative. Un processo prevalentemente dovuto alla costruzione di nuovi edifici, fabbricati e insediamenti, all'espansione delle città, alla densificazione o alla conversione di terreno entro un'area urbana, all'infrastrutturazione del territorio. Il consumo di suolo è, quindi, definito come una variazione da una copertura non artificiale (suolo non consumato) a una copertura artificiale del suolo (suolo consumato).” (Marinosci, et al., 2016, p. 3)

²³² Il programma chiamato *CORINE Land-cover* ha permesso di omogeneizzare la lettura dell'uso del suolo nei paesi europei interessati. Anche se non ha valenza cartografica, poiché ottenuto a seguito di computerizzazione del dato originale a sua volta frutto dell'interpretazione di immagini da satellite, risulta comunque funzionale ad un confronto interregionale. (ISPRA, 1990-2012) Le macro categorie registrate dal programma e riportate poi nel database sono cinque: 1. territori modellati artificialmente, 2. aree agricole, 3. aree boscate e semi-naturali, 4. zone umide e 5. corpi idrici. Tuttavia, visto che la mia analisi vuole concentrarsi sull'evoluzione del suolo urbanizzato, ciò mi ha spinto a prendere in particolare considerazione la prima classe, la quale si articola nei seguenti sottolivelli:

1. Tessuto urbano continuo e discontinuo
2. Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione (Aree industriali o commerciali, reti stradali, ferroviarie e spazi accessori, aree portuali, aeroporti)
3. Zone estrattive, discariche e cantieri
4. Zone verdi artificiali non agricole (Aree verdi urbane, aree sportive e ricreative)

programma, spesso non coincidano, lasciano dei dubbi su quale sia il dataset più attendibile, cioè quello che più si avvicina alla reale copertura del suolo. Per avere un riscontro su questo punto bisognerebbe affidarsi ai più dettagliati dati regionali di uso del suolo che tuttavia non sono a libera circolazione in tutti i geo portali regionali.

2.2.1.4 Il problema dell'accessibilità

L'Italia è caratterizzata da una rete di poli urbani che offrono una rosa estesa di servizi essenziali. Questi "centri di offerta dei servizi"²³³ fungono da attrattori rispetto alle aree che gravitano loro attorno con diversi livelli di perifericità. Il livello di perifericità dei territori, stimato sulla base delle difficoltà di accesso ai servizi di base, influenza indubbiamente la qualità di vita dei cittadini e il loro livello di inclusione sociale. Il grado di perifericità viene perciò assunto come indicatore principale di accessibilità.

La classificazione per livelli di perifericità del Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione Economica è ottenuta proprio sulla base di un indicatore di accessibilità calcolato in termini di minuti di percorrenza rispetto al polo urbano più prossimo. I comuni classificati come poli (classe A) e poli intercomunali²³⁴ (Classe B) sono individuati secondo un criterio di capacità di offerta di alcuni servizi essenziali²³⁵ per l'istruzione, la sanità e il trasporto ferroviario, mentre tutti gli altri sono classificati in 4 categorie, in base alla loro distanza dai poli:

- I comuni di "cintura" (classe C) sono ad una distanza percorribile in meno di 20 min.
- I comuni "intermedi" (classe D) sono ad una distanza con tempi di percorrenza stimati tra 20 e 40 min.
- I comuni "periferici" (classe E) sono ad una distanza con tempi di percorrenza stimati tra 40 e 75 min.
- I comuni "ultraperiferici" (classe F) sono ad una distanza percorribile in più di 75 min.

I territori in cui i servizi di base sono meno accessibili, ossia quelli appartenenti alle classi D, E ed F, vengono anche identificati con il nome di "Aree Interne".²³⁶

²³³ "Il carattere di centro di offerta di servizi è riservato solo ed esclusivamente a quei comuni, o aggregati di comuni confinanti, in grado di offrire simultaneamente tutta l'offerta scolastica secondaria, ospedali sedi di DEA di I livello e stazioni ferroviarie Platinum, Gold o Silver." (Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione Economica-DPS, 2013)

²³⁴ I poli intercomunali possono avere una dimensione demografica anche molto ridotta, fino ad un minimo di 2.085 abitanti), ma ciò non è vincolante rispetto a propri percorsi di sviluppo.

²³⁵ Questo approccio abbandona il vincolo dato dalla dimensioni in termini di popolazione del comune (precedentemente fissato a 35 000 abitanti minimo) e ha permesso da un lato di "identificare centri anche piccoli, dotati di tutti i servizi prescelti e dall'altro di cogliere, anche in questo caso in via approssimata, il fenomeno dell'intercomunalità, ossia la capacità dei comuni di fare rete mettendo in comune i servizi." (Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione Economica-DPS, 2013)

²³⁶ Secondo il Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione Economica la natura dell'Area Interna è definita in base alla "lontananza dai servizi essenziali" (Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione Economica-DPS, 2013)

Nelle condizioni insediative e sociali attuali ci si aspetta che il distacco tra le aree più urbanizzate e meglio collegate ai servizi, e le aree interne più distanti dai servizi e probabilmente meno servite da una buona rete di connessioni, continuerà ad aumentare. Il progressivo isolamento di aree già poco popolate, in cui il livello occupazionale è basso, può essere una causa scatenante dei flussi migratori, soprattutto da parte della popolazione residente attiva più giovane, verso le zone meglio servite e con più possibilità lavorative. Tuttavia il solo grado di perifericità non è sufficiente a determinare la “debolezza” di un territorio, ne costituisce semplicemente una caratteristica che per altro tiene conto sostanzialmente dell’accessibilità a servizi scolastici, sanitari e di trasporto ferroviario.

A questa valutazione si possono aggiungere osservazioni legate all’altimetria, infatti notoriamente i territori posti in fasce altimetriche più elevate presentano i problemi più significativi di accessibilità ai servizi, alle strutture per l’istruzione e alle reti infrastrutturali. Non a caso i territori classificati con livelli di perifericità maggiori (zone “ultra-periferiche”) comunemente sono posti nelle fasce altimetriche più elevate. Una mappatura del territorio per fasce altimetriche è disponibile nei dataset dell’Istat ma, più precisamente è deducibile dalla lettura del modello del terreno DTM in cui il territorio italiano è mappato in base ai valori altimetrici espressi in metri sul livello del mare (m.s.l.m.).

Sia il DTM che la classificazione dei comuni per livelli di perifericità sono reperibili presso il Portale SINAnet dell’ISPRA. In particolare il secondo dato si trova integrato nelle informazioni di consumo di suolo disponibili nelle soglie temporali 2012 e 2015.

2.2.1.5 Gli aspetti socio-culturali

L’azione di suburbanizzazione, deindustrializzazione e decentralizzazione dell’occupazione può portare al fenomeno di emigrazione selettiva che lascia in certe aree urbane, specialmente i centri città, o le prime periferie urbane, un’alta concentrazione di povertà poiché chi rimane appartiene alla porzione debole della popolazione. Ciò sfocia in una spirale crescente di declino, poiché l’impoverimento, la disoccupazione in aumento, la diminuzione delle entrate fiscali e il deterioramento del tessuto urbano, contribuiscono a creare un’immagine negativa della città che non è più in grado di attrarre nuovi investimenti e quindi di risollevarsi. Questa spirale talvolta può coinvolgere un’intera area metropolitana se, al suo interno, essa è molto polarizzata, come le città sudamericane, ovvero si formano isole di crescita ricchezza in contesti di estrema povertà o viceversa.

2.3 Gli indicatori e problemi relativi alla raccolta dati

Di tutta l'immensa mole di indicatori che deriverebbe dai campi d'indagine sopra descritti, l'esigenza di semplificazione del problema per poterlo rappresentare mediante un modello sistematico, mi ha portato ad effettuare una selezione, di seguito riportata in tabella.

La tabella riassume, per campo di indagine, la tipologia di indicatori scelti, le fonti da cui sono stati tratti i dati e il livello territoriale di analisi a cui fanno riferimento: ripartizioni territoriali e Regioni, per l'analisi per macro-aree, e Sistemi Locali e Comuni per un'analisi più di dettaglio.

CAMPI D'INDAGINE	INDICATORE	LIV.	FONTE
Dinamiche Demografiche	Tasso di crescita totale <ul style="list-style-type: none"> dal 1971 al 2011 ad intervalli di 20 anni dal 2011 al 2016 	RIP REG	Atlante statistico dei comuni (ASC), ISTAT 2014; data warehouse I.Stat,
	Tasso di crescita totale <ul style="list-style-type: none"> dal 1991 al 2016 ad intervalli di 5 anni 	COM	
	Tasso di crescita naturale: differenza tra il tasso di natalità e il tasso di mortalità	RIP REG	Indicatori demografici, anno 2016, Demo ISTAT
	Saldo migratorio totale : rapporto tra il saldo migratorio dell'anno e l'ammontare medio della popolazione residente, moltiplicato per 1.000 (nell'intervallo temporale 2002-2016)	RIP REG	
	Numero medio di figli per donna (o tasso di fecondità totale - TFT): somma dei quozienti specifici di fecondità calcolati rapportando, per ogni età feconda (15-50 anni), il numero di nati vivi all'ammontare medio annuo della popolazione femminile (nell'intervallo temporale 2002-2016)	RIP REG	
	IV: Indice di vecchiaia (rapporto percentuale tra la popolazione over 65 e i giovani fino a 14 anni) a rappresentare il grado di invecchiamento della popolazione nell'intervallo temporale 2002-2016	RIP REG PROV	

	IDS: indice di dipendenza strutturale, ossia il rapporto percentuale tra la popolazione non attiva (giovani fino ai 14 anni e over 65) e quella attiva (tra i 15 e i 64 anni) nell'intervallo temporale 2002-2016	REG	Indicatori demografici, anno 2016, Demo ISTAT
	IDA: indice di dipendenza strutturale degli anziani, ossia il rapporto percentuale tra la popolazione over 65 e quella attiva, nell'intervallo temporale 2002-2016	REG	
	EM: età media della popolazione detenuta a una certa data espressa in anni e decimi di anno, nell'intervallo temporale 2002-2016	REG	
	Numero di famiglie e numero medio di componenti per famiglia, anni 1991, 2011	COM	Censimento Popolazione e Abitazioni, ISTAT 1991, 2011
	Percentuale dei nuclei familiari con un solo membro sul totale, anni 1991, 2011	COM	
Aspetti strutturali e trend macro-economici	Variatione del valore del PIL reale e concatenato all'anno 2010. (da confrontare con le medie nazionali ed europee). Serie disponibile 1995-2014	REG	Rapporto ISTAT 2015
	Variatione del PIL pro capite reale e concatenato all'anno 2010 (da confrontare con le medie nazionali ed europee). Serie disponibile 1995-2014	REG	Rapporto ISTAT 2015
	GVA: Valori del Gross Value Added (da confrontare con le medie nazionali ed europee)	REG	Eurostat, ESPON 2011
	Stato del bilancio delle amministrazioni locali: in crescita o in perdita	REG	ISTAT, Rapporto 2014
	Produttività del lavoro	SLL	ISTAT, Rapporto SLL 2015
	Costo del lavoro per dipendente	SLL	
	Apertura commerciale e indice di dipendenza: valori di importazioni ed esportazioni (importazioni ed esportazioni prese in considerazione sono quelle di merci (prevalentemente materie prime e manufatti))	SLL	

	Valutazione mercato del lavoro (combinazione tasso di occupazione e disoccupazione)	SLL	
	Numero di unità locali per settore economico	RIP COM	ASC, ISTAT 2014; Censimento dell'industria e dei servizi. ISTAT 2011
	Numero di addetti per settore economico	RIP COM	
	Tasso di disoccupazione (percentuale)	REG PROV COM	Censimento Popolazione e Abitazioni, ISTAT 2011
	Tasso di disoccupazione giovanile (percentuale) 2011	COM	
	Reddito medio pro capite: valori del reddito pro capite calcolati sulla base redditi del 2013	COM	Il sole 24 Ore (Gianotti, 2015)
Aspetti sociali	Rischio di criminalità percepito dalle famiglie: percentuale sul totale di famiglie che dichiarano il rischio di criminalità come "molto o abbastanza" presente.	REG	Crime and criminal justice statistics, Eurostat 2015
	Giovani che abbandonano prematuramente i percorsi di istruzione e formazione professionale (totale): percentuale di popolazione di 18-24 anni con al più la licenza media, che non svolge attività formative,	REG	Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo, ISTAT
	Livello di istruzione della popolazione: popolazione di 15-19 anni con almeno la licenza inferiore.	REG	
	Livello di istruzione della popolazione adulta: popolazione di 25-64 anni che ha conseguito al più un livello di istruzione secondaria inferiore	REG	
	Grado di istruzione della popolazione dai 19 anni in su: popolazione che ha conseguito il diploma di scuola secondaria superiore	COM	Censimento Popolazione e Abitazioni, ISTAT 2011
	Indice di povertà regionale: persone che vivono	REG	Indicatori

	in famiglie al di sotto della soglia di povertà (percentuale sulle persone residenti)		territoriali per le politiche di sviluppo, ISTAT
Ambiente fisico costruito	Grado di urbanizzazione	COM	ASC, ISTAT 2014
	Percentuale di suolo consumato sulla superficie totale	COM, REG	Monitoraggio consumo di suolo, Ispra 2012, 2015
	Densità di popolazione sul suolo consumato (ab/ha)	COM	Dato calcolato sulla base dei dati ISTAT e ISPRA
	Grado di utilizzazione delle abitazioni	COM	Rielaborazione dati Censimento Abitazioni, ISTAT 2011
Accessibilità e infrastrutture	Accessibilità ai servizi infrastrutturali (acqua corrente, gas, elettricità)	COM	Censimento Popolazione e Abitazioni, ISTAT 2011
	Livelli di perifericità, ovvero di distanza dai centri dotati di infrastrutture in grado di offrire servizi al cittadino ²³⁷	COM	Classificazione proposta dal Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione Economica

²³⁷ Questa classificazione è ottenuta sulla base di un indicatore di accessibilità calcolato in termini di minuti di percorrenza rispetto al polo più prossimo. I poli sono individuati secondo un criterio di capacità di offerta di alcuni servizi essenziali, gli altri comuni, rispetto a quelli classificati come poli (Classe A e B), sono denominati di "cintura" (classe C) se ad una distanza percorribile in meno di 20 min., "intermedi" (classe D) se i tempi sono stimati tra 20 e 40 min., "periferici" (classe E) se i tempi sono stimati tra 40 e 75 min., e "ultraperiferici" (classe F) se le distanze sono percorribili in più di 75 min. (Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione Economica-DPS, 2013)

2.4 Database GIS

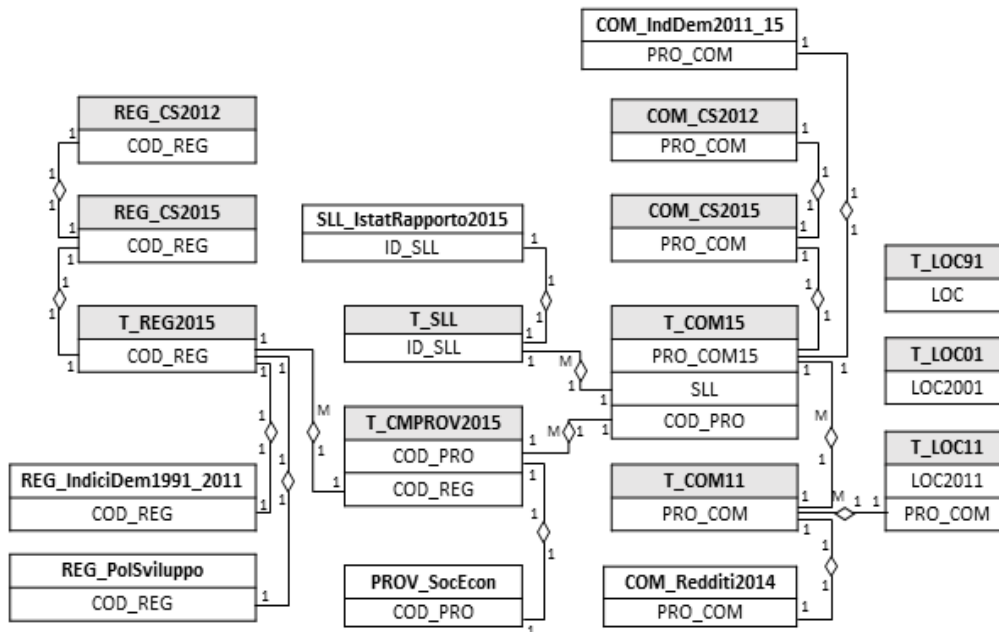
Il Database progettato per mappare l'*urban shrinkage* in Italia è impostato come un Sistema Informativo Territoriale, perciò associa a delle geometrie geo referenziate secondo il sistema di riferimento geografico mondiale WGS84 un certo numero di informazioni. La necessità di impostare un Database deriva non tanto dalla scelta di geometrie complesse, infatti la base territoriale di riferimento sono i limiti amministrativi di comuni, province e regioni al 2014, ma piuttosto dal fatto che ad essi viene associato un cospicuo numero di attributi, come verrà illustrato nei tre modelli di astrazione indispensabili per la progettazione di un database relazionale: modello concettuale, logico e fisico.

2.4.1 Modello concettuale

Nome classe	Descrizione	Tipo	Fonte
T_REG2015	Limiti amministrativi regionali 2015	Feature Class poligonale	Rielaborazione Basi territoriali, ISTAT
T_CMPROV2015	Limiti amministrativi regionali 2015	Feature Class poligonale	Rielaborazione Basi territoriali, ISTAT
T_SLL	Estensione territoriale dei Sistemi Locali del Lavoro (Istat 2011), rielaborati in base all'aggiornamento dei confini di giugno 2016	Feature Class poligonale	Rielaborazione Basi territoriali, ISTAT
T_COM2011	Limiti amministrativi comunali 2011		Rielaborazione Basi territoriali, ISTAT
T_COM2015	Limiti amministrativi regionali 2015	Feature Class poligonale	Rielaborazione Basi territoriali, ISTAT
T_LOC2011	Suddivisione del territorio nazionale in località, anno 2011	Feature Class poligonale	Rielaborazione Basi territoriali, ISTAT
T_LOC2001	Feature class poligonale contenente la suddivisione del territorio nazionale in località, anno 2001	Feature Class poligonale	Rielaborazione Basi territoriali, ISTAT
T_LOC1991	Feature class poligonale contenente la suddivisione del territorio nazionale in località, anno 1991	Feature Class poligonale	Rielaborazione Basi territoriali, ISTAT
REG_CS2012	Dati di consumo di suolo per regione 2012	Feature Class poligonale	Portale SinaNET, ISPRA
REG_CS2015	Dati di consumo di suolo per regione 2015	Feature Class poligonale	Portale SinaNET, ISPRA
REG_IndiciDem1991_2011	Indici demografici disponibili negli anni di censimento 1991, 2001 e 2011	Tabella alfanumerica	Rielaborazione Dati ISTAT
REG_PIL	Valori assoluti annuali del PIL e del	Tabella	Rielaborazione

	PIL pro capite tra l'anno 2004 e l'anno 2014	alfanumerica	Dati ISTAT
REG_PolSviluppo	Dati di congiuntura disponibili tra l'anno 2004 e l'anno 2015 a livello regionale	Tabella alfanumerica	Rielaborazione Dati ISTAT
REG_Rischio_criminalità	Rischio di criminalità percepito dalle famiglie; dati annuali tra il 2005 e il 2015	Tabella alfanumerica	Rielaborazione Dati ISTAT
PROV_SocEcon	Dati demografici, sul tasso di disoccupazione al 2013, sulla microcriminalità e sull'accessibilità, a livello provinciale	Tabella alfanumerica	Rielaborazione Dati ISTAT
SLL_IstatRapporto2015	Dati descrittivi delle specializzazioni distrettuali degli SLL e sulla loro performance d'impresa e del mercato del lavoro	Tabella alfanumerica	Rielaborazione Dati ISTAT
COM_CS2012	Dati di consumo di suolo per Comune 2012	Feature Class poligonale	Portale SinaNET, ISPRA
COM_CS2015	Dati di consumo di suolo per Comune 2012	Feature Class poligonale	Portale SinaNET, ISPRA
COM_IndiciDem2011_2015	Indici demografici disponibili annualmente tra il 2011 e il 2015	Tabella alfanumerica	Rielaborazione Dati ISTAT
COM_Redditi2014	Dati delle Statistiche fiscali 2014 sul reddito imponibile medio pro capite per comune (anno di imposta 2013)	Tabella alfanumerica	Rielaborazione Dati Sole24Ore

2.4.2 Modello logico



2.4.3 Modello fisico

2.4.3.1 Classe: Regioni (T_REG2015)

Geometria: Poligono

Classe contenente la suddivisione del territorio nazionale in Regioni con i limiti amministrativi aggiornati dall'ISTAT al 2015.

Campo	Descrizione	Tipo	Congruenza
COD_REG	Codice che identifica univocamente ogni regione, coincidente con il codice identificativo, assegnato dall'Istat per fini statistici	Numerico	Campo chiave primaria
REGIONE	Denominazione della Provincia	Testo (100)	
MacroArea	Ripartizione geografica secondo la classificazione ISTAT.	Testo (30)	Dominio: Nord-Occidentale Nord-Orientale Centrale Meridionale

		Isole
SUP_TER_ha	Misura della superficie territoriale regionale in ettari. Dati ISTAT	Numerico

2.4.3.2 Classe: Città Metropolitane e Province (T_CMPROV2015)

Geometria: Poligono

Classe contenente la suddivisione del territorio nazionale in Città metropolitane e Province con i limiti amministrativi aggiornati dall'ISTAT al 2015.

Campo	Descrizione	Tipo
COD_PRO	Codice che identifica univocamente ogni singola provincia, coincidente con il codice identificativo, assegnato dall'Istat per fini statistici (Campo chiave primaria)	Numerico
COD_REG	Codice della Regione a cui la Provincia appartiene (Campo di collegamento)	Numerico
COD_CM	Codice della Città Metropolitana, in sostituzione della Provincia	
DEN_CMPRO	Denominazione di Città Metropolitane e Province	
PROVINCIA	Denominazione esclusivamente delle Province	Testo (100)
SIGLA	Sigla della Provincia	Numerico
SUP_TER_ha	Misura della superficie territoriale provinciale in ettari. Dati ISTAT	Numerico
POP_2015	Popolazione residente al 2015 da rilevamento intercensuario ISTAT.	Numerico
POP_2013	Popolazione residente al 2013 da rilevamento intercensuario ISTAT.	Numerico
POP_C_11	Popolazione residente al censimento ISTAT 2011	Numerico
POP_C_01	Popolazione residente al censimento ISTAT 2001	Numerico
POP_C_91	Popolazione residente al censimento ISTAT 1991	Numerico
POP_C_81	Popolazione residente al censimento ISTAT 1981	Numerico
VARIAZ_71_14	Variazione di popolazione di lungo periodo nei quarant'anni tra 1971 e 2014 (%).	Numerico
Ind_vecchiaia_2014	Indice di vecchiaia misurato nel 2014. Dato ISTAT	Numerico
Suolo_consumato_ha_2012	Superficie di suolo consumato [ha] - Carta nazionale del consumo di suolo ad altissima risoluzione (ISPRA, 2012)	Numerico
Suolo_consumato_ha_2015	Superficie di suolo consumato [ha] - Carta nazionale del consumo di suolo ad altissima risoluzione (ISPRA, 2015)	Numerico
Suolo_consumato_	Percentuale di suolo consumato sulla superficie amministrativa [%] (ISPRA,	Numerico

perc	2015)	
PD	(Patch Density) Valore crescente all'aumentare del numero di patch nell'unità di area considerata e, quindi, crescente all'aumentare della frammentazione di un paesaggio (ISPRA, 2012)	Numerico
PLADJ	(Percentage of Like Adjancencies) Percentuale delle adiacenze tra singoli elementi unitari della carta (pixel) di classe differente, valori crescenti sono rappresentativi di maggiore eterogeneità di un paesaggio (ISPRA, 2012)	Numerico
MPA	(Mean Patch Area) Area media delle patch di tutte le classi. A valori bassi corrispondono paesaggi frammentati [ha] (ISPRA, 2012)	Numerico
MSI	(Mean Shape Index) Indice di forma medio. Il valore cresce distanziandosi dall'unità tanto più la forma media delle patch si discosta dalla regolarità di una circonferenza. Indice di forma = 1. (ISPRA, 2012)	Numerico
HABITAT_E_2015	Variazione (€) dal 2015 al 2015 della qualità degli habitat. Il valore di riferimento è di 491 € per ettaro, moltiplicato per l'indice di qualità.	Numerico
PROD_AGR_E_2015	Variazione (€) dal 2015 al 2015 della produzione agricola. Calcolata con l'uso dei Valori Agricoli Medi	Numerico
Tot_E_min_2015	Totale perdita dei servizi ecosistemici usando i valori minimi di ogni servizio.	Numerico

2.4.3.3 Classe: Sistemi Locali Lavoro (T_SLL2011)

Geometria: Poligono

Classe contenente la suddivisione del territorio nazionale in Comuni, unità minima di riferimento, con i limiti amministrativi aggiornati in base all'aggiornamento ISTAT di giugno 2016.

Campo	Descrizione	Tipo	Congruenza
SLL_2011	Codice che identifica univocamente ogni singolo SL, coincidente con il codice identificativo, assegnato dall'Istat per fini statistici.	Numerico	Campo chiave primaria
DEN_SLL	Denominazione del SL	Testo	
REG	Codice della Regione a cui il SL appartiene	Numerico	
MULTI_REG	Restituisce il numero di regioni su cui la superficie del SL si estende	Numerico	
MULTI_PROV	Restituisce il numero di province su cui la superficie del SL si estende	Numerico	
N_COMUNI	Restituisce il numero di comuni che costituiscono il SL	Numerico	
POP_1991	Somma dei residenti nei comuni contenuti nel SL rilevati dal censimento della popolazione ISTAT 1991	Numerico	
POP_2001	Somma dei residenti nei comuni contenuti nel SL rilevati dal censimento della popolazione ISTAT 2001	Numerico	
POP_2011	Somma dei residenti nei comuni contenuti nel SL rilevati dal censimento della popolazione ISTAT 2011	Numerico	

POP_2014	Somma dei residenti nei comuni contenuti nel SL da rilevamento intercensuario della popolazione ISTAT 2014	Numerico	
POP_2015	Somma dei residenti nei comuni contenuti nel SL da rilevamento intercensuario della popolazione ISTAT 2015	Numerico	
AREA	Superficie del SL calcolata dal software GIS in base alla geometria della feature class.	Numerico	

2.4.3.4 Classe: Comuni (T_COM2015)

Geometria: poligono

Classe contenente la suddivisione del territorio nazionale in Comuni, unità minima di riferimento, con i limiti amministrativi aggiornati dall'ISTAT al 2014. Raccoglie dati provenienti dai database ISTAT e Uncem, oltre ad elaborazioni personali.

<i>Campo</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Tipo</i>	<i>Congruenza</i>
PRO_COM	Codice che identifica univocamente ogni singolo comune, coincidente con il codice identificativo, assegnato dall'Istat per fini statistici,	Numerico	Campo chiave primaria
COMUNE	Denominazione del Comune	Testo (100)	
COD_REG	Codice della Regione a cui il Comune appartiene	Numerico	Campo di collegamento
COD_PROV	Codice della Provincia a cui il Comune appartiene	Numerico	Campo di collegamento
SLL11_COD	Codice del Sistema locale del lavoro (SLL) definito al Censimento ISTAT del 2011	Numerico	Campo di collegamento
POP_1991	Popolazione residente al censimento ISTAT 1991	Numerico	
POP_2001	Popolazione residente al censimento ISTAT 2001	Numerico	
POP_2011	Popolazione residente al censimento ISTAT 2011	Numerico	
POP_1996	Popolazione residente al 1996 e 2006 alla rilevazione intercensuaria ISTAT	Numerico	
POP_2006		Numerico	
POP_2012	Popolazione residente al 1° gennaio degli anni 2012, 2013, 2014, 2015 e 2016 da rilevazione intercensuaria ISTAT	Numerico	
POP_2013		Numerico	
POP_2014		Numerico	
		Numerico	

POP_2015		Numerico	
POP_2016		Numerico	
ZONA_ALT	Classificazione per fasce altimetriche ²³⁸ ISTAT, zone omogenee derivanti dall'aggregazione di comuni contigui sulla base di valori soglia altimetrici.	Numerico	Dominio: 1=Montagna; 2=Collina; 3=Pianura
ALTITUDINE	Altezza in metri sul livello del mare calcolata in corrispondenza del Municipio	Numerico	
COM_MONT	Restituisce il carattere di montanità del comune come definito dalla legge 25 luglio 1952, n. 991, congelato a tale data (Fonte: Uncem)	Testo (2)	Dominio: NM=Non montano, T=Totalmente montano, P=Parzialmente montano
VARIAZ_91_96	Variazione media di popolazione nel quinquennio 1991-1996 (%).	Numerico	
VARIAZ_96_01	Variazione media di popolazione nel quinquennio 1996-2001 (%).	Numerico	
VARIAZ_01_06	Variazione media di popolazione nel quinquennio 2001-2006 (%).	Numerico	
VARIAZ_06_11	Variazione media di popolazione nel quinquennio 2006-2011 (%).	Numerico	
VARIAZ_91_16	Variazione media di popolazione in venticinque anni 1991-2016 (%).	Numerico	
PERIODICIT	Esprime qualitativamente l'andamento della popolazione nei vent'anni tra 1991 e 2011 in base al confronto delle variazioni di breve periodo nei quattro periodi di 5 anni: se la popolazione tendenzialmente aumenta o diminuisce in tutti e quattro i periodi allora l'andamento è classificato come "continuo", se	Testo (15)	Dominio: - continuo - discontinuo - periodico

²³⁸ "I territori che definiscono la zona montana di norma sono non inferiori ai 600 metri per l'Italia settentrionale e 700 metri per l'Italia centro-meridionale e insulare. Per la collina di norma sono inferiori ai 600 metri per l'Italia settentrionale e 700 metri per l'Italia centro meridionale e insulare." (Istat, 2009, p. 19) Per quanto concerne la codifica dei nuovi comuni si fa riferimento alla prevalenza dei territori di origine.

	aumenta e diminuisce alternativamente è “periodico”, in tutti gli altri casi è “discontinuo”		
SUP_TER_ha	Misura della superficie territoriale comunale in ettari. Calcolata in base alle geometrie	Numerico	
Urb_Degree ²³⁹	Grado di urbanizzazione del comune. Dato ISTAT	Numerico	Dominio: 1=bassa 2=media 3=alta

2.4.3.5 Classe: REG_CS”anno”

Geometria: poligono

Due feature class che archiviano i dati regionali di consumo di suolo rilevati nell’anno 2012 e nell’anno 2015, dalla Rete di monitoraggio dell’ISPRA. Di seguito sono elencati i campi principali utilizzati per l’analisi.

Campo ID	Campo	Descrizione	Congruenza
COD_REG	COD_REG	Codice Istat Regionale	Campo chiave primaria
NOME_Regione	NOME_Regione	Denominazione della Regione	
C1	Suolo_consumato_[ha]	Superficie di suolo consumato in ettari	
C2	Suolo_non_consumato_[ha]	Superficie di suolo non consumato in ettari	
C3	Non_classificato_[ha]	Superficie non classificata per mancanza di dati	
C7	Suolo_consumato_[%]	Percentuale di suolo consumato sulla superficie amministrativa	
C87	Edge_Density	Densità dei margini urbani: lunghezza totale dei margini delle classe consumata sulla somma totale della superficie della stessa classe [m/ha]. Dati ISPRA 2012	
C89	POP_	Popolazione residente da rilevamento intercensuario ISTAT.	

²³⁹ Una classificazione Eurostat 2011 definisce così i diversi gradi di urbanizzazione: 1) Le zone ad alta urbanizzazione sono densamente popolate e costituite dall’aggregazione di unità locali territoriali (comuni) contigue, con densità superiore ai 500 abitanti per chilometro quadrato e con più di 50.000 abitanti. 2) Le zone a media urbanizzazione sono ottenute dall’aggregazione di unità locali territoriali, non appartenenti al gruppo precedente, con una densità superiore ai 100 abitanti per chilometro quadrato che, in più, o presentano un ammontare complessivo di popolazione superiore ai 50.000 abitanti o risultano adiacenti a zone del gruppo precedente. 3) Basso: tutte le unità locali non ricomprese nelle categorie precedenti. (Istat, 2009)

C90	DENSITA	Abitanti per ettaro, rispetto all'Area Totale (somma delle aree dei pixel del limite amministrativo considerato) [ab/ha].
C91	IndiceDispersione	Rapporto tra aree ad alta densità di urbanizzazione e aree ad alta e bassa densità [%].
C112	HABITAT_E	Variazione (€) dal 2012 al 2015 della qualità degli habitat. Il valore di riferimento è di 149 € per ettaro, moltiplicato per l'indice di qualità
C113	PROD_AGR_E	Variazione (€) dal 2012 al 2015 della produzione agricola. Calcolata con l'utilizzo dei Valori Agricoli Medi
C124	Tot_E_min	Totale della perdita di servizi ecosistemici usando i valori minimi di ogni servizio

2.4.3.6 Classe: COM_CS"anno"

Geometria: poligono

Due feature class che archiviano i dati comunali di consumo di suolo rilevati nell'anno 2012 e nell'anno 2015, dalla Rete di monitoraggio dell'ISPRA. Di seguito sono elencati i campi principali utilizzati per l'analisi.

Campo ID	Campo	Descrizione	Congruenza
PRO_COM	PRO_COM	Codice che identifica univocamente ogni regione, coincidente con il codice identificativo, assegnato dall'Istat per fini statistici	Campo chiave primaria
NOME_Comune	COMUNE	Denominazione del Comune	
C1	Suolo_consumato_[ha]	Superficie di suolo consumato in ettari	
C2	Suolo_non_consumato_[ha]	Superficie di suolo non consumato in ettari	
C3	Non_classificato_[ha]	Superficie non classificata per mancanza di dati	
C7	Suolo_consumato_[%]	Percentuale di suolo consumato sulla superficie amministrativa	
C83	CLASSE_COM	Classificazione dei comuni proposta dal Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione Economica secondo livelli di perifericità, ovvero di distanza dai centri dotati di infrastrutture in grado di offrire servizi al cittadino.	Dominio: A: Polo; B: Polo intercomunale C: Cintura; D: intermedio; E: periferico; F: ultra-periferico
C86	LCPI	<i>Largest Class Patch Index</i> : percentuale occupata dalla patch di dimensione più grande rispetto alla superficie totale consumata [%].	

C87	Edge_Density	Densità dei margini urbani: lunghezza totale dei margini delle classe consumata sulla somma totale della superficie della stessa classe [m/ha]. Dati ISPRA 2012
C88	RMPS	<i>Residual Mean Patch Size</i> : dimensione media dei poligoni di suolo consumato, con l'esclusione della patch di dimensione maggiore [ha].
C89	POP_	Popolazione residente da rilevamento intercensuario ISTAT.
C90	DENSITA	Abitanti per ettaro, rispetto all'Area Totale (somma delle aree dei pixel del limite amministrativo considerato) [ab/ha].
C91	IndiceDispersione	Rapporto tra aree ad alta densità di urbanizzazione e aree ad alta e bassa densità [%].

2.4.3.7 Classe: T_LOC"anno"

Geometria: poligono

Tre feature class che contengono i limiti delle località abitate intercomunali, così come rilevati ai censimenti Istat 1991, 2001 e 2011.

Campo	Descrizione	Tipo
COD_REG	Codice numerico che identifica univocamente la Regione nell'ambito del territorio nazionale.	Doppio
COD_PROV	Codice numerico che identifica univocamente la provincia nell'ambito del territorio nazionale.	Doppio
PRO_COM	Codice numerico che identifica univocamente il comune nell'ambito del territorio nazionale.	Doppio
LOC1991/ 2001/2011	Codice che identifica univocamente la località 1991, 2001 o 2011 in ambito nazionale.	Doppio
LOC	Codice che identifica la località 1991, 2001 o 2011 nell'ambito di ciascun comune.	Doppio

TIPO_LOC	<p>Tipologia di località²⁴⁰ 2001/2011 la cui codifica deriva dalla prima cifra del campo "LOC". Il campo può assumere i seguenti valori:</p> <p>1. Centro abitato; 2. Nucleo abitato; 3. Località produttiva; 4. Case sparse</p> <p>Tipologia di località 1991. Il campo può assumere i seguenti valori:</p> <p>1. Centro abitato; 2. Nucleo abitato; 3. Case sparse</p>	Doppio
TIPO_LOCS	<p>Tipologia di località speciale²⁴¹ 2001/2011 la cui codifica deriva dalla seconda e terza cifra del campo "LOC". Tra i 67 valori esistenti verranno considerati i seguenti: 03) Nucleo speciale già centro ora spopolato; 49) Insedimento residenziale con popolazione non stabile (di min. 10 abitazioni, occupato stagionalmente); 52) Insedimento residenziale montano con popolazione non stabile; 63) Nucleo speciale già centro ora spopolato in seguito a calamità; 64) Nucleo speciale già nucleo ora spopolato in seguito a calamità; 65) Nucleo abitato sorto in seguito a calamità</p>	Doppio
DENOMINAZI	Denominazione della località 1991, 2001 o 2011	Testo
ALTITUDINE	Altitudine della località in m.s.l.m.	Numerico
CENTRO_CL	Valore pari a 1 se la località coincide con il centro capoluogo del comune, altrimenti è pari a 0	Numerico
POPRES	Popolazione residente al 2011 per località abitata	Numerico

²⁴⁰ Le quattro tipologie di località vengono così definite in appendice al documento Istat *Descrizione dei dati geografici e delle variabili censuarie delle Basi Territoriali per i censimenti: anni 1991, 2001, 2011* (Istat, 2016, pp. 28-30):

"Centri abitati: Aggregato di case contigue o vicine con interposte strade, piazze e simili, o comunque brevi soluzioni di continuità caratterizzato dall'esistenza di servizi od esercizi pubblici (scuola, ufficio pubblico, farmacia, negozio o simili) che costituiscono una forma autonoma di vita sociale e, generalmente, anche un luogo di raccolta per gli abitanti delle zone limitrofe in modo da manifestare l'esistenza di una forma di vita sociale coordinata dal centro stesso. I luoghi di convegno turistico, i gruppi di villini, alberghi e simili destinati alla villeggiatura, abitati stagionalmente, devono essere considerati come centri abitati temporanei, purché nel periodo dell'attività stagionale presentino i requisiti del centro."

"Nucleo abitato: Località abitata, priva del luogo di raccolta che caratterizza il centro abitato, costituita da un gruppo di almeno quindici edifici contigui e vicini, con almeno quindici famiglie, con interposte strade, sentieri, piazze, aie, piccoli orti, piccoli incolti e simili, purché l'intervallo tra casa e casa non superi una trentina di metri."

"Località produttiva: Area in ambito extraurbano non compresa nei centri o nuclei abitati nella quale siano presenti unità locali in numero superiore a 10, o il cui numero totale di addetti sia superiore a 200, contigue o vicine con interposte strade, piazze e simili, o comunque brevi soluzioni di continuità non superiori a 200 metri; la superficie minima deve corrispondere a 5 ettari."

"Case sparse: case disseminate nel territorio comunale a distanza tale da non poter costituire nemmeno un nucleo abitato."

²⁴¹ L'intera tabella di decodifica delle località speciali è riportata al capitolo 3.11 del documento *Descrizione dei dati geografici e delle variabili censuarie delle Basi Territoriali per i censimenti: anni 1991, 2001, 2011* (Istat, 2016)

MASCHI	Popolazione residente maschile al 2011 per località abitata (solo 2001 e 2011)	Numerico
FAMIGLIE	Famiglie residenti per località abitata	Numerico
ABITAZIONI	Numero di abitazioni per località abitata	Numerico
EDIFICI	Numero di edifici per località abitata (solo 2001 e 2011)	Numerico

2.4.3.8 Tabella: REG_IndDem2002_2016

Campo	Descrizione	Tipo
COD_REG	Codice che identifica la Regione (campo di collegamento).	Numerico
REGIONE	Denominazione della Regione	Testo
IDS_”anno”	Quindici campi contenenti i valori dell’Indice di dipendenza strutturale dal 2002 al 2016	Numerico
IDA_”anno”	Quindici campi contenenti i valori dell’Indice di dipendenza degli anziani dal 2002 al 2016	Numerico
IV_”anno”	Quindici campi contenenti i valori dell’Indice di vecchiaia dal 2002 al 2016	Numerico
EM_”anno”	Quindici campi contenenti i valori dell’età media dal 2002 al 2016	Numerico
CN_”anno”	Quindici campi contenenti i valori della crescita naturale (per mille) dal 2002 al 2016	Numerico
SM_”anno”	Quindici campi contenenti i valori del saldo migratorio dal 2002 al 2016	Numerico
TF_”anno”	Quindici campi contenenti i valori dell’Indice di dipendenza strutturale dal 2002 al 2016	Numerico

2.4.3.9 Tabella: REG_PolSviluppo

Tabella alfanumerica che contiene gli indicatori territoriali Istat per le politiche di sviluppo, al livello regionale e provinciale. Gli indicatori raccolti e utilizzati ai fini dell’analisi sono i seguenti:

INDICATORE	TEMI	LIVELLO
Livello di istruzione della popolazione 15-19 anni	Istruzione e formazione	REG
Giovani che abbandonano prematuramente i percorsi di istruzione e formazione professionale (totale)	Esclusione sociale; Istruzione e formazione	REG
Livello di istruzione della popolazione adulta	Istruzione e formazione	REG

Tasso di crescita dell'agricoltura	Dinamiche settoriali	REG
Produttività del lavoro in agricoltura	Dinamiche settoriali	REG
Produttività dei terreni agricoli	Dinamiche settoriali	REG
Capacità di esportare	Internazionalizzazione	REG
Grado di apertura dei mercati: importazioni	Internazionalizzazione	REG
Grado di dipendenza economica	Internazionalizzazione	REG
Capacità di esportare in settori a domanda mondiale dinamica	Internazionalizzazione	REG
Indice di povertà regionale (popolazione)	Esclusione sociale	REG
Popolazione residente nei comuni rurali	Esclusione sociale	REG
Percezione delle famiglie del rischio di criminalità nella zona in cui vivono	Legalità e sicurezza	REG
Incidenza di associazione mafiosa	Legalità e sicurezza	REG
Tasso di criminalità minorile	Esclusione sociale; Legalità e sicurezza	REG
Indice di microcriminalità nelle città (2)	Legalità e sicurezza; Città	REG
Lunghezza della rete stradale	Trasporti e mobilità	REG
Produttività del lavoro nel turismo	Turismo; Dinamiche settoriali	REG
Turismo nei mesi non estivi	Turismo	REG
Tasso di turisticità	Turismo	REG
Indice di accessibilità verso i nodi urbani e logistici	Trasporti e mobilità	PROV

Questi indicatori sono archiviati secondo il seguente tracciato

<i>Campo</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Tipo</i>
COD_INDICATORE	Codice che identifica l'indicatore di congiuntura.	Numerico
TITOLO	Titolo dell'indicatore	Testo
SOTTOTITOLO	Sottotitolo dell'indicatore	Testo
ANNO_RIFERIMENTO	Anni in cui i dati sono disponibili: intervallo 1980-2015	Numerico
UNITA_MISURA	Indica l'unità di misura di riferimento per ogni indicatore	Testo
VALORE	Valore dell'indicatore	Numerico

ID_RIPARTIZIONE	Codice che identifica la Regione	Testo
DESCRIZIONE_RIPARTIZIONE	Denominazione della Regione	Testo
OC_TEMA_SINTETICO	Descrizione sintetica dell'ambito dell'indicatore di congiuntura	Testo

2.4.3.10 Tabella: REG_PIL

Campo	Descrizione	Tipo
COD_REG	Codice che identifica univocamente ogni singolo SL, coincidente con il codice identificativo, assegnato dall'Istat per fini sta	Numerico
Regioni	Denominazione della Regione	Testo
REG	Codice della Regione a cui il SL appartiene	Numerico
"anno"PII	Restituisce il valore del valore assoluto del PIL per regione in un intervallo temporale tra 1995 e 2014	Numerico
"anno"PIIpro	Restituisce il valore del valore assoluto del PIL pro capite per regione in un intervallo temporale tra 1995 e 2014	Numerico

2.4.3.11 Tabella: PROV_SocEcon

Tabella contenete alcuni indici associati alle province: indice di vecchiaia, tasso di disoccupazione e indice di microcriminalità, così strutturata:

Campo	Descrizione	Tipo
COD_PRO	Codice che identifica univocamente ogni provincia o città metropolitana, coincidente con il codice identificativo, assegnato dall'Istat per fini statistici.	Doppio
PROV	Denominazione della provincia o città metropolitana	Testo
IV_2014	Indice di vecchiaia calcolato nel 2014	Numerico
D_"anno"	Tasso di disoccupazione dal 2007 al 2015 (valori percentuali)	Numerico
MC_"anno"	Indice di microcriminalità dal 2000 al 2010 (valori percentuali)	Numerico

2.4.3.12 Tabella: SLL_IstatRapporto2015

Tabella contenete i dati Istat associati ai Sistemi Locali del Lavoro, utilizzati per il Rapporto Annuale 2015.

<i>Campo</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Congruenza</i>
SLL_2011	Codice univoco per singolo SL	Campo chiave primaria. Codice coincidente con il codice identificativo, assegnato dall'Istat
DEN_SLL	Denominazione del SL	
REG	Codice della Regione a cui il SL appartiene	
SPEC_PROD	Specializzazione produttiva prevalente del SLL	Dominio: A1 Sistemi locali non specializzati BA1 Sistemi locali urbani ad alta specializzazione BA2 Sistemi locali urbani pluri-specializzati BA3 Sistemi locali urbani prevalentemente portuali BA4 Sistemi locali urbani non specializzati BB1 Sistemi locali turistici BB2 Sistemi locali a vocazione agricola CA1 Sistemi locali del tessile e dell'abbigliamento CA2 Sistemi locali delle pelli e del cuoio CB1 Sistemi locali della fabbricazione di macchine CB2 Sistemi locali del legno e dei mobili CB3 Sistemi locali dell'agro-alimentare CB4 Sistemi locali dei gioielli, degli occhiali e degli strumenti musicali D1 Sistemi locali dei mezzi di trasporto D2 Sistemi locali della produzione e lavorazione dei metalli D3 Sistemi locali dei materiali da costruzione D4 Sistemi locali della petrolchimica e della farmaceutica
LIV_CS	Livello di consumo di suolo del SL	Dominio LCS1 Livello di massimo consumo (entrambi gli indicatori > media nazionale) LCS2 Elevato consumo solo in aree extra-urbane (edificato strutturato < media nazionale e densità di popolazione extra-urbana > media nazionale) LCS3 Elevato consumo solo in aree urbane (edificato strutturato > media nazionale e densità di popolazione extra-urbana < media nazionale) LCS4 Livello di minimo consumo (entrambi gli indicatori < media nazionale)
FORMA_CS	Forma del consumo di suolo nel SL	Dominio: FCS2 Massima presenza di superfici edificate (entrambi gli indicatori > media nazionale) FCS4 Elevata dimensione media e contenuta concentrazione delle località edificate (rispettivamente > e < della media) FCS1 Elevata concentrazione e contenuta dimensione media delle località edificate (rispettivamente > e < della media)

		FCS3 Minima presenza di superfici edificate (entrambi gli indicatori < media nazionale)
DISTRETTO	Specializzazione distretti industriali	<p>Dominio:</p> <p>Non distretto</p> <p>Tessile e abbigliamento</p> <p>Pelli, cuoio e calzature</p> <p>Beni per la casa</p> <p>Oreficeria, strumenti musicali, ecc.</p> <p>Industrie alimentari</p> <p>Industria meccanica</p> <p>Industria metallurgica</p> <p>Industria chimica, petrolchimica, prodotti in gomma e materie plastiche</p> <p>Industria dei mezzi di trasporto</p> <p>Industrie cartotecniche e poligrafiche</p> <p>Altre industrie manifatturiere</p>
PROD_LAV	Produttività del lavoro (valore aggiunto per addetto, espresso in migliaia di euro)	<p>Dominio:</p> <p>PROD1 Fino a 22,4</p> <p>PROD2 22,5 - 33,6</p> <p>PROD3 33,7 - 44,9</p> <p>PROD4 45,0 - 56,1</p> <p>PROD5 Oltre 56,1</p>
COST_LAV	Costo del lavoro per dipendente	<p>Dominio:</p> <p>CL1 Fino a 24,2</p> <p>CL2 24,2 - 31,2</p> <p>CL3 31,2 - 34,6</p> <p>CL4 34,6 - 38,1</p> <p>CL5 Oltre 38,1</p>
AP_COMM	Apertura commerciale (quantità di import/export, valori espressi in migliaia di euro)	<p>Dominio:</p> <p>AC_Q1 Fino a 2,3 (Q1)</p> <p>AC_Q2 2,4 - 10,3 (Q2)</p> <p>AC_Q3 10,4 - 31,6 (Q3)</p> <p>AC_Q4 31,7 - 40,1 (Max)</p>
BIL_COMM	Bilancia commerciale (prevalenza di import o export)	<p>Dominio:</p> <p>BC_1 Forte prevalenza import</p> <p>BC_2 Prevalenza import</p> <p>BC_3 Equilibrio</p> <p>BC_4 Prevalenza export</p> <p>BC_5 Forte prevalenza export</p>
PERF_EX	Performance dell'export (quantità di)	<p>Dominio:</p> <p>PE_Q1 Fino a 0,9 (Q1)</p> <p>PE_Q2 1,0 - 5,9 (Q2)</p>

	esportazioni, valori espressi in migliaia di euro)	PE_Q3 6,0 - 20,2 (Q3) PE_Q4 20,3 - 151,9 (Max)
OCC_DOCC14	Combinazioni del tasso di occupazione e di disoccupazione 2014	Dominio: 1 Occupazione alta/disoccupazione bassa 2 Occupazione alta/disoccupazione medio-bassa 5 Occupazione medio-alta/disoccupazione bassa 6 Occupazione medio-alta/disoccupazione medio-bassa 7 Occupazione medio-alta/disoccupazione medio-alta 9 Occupazione medio-bassa/disoccupazione bassa 10 Occupazione medio-bassa/disoccupazione medio-bassa 11 Occupazione medio-bassa/disoccupazione medio-alta 12 Occupazione medio-bassa/disoccupazione alta 15 Occupazione bassa/disoccupazione medio-alta 16 Occupazione bassa/disoccupazione alta
OCC_2008_14	Variazione occupazione ed disoccupazione rispetto alla media 2008-14	Dominio: 1 Occupazione aumenta/dissoccupazione diminuisce 2 Occupazione aumenta/dissoccupazione aumenta meno della media 3 Occupazione aumenta/dissoccupazione aumenta più della media 4 Occupazione diminuisce/dissoccupazione diminuisce 5 Occupazione diminuisce/dissoccupazione aumenta meno della media 6 Occupazione diminuisce/dissoccupazione aumenta più della media
VOC_CULT	Vocazione culturale e attrattiva	Dominio: La grande bellezza Potenzialità del patrimonio Imprenditorialità culturale Il volano del turismo Perifericità culturale

2.4.3.13 Tabella: COM_IndDem2011-2015

Tabella contenete alcuni indicatori demografici associati all'unità territoriale comunale ricostruiti dall'Istat negli anni dal 2011 al 2015. Gli indicatori contenuti nella tabella scaricata dall'Istat sono i seguenti:

- Numero di morti nell'anno di riferimento,
- Numero di nati vivi nell'anno di riferimento,
- Numero di famiglie,
- Numero medio di componenti per famiglia,

- Saldo migratorio e per altri motivi,
- Saldo migratorio estero,
- Saldo migratorio interno,
- Saldo naturale,
- Saldo totale (incremento o decremento).

A questi è stato aggiunto l'indice di vecchiaia calcolato all'anno 2012 e 2016. Questi indicatori sono archiviati secondo il seguente tracciato:

<i>Campo</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Tipo</i>
TIPO_DATO	Codice dell'indicatore	Testo
Tipo_IndDem	Denominazione per esteso dell'indicatore	Testo
PRO_COM15	Codice del comune a cui sono riferiti i dati demografici (Campo di collegamento)	Doppio
Comune	Denominazione del comune di riferimento	Testo
Anno	Anno di riferimento compreso tra 2011 e 2015	Testo
VALORE	Valore dell'indicatore demografico	Numerico

2.4.3.14 Tabella: COM_Reddi2014

Tabella contenete i valori di reddito medio pro capite, su base imponibile 2013, per comune. Dati del Sole 24 Ore (Gianotti, 2015).

<i>Campo</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Tipo</i>
PRO_COM	Codice identificativo del comune, coincidente con il codice assegnato dall'Istat per fini statistici. (Campo chiave primaria)	Doppio
COD_REG	Codice della Regione di appartenenza	Doppio
Media_Prov	Valore di reddito imponibile medio pro capite per provincia (€)	Numerico
Comune	Denominazione del comune di riferimento	Testo
N_CONT	Numero dei contribuenti	Numerico
RANK	Posizione nella classifica dei comuni più ricchi d'Italia	Numerico
RIM	Reddito imponibile medio (€)	Numerico
SIGLA	Sigla della provincia	Testo
Var_annua	Variazione percentuale annua	Numerico

3 Macro-processi in atto e dal 1990 ad oggi

Dalle prime elaborazioni con il database GIS così impostato è possibile restituire una prima lettura dei macro-processi di trasformazione urbana di lungo periodo effettuati sull'intero territorio nazionale, a livello territoriale regionale.

3.1 Aspetti demografici

Al 2016 più del 40% della popolazione nazionale risiede nelle regioni di Lombardia, Lazio, Campania e Sicilia, anche se, in termini di ripartizioni geografiche, è il nord l'area più popolosa ed è quella che demograficamente è cresciuta di più, negli ultimi venticinque anni, assieme al Centro. Il Mezzogiorno, nonostante sia la seconda area per popolosità, è quella in cui l'andamento è più stagnante, con una variazione di solo 1% dal 1991 ad oggi.

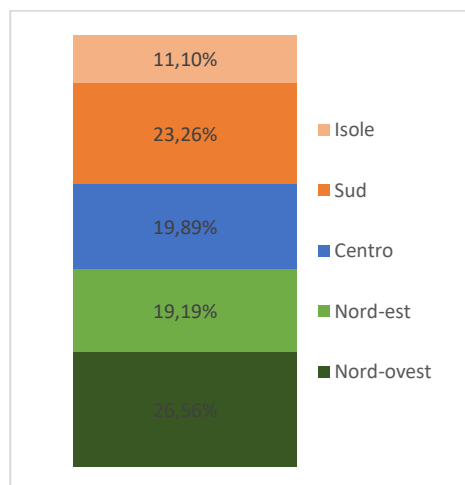


Grafico 5 - Percentuale di popolazione sul totale al 1° gennaio 2016 per ripartizione territoriale (Fonte: rielaborazione dati ISTAT 2016)

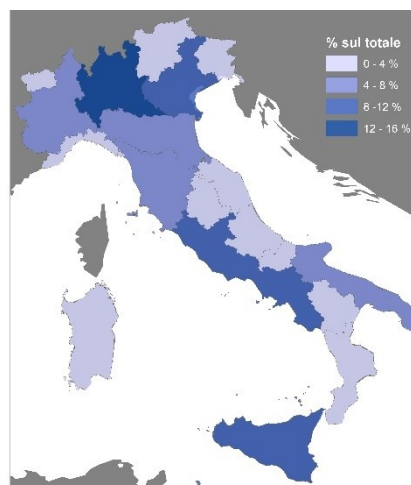


Figura 34 - Percentuale di popolazione sul totale al 1° gennaio 2016 per Regione (Fonte: rielaborazione GIS di dati ISTAT 2016)

3.1.1 Dinamiche demografiche in calo

È interessante notare come il tasso di crescita annuale dell'ultimo anno sia stato negativo, sia per le ripartizioni geografiche che per tutte le Regioni, fatta eccezione per la Lombardia, che giova del potere attrattivo della grande conglomerazione milanese costantemente in crescita, e il Trentino Alto Adige, costituita dalle ricche province autonome di Trento e Bolzano.

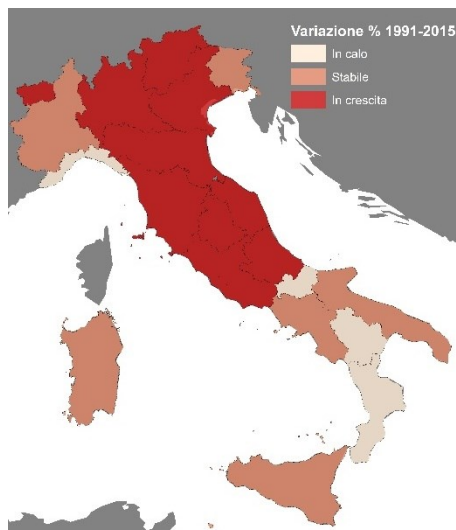


Figura 35 – Dinamica demografica tra il 1991 e il 2015: “In calo” si riferisce ad una variazione inferiore al -4%, “Stabile” tra il -4 e il 4%, “In crescita” oltre il 4% (Fonte: elaborazione GIS su base dati ISTAT, popolazione al 31 dicembre)



Figura 36- Dinamica demografica tra il 2014 e il 2015: “In calo” si riferisce ad una variazione inferiore al -1%, “Stabile” tra il -1 e il 1%, “In crescita” oltre l’1% (Fonte: elaborazione GIS su base dati ISTAT, popolazione al 31 dicembre)

Negli ultimi trent’anni non si è mai verificato che tutte le Regioni chiudessero il proprio bilancio demografico in negativo. Infatti, nel corso del XX e XXI secolo, sono principalmente le regioni del Mezzogiorno a perdere popolazione, assieme alle due regioni del nord di Piemonte e Liguria, mentre il saldo totale nazionale risulta sempre positivo. La crescita della popolazione nazionale, seppur lieve, ad oggi dipende quasi interamente dal saldo migratorio poiché il saldo naturale è negativo in tutte e tre le ripartizioni geografiche. L’andamento del saldo totale segue, infatti, l’andamento del saldo migratorio, mentre il tasso di fecondità nazionale si abbassa attestandosi nel 2015 a 1,35, sempre ben al di sotto della soglia di rimpiazzo (2,1).

Delle tre ripartizioni nell’ultimo anno è ancora il Mezzogiorno a perdere più unità, circa lo 0,3% mentre il Centro e il Nord perdono rispettivamente lo 0,19 e lo 0,16 %. Questo è dovuto al fatto che nel Mezzogiorno il saldo migratorio si è abbassato al di sotto della media nazionale, tanto che anche la percentuale di popolazione straniera è calata tra il 2010 e il 2015.

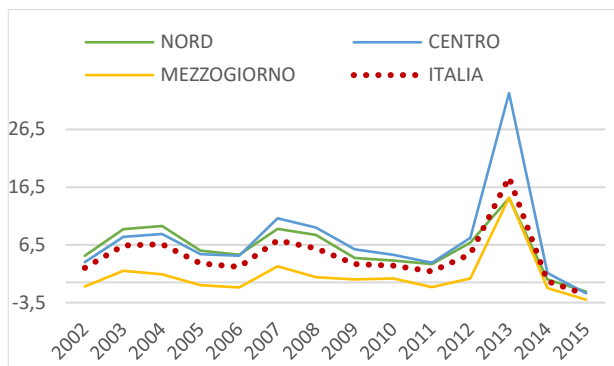


Grafico 6 - Tasso di crescita totale per ripartizione geografica, confrontate con il tasso nazionale (Fonte: rielaborazione dati ISTAT)

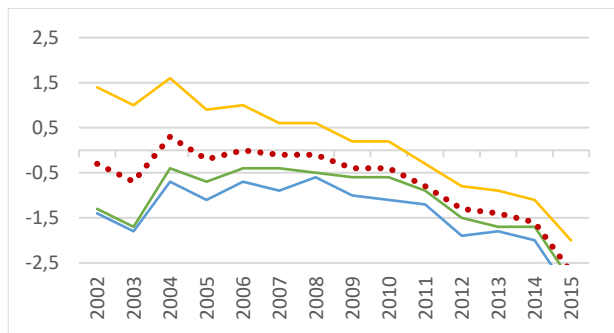


Grafico 8 – Tasso di crescita naturale per ripartizione geografica (Fonte: rielaborazione dati ISTAT)

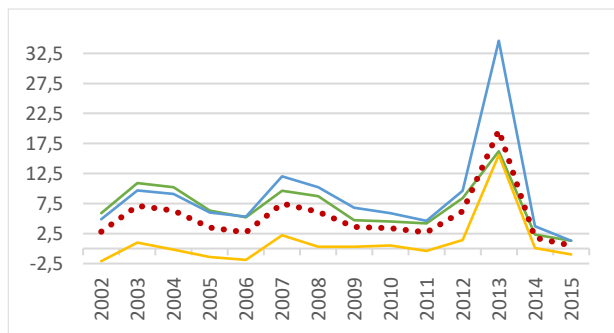


Grafico 9 – Tasso migratorio per ripartizione geografica (Fonte: rielaborazione dati ISTAT)

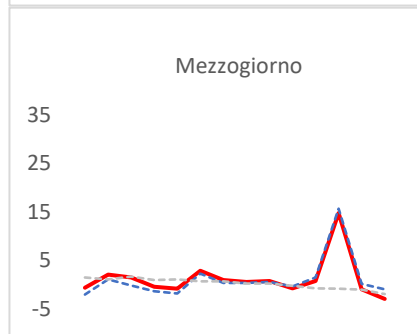
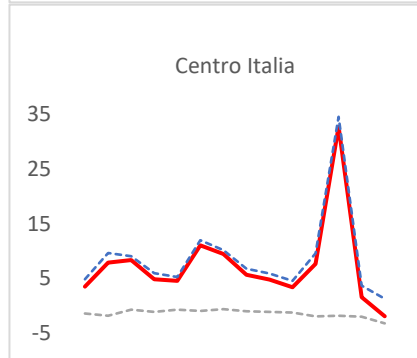
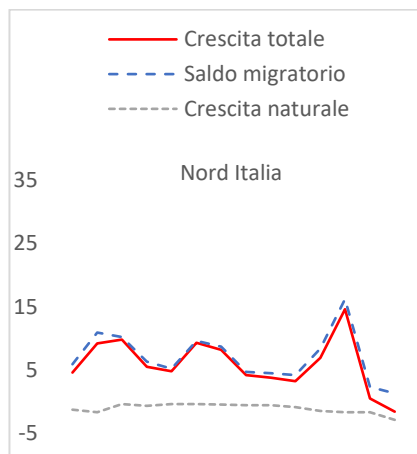


Grafico 7 – Combinazione dei tassi di crescita per ripartizione geografica (Fonte: rielaborazione dati ISTAT)

La percentuale di popolazione straniera, che fino al 2000 era stata estremamente contenuta, è aumentata notevolmente nel decennio successivo in tutte e tre le

ripartizioni geografiche, in particolar modo al nord. Nei cinque anni seguenti, invece, la percentuale al nord si è stabilizzata, quella al centro è quasi duplicata mentre quella del Mezzogiorno è calata, come si evince sia dal grafico sottostante che dal precedente grafico sul saldo migratorio.

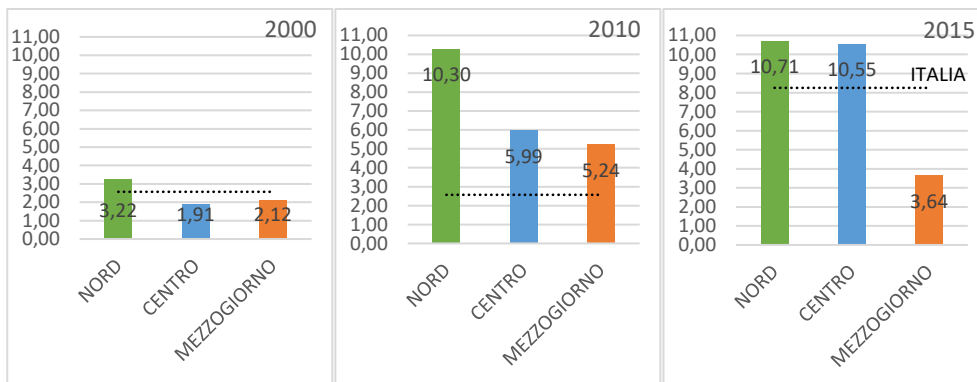


Grafico 10 – Percentuale di popolazione straniera per ripartizione geografica, al 1° gennaio del 2000, 2010 e 2015 (Fonte: rielaborazione dati ISTAT)

3.1.2 Rapido invecchiamento della popolazione

La popolazione italiana è una popolazione che invecchia velocemente: l'indice di vecchiaia rilevato a 148,6 nel 2012 si è innalzato a 161,4, questo per l'effetto combinato dell'abbassamento del tasso di natalità e dell'innalzamento della longevità. Così come cresce la speranza di vita alla nascita, cresce l'età media della popolazione, fino a 44,7 anni nel 2016, cresce la percentuale di over 65, ormai circa il 22% sul totale, e crescono gli indici di dipendenza. L'innalzarsi dell'indice di dipendenza strutturale, sta a segnalare che è in aumento il numero di individui non autonomi, per ragioni d'età, rispetto a quelli potenzialmente indipendenti. Tuttavia il Mezzogiorno rimane senz'altro la ripartizione in cui la popolazione è più giovane rispetto al resto d'Italia, lo evidenziano i valori di tutti e quattro gli indici, di molto inferiori rispetto alle altre due ripartizioni.

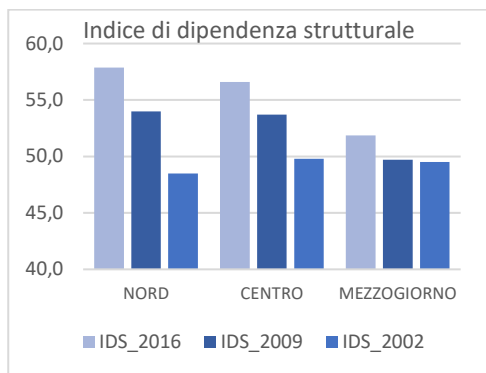


Grafico 11 – Indice di dipendenza strutturale, per ripartizione geografica, in aumento (Fonte: rielaborazione dati ISTAT)

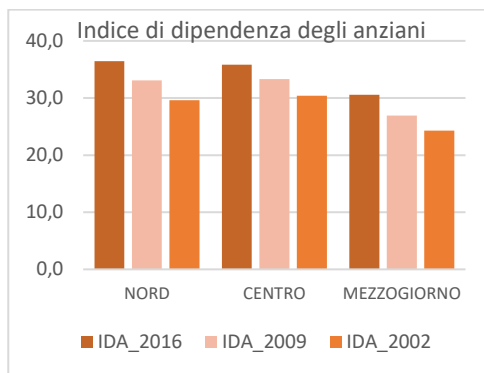


Grafico 12 – Indice di dipendenza degli anziani, per ripartizione geografica, in aumento (Fonte: rielaborazione dati ISTAT)

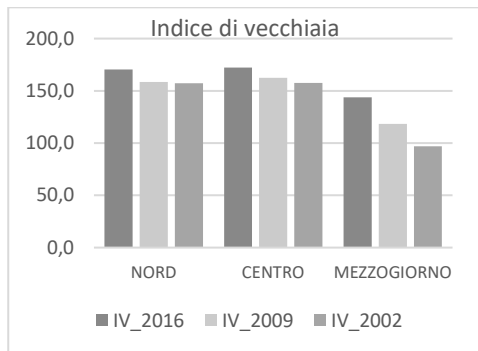


Grafico 13 – Indice di vecchiaia, per ripartizione geografica, in aumento (Fonte: rielaborazione dati ISTAT)

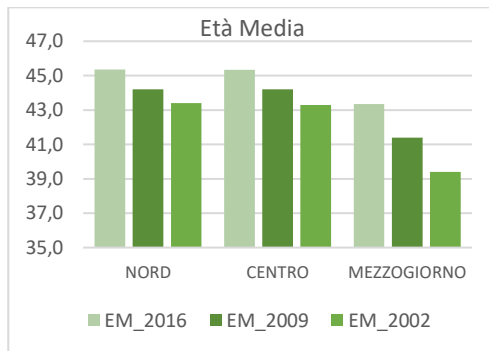


Grafico 14 – Età media, per ripartizione geografica, in aumento (Fonte: rielaborazione dati ISTAT)

3.2 Aspetti macro-economici e macro-strutturali

L'Italia non è un paese dove di si investe volentieri infatti gli investimenti non sono ancora ripartiti dopo il netto calo registrato durante la crisi. Questo calo è stato registrato sia per valori concatenati all'anno di riferimento 2010, che per valori assoluti; in valore assoluto l'Italia perde circa il 22% in totale, recedendo allo stato dei primi anni Novanta; il Centro-Nord perde il 19%, il Mezzogiorno il 31% sintomo che quest'ultima ripartizione risente di più della crisi.

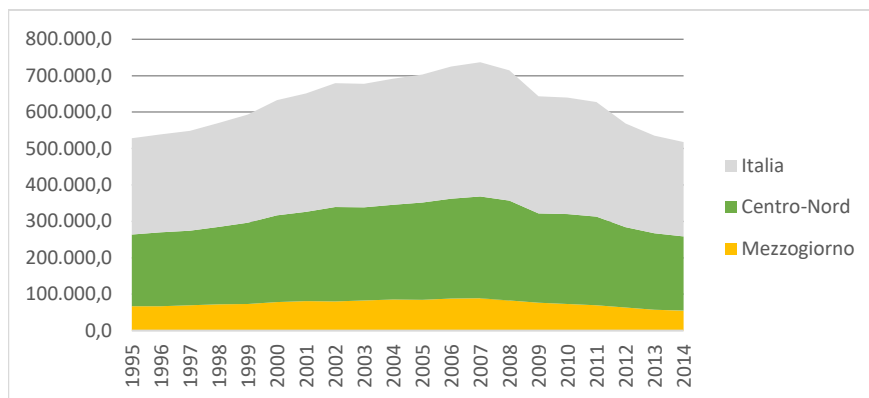


Grafico 15 - Investimenti fissi lordi, per ripartizione territoriale, dal 1995 al 2014; valori concatenati - anno di riferimento 2010 milioni di euro (Fonte: rielaborazione dati ISTAT)

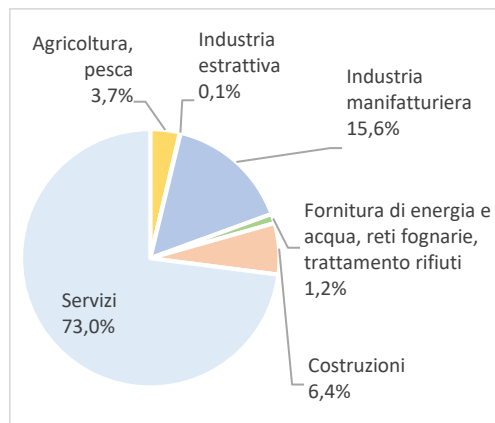
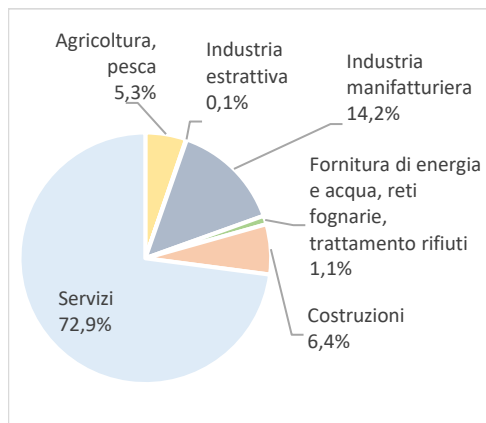


Grafico 16 - Unità di lavoro per branca di attività economica, anno 2015 (Fonte: rielaborazione dati di congiuntura ISTAT) Grafico 17 - Occupati per branca di attività economica, anno 2015 (Fonte: rielaborazione dati di congiuntura ISTAT)

I settori di attività in cui sono presenti più unità di lavoro e in cui sono impiegati più occupati sono il settore dei servizi per più del 70% delle attività economiche totali, il settore manifatturiero per il 14-15% e il settore delle costruzioni per più del 6%.

3.2.1 Scarsa crescita del PIL

Nonostante tra il 1995 e il 2014 il valore del Prodotto Interno Lordo ai prezzi di mercato abbia continuato a crescere a livello nazionale, osservando gli stessi valori concatenati all'anno di riferimento 2010, si evince che questa crescita non è stata poi così significativa. Secondo questa seconda rilevazione, infatti, il PIL, dopo essersi alzato fino al 2008, sarebbe tornato ad oggi ai livelli della fine degli anni Novanta. Tra

gli ostacoli per il recupero della competitività in campo economico c'è senz'altro questo trascinarsi dell'andamento della produttività, che tra l'altro influisce anche sul rapporto tra debito pubblico e PIL che si mantiene elevato. Considerando i valori del PIL concatenati all'anno di riferimento 2010, si può notare come esso sia tornato, nel 2014, ad assumere valori prossimi a quelli dei primi anni Novanta. Inoltre, nel 2014, circa la metà delle regioni italiane ha un valore di PIL inferiore alla media nazionale, si tratta delle regioni del Centro-Sud, ad eccezione del Lazio, e delle Isole.

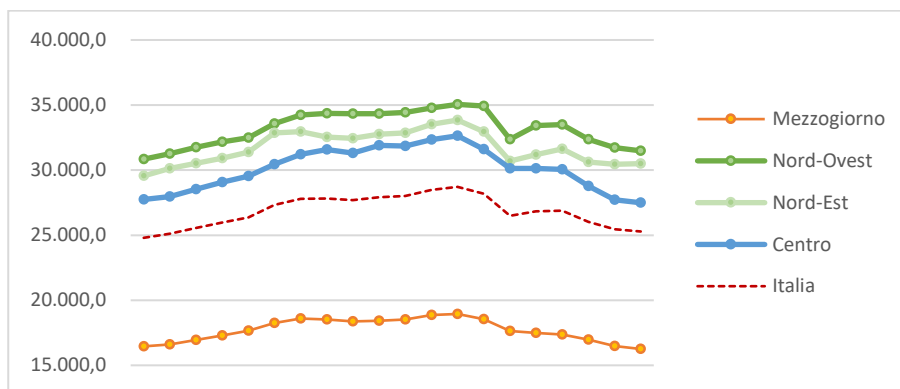


Grafico 18 - Prodotto interno lordo pro capite ai prezzi di mercato per abitante, per ripartizione geografica, dal 1995 al 2014; valori concatenati - anno di riferimento 2010 euro (Fonte: elaborazione personale su dati ISTAT)

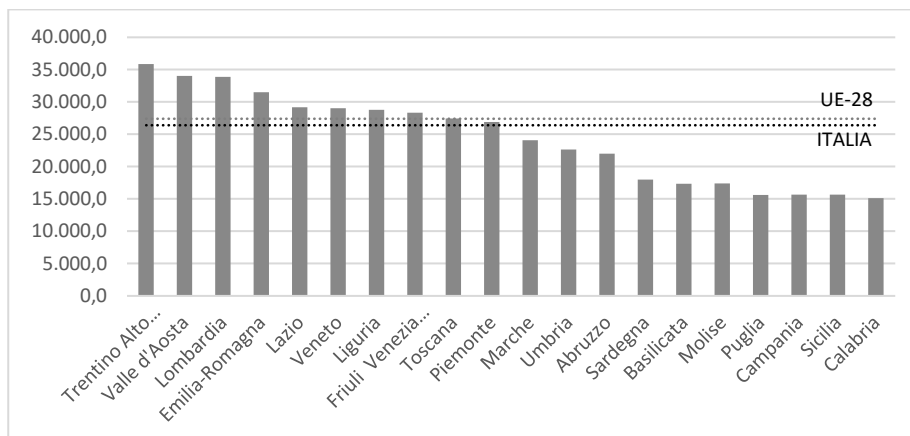


Grafico 19 - Prodotto interno lordo pro capite ai prezzi di mercato, per regione, anno 2014 (Fonte: elaborazione personale su dati ISTAT)

3.2.2 Performance dei Sistemi Locali

I sistemi locali del lavoro definiti dall'Istat sono 611 di cui l'80 % non è classificato come distretto industriale specializzato²⁴² e del restante 20% circa la metà è in stato sofferente e di crisi. Nelle due fasi di recessione economica dal 2008 ad oggi, le caratteristiche strutturali del sistema produttivo in Italia non sono cambiate, come sostiene il Rapporto annuale dell'ISTAT 2015. Il sistema è sempre caratterizzato da una larga presenza di microimprese, le quali costituiscono circa il 95% del totale, e una modesta quantità di imprese di maggiori dimensioni. Questa frammentazione del sistema produttivo porta con sé alcuni aspetti del comportamento e della performance d'impresa non sempre positivi come:

- una modesta propensione all'investimento in ricerca e sviluppo;
- bassa produttività e limitata propensione all'innovazione; in termini di produttività del lavoro, infatti, l'ISTAT ha rilevato che questa è più elevata solo nelle grandi imprese.
- Scarsa internazionalizzazione: le quote di fatturato di vendita all'estero e online sono esigue, nonostante le imprese esportatrici siano numerose.

Tabella VIII – Dati sulla Performance d'impresa per i SL italiani al 2014 (Fonte: ISTAT, Rapporto annuale sui SLL 2015)

Indicatore	Descrizione classi	N. di SLL	Popolazione totale (2016)	%
PRODUTTIVITÀ DEL LAVORO IN VALORE AGGIUNTO PER ADDETTO (in migliaia di euro)	Fino a 22,4	40	691.842	1,1
	22,5 - 33,6	261	12.853.644	21,2
	33,7 - 44,9	207	22.687.375	37,3
	45,0 - 56,1	92	16.269.149	26,8
	Oltre 56,1	11	8.268.420	13,6
COSTO DEL LAVORO PER DIPENDENTE (in migliaia di euro)	Fino a 24,2	126	4.267.690	7,0
	24,2 - 31,2	245	20.068.803	33,0
	31,2 - 34,6	134	11.772.442	19,4
	34,6 - 38,1	84	14.363.764	23,6
	Oltre 38,1	22	10.297.731	16,9
APERTURA COMMERCIALE (valori in migliaia di euro)	Fino a 2,3 (Q1)	153	5.096.383	8,4
	2,4 - 10,3 (Q2)	153	10.938.337	18,0
	10,4 - 31,6 (Q3)	153	15.490.227	25,5
	31,7 - 40,1 (Max)	152	29.245.483	48,1
BILANCIA COMMERCIALE	Forte prevalenza import	84	3.426.973	5,6
	Prevalenza import	85	16.314.786	26,8
	Equilibrio	89	9.578.395	15,8
	Prevalenza export	177	21.409.455	35,2
	Forte prevalenza export	176	10.040.821	16,5
PERFORMANCE DELL'EXPORT	Fino a 0,9 (Q1)	153	6.060.365	10,0

²⁴² Dei 141 distretti definiti industriali la maggior parte sono specializzati nel settore meccanico e nel settore tessile e dell'abbigliamento.

(in migliaia di euro)	1,0 - 5,9 (Q2)	154	12.961.036	21,3
	6,0 - 20,2 (Q3)	152	17.006.841	28,5
	20,3 - 151,9 (Max)	152	24.742.188	40,7

La produttività del lavoro tra il 2010 e il 2014 è aumentata di un valore irrisorio prossimo allo zero, infatti, dopo l'aumento registrato nel 2013, subito nel 2014 la produttività è diminuita dello 0,9% per effetto del calo del valore aggiunto. Al 2014 la situazione vede la produttività maggiore, in termini di valore aggiunto per addetto, concentrata al Nord, soprattutto in Lombardia e Trentino, ed in alcuni altri SL del centro come Roma e Siena; mentre le Regioni del Mezzogiorno si collocano in fondo alla graduatoria del valore aggiunto per addetto, con valori che rimangono medio-scarsi tranne in alcuni casi particolari.

La bilancia commerciale mostra come le esportazioni siano prevalenti al Centro-Nord, circa l'88% del totale nazionale, dove infatti la performance è migliorata negli ultimi anni, soprattutto in Piemonte, Lombardia, Veneto, Emilia Romagna e Toscana. Nel Mezzogiorno prevalgono ancora le importazioni e la performance dell'export è diminuita.

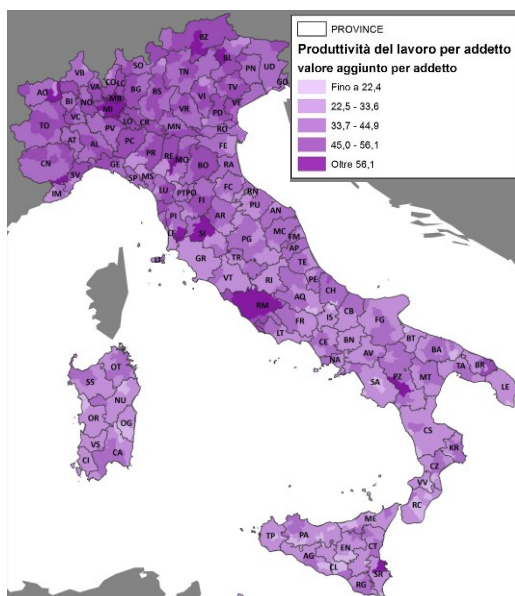


Figura 37 – Produttività del lavoro per addetto in valore aggiunto misurato in migliaia di euro (Fonte dati: Istat, Rapporto annuale 2015 sugli SL)

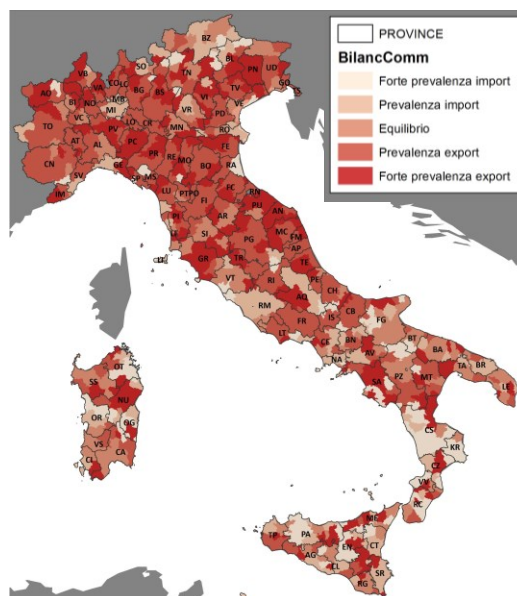


Figura 38 – Confronto fra i territori dove prevale l'import e quelli in cui prevale l'export (Fonte dati: Rielaborazione dati Istat, Rapporto annuale 2015 sugli SL)

Per quanto riguarda la specializzazione degli SLL, tentando di semplificare la lettura dei dati raccolti dal Rapporto 2015 sui Sistemi locali, la contrazione economica pare

colpire maggiormente le realtà meno industrializzate, specialmente nei territori del Mezzogiorno. Qualche segno di avanzamento del disagio si ha anche al Nord ma non sempre così esplicito. Dei 611 SLL, quelli non distrettuali sono 470. Di questi più della metà hanno una performance del mercato del lavoro al 2014 negativa con valori alti di disoccupazione, valori bassi di occupazione e una dinamica di disoccupazione in aumento tra il 2008 e il 2014.

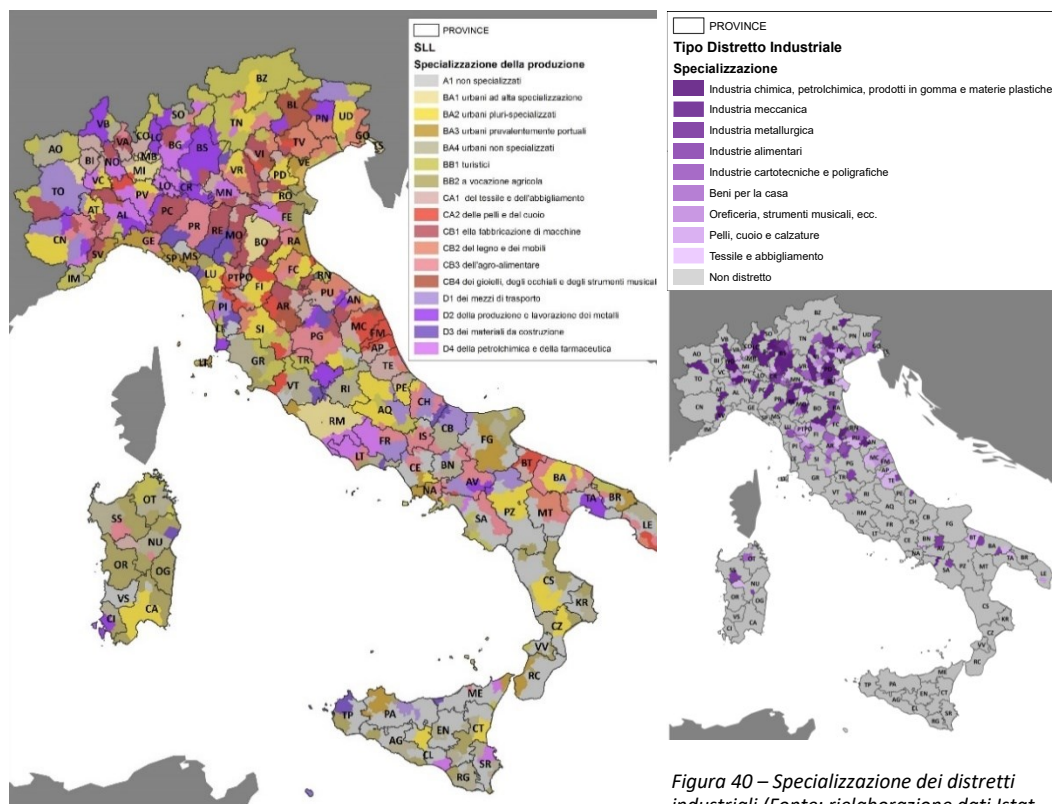


Figura 39 – Specializzazione della produzione dei Sistemi Locali (Fonte: rielaborazione dati Istat, Rapporto annuale 2015 sui SL)

Figura 40 – Specializzazione dei distretti industriali (Fonte: rielaborazione dati Istat, Rapporto annuale 2015 sui SL)

Per quanto riguarda proprio il mercato del lavoro il tasso di disoccupazione presenta un divario molto marcato tra le ripartizioni geografiche, un divario che si è accentuato nel corso degli anni. Dall'inizio della crisi economica nel 2007, quando la percentuale nazionale registrata era del 6% e il divario tra ripartizioni si era leggermente assottigliato rispetto alla fine degli anni Novanta, l'andamento è peggiorato salendo fino al 12,7% nel 2014, corrispondente ad un 8,6% al Nord, 11,3% al Centro e un

20,7% nel Mezzogiorno. Aumenta la disoccupazione giovanile soprattutto in Sardegna e Calabria e la disoccupazione a lungo termine, in tutte le Regioni del sud.

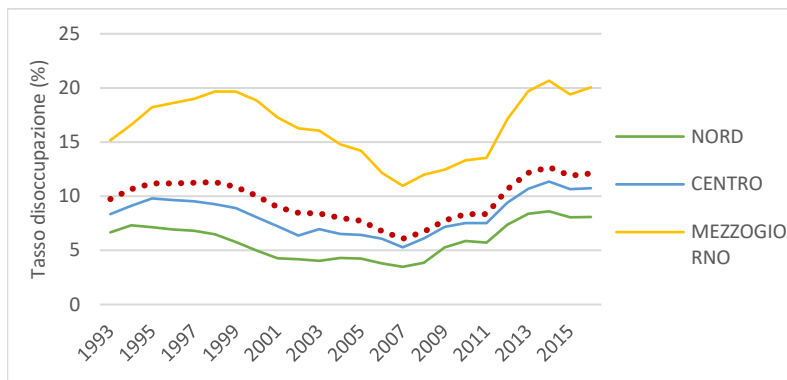


Grafico 20 – Andamento del tasso di disoccupazione a livello ripartizionale tra il 1993 e il 2016. (Fonte: dati Istat, serie ricostruita dal IV trimestre 1992)

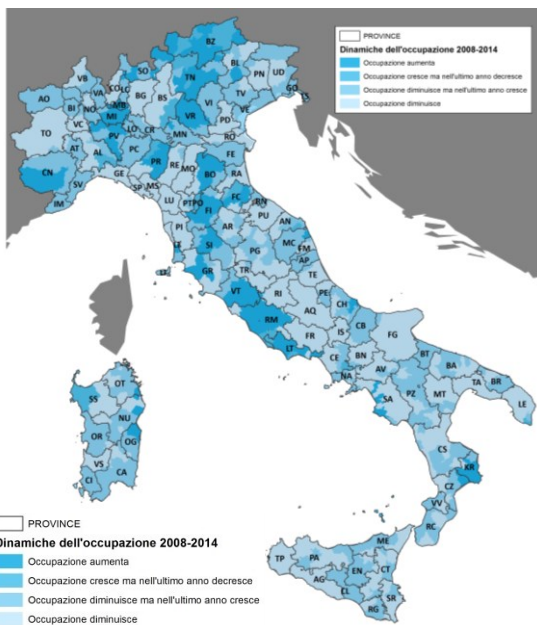


Figura 41 – Monitoraggio delle dinamiche occupazionali tra il 2008 e il 2014 per SL (Fonte: rielaborazione dati Istat, Rapporto annuale 2015 sui SL)

Il divario tra le regioni del Nord e quelle del Sud è alto anche per quanto riguarda il tasso di occupazione. Tra il 2000 e il 2014 l'occupazione è diminuita a livello nazionale, specialmente nel Mezzogiorno; è aumentata invece l'occupazione della fascia di popolazione tra i 55 e i 64 anni, prevalentemente al Centro-Nord. Sono aumentate anche le forme di occupazione irregolare su tutto il territorio nazionale. Nel 2011 il Mezzogiorno registra il tasso più elevato di occupazione irregolare su tutto il territorio nazionale, ossia il 19% sul totale degli occupati, che permane fino al 2013, mentre il Centro-Nord è salito al 10,4%.

3.3 Aggravarsi delle condizioni sociali

Secondo le osservazioni dell'OECD sull'indice di benessere, *Better life index*²⁴³, l'Italia vanterebbe risultati accettabili in ben poche aree tematiche rispetto agli altri paesi del mondo, in particolare siamo sopra la media solo per quanto riguarda l'equilibrio tra lavoro e vita privata, le condizioni di salute e le relazioni sociali, mentre ci collochiamo molto al di sotto della media mondiale in termini di qualità dell'ambiente, tassi di omicidi e aggressioni, livello di istruzione, stato occupazionale, condizioni e spese abitative; sfioriamo appena la media nelle performance attribuite alla partecipazione alla vita pubblica e alla ricchezza delle famiglie.

L'abbassamento dei redditi pro capite sicuramente ha influito sulla condizione di povertà in Italia. I salari sono diminuiti penalizzando così anche il potere d'acquisto e si è allargato il divario tra ricchi e poveri. I numeri parlano di circa un 11% di coloro che sono occupati che vivono comunque in una condizione familiare al di sotto della soglia di povertà. Si è inoltre diffusa la sensazione, nella percezione comune, che il mercato del lavoro, attualmente, svantaggi coloro che hanno una formazione di più alto livello, ad esempio di tipo universitario; molti lamentano il fatto che i lavoratori più qualificati spesso si ritrovano mortificati in ruoli non consoni alla propria formazione o disoccupati per assenza di un'offerta lavorativa convincente e stabile. Comunque sia molti giovani, negli ultimi anni, hanno scelto di non proseguire con gli studi universitari o addirittura di terminare gli studi prima di conseguire il diploma. Una buona percentuale di giovani a quindici anni è entrata a tutti gli effetti a far parte della forza lavoro, nonostante un'altra buona percentuale di questi non sia nemmeno in cerca di impiego.

Il basso grado di istruzione in Italia, rispetto al resto d'Europa è significativo e l'abbassamento del livello di istruzione funge da limite al miglioramento sociale con effetti anche devastanti sulla mobilità sociale.

3.3.1 Abbassamento dei prezzi delle abitazioni

L'indice dei prezzi delle abitazioni (Ipab) acquistate dalle famiglie, sia per fini abitativi sia per investimento, diminuisce. Lo riportano le stime dell'Istat sull'indice Ipab dal 2010 ad oggi. In particolare i prezzi delle abitazioni esistenti hanno continuato a diminuire, mentre quelli delle nuove abitazioni hanno cominciato dagli inizi del 2013.

²⁴³ L'indice di benessere dell'OECD restituisce un valore di soddisfazione per la propria vita nei vari paesi del mondo, personalizzabile da parte degli utenti, secondo l'importanza e le performance attribuite a 11 aree tematiche. Questo indice è infatti scorponabile in undici temi che l'OCSE ha identificato con quelli che interessano maggiormente le condizioni materiali e la qualità della vita dei cittadini: abitazione, reddito, occupazione, relazioni sociali, istruzione, ambiente, impegno civile, salute, soddisfazione, sicurezza e equilibrio lavoro-vita. (OECD, 2015)

Secondo il Codacons questa riduzione dei prezzi è determinata dal crollo nelle erogazioni dei mutui alle famiglie da parte delle banche, infatti, proprio negli ultimi anni i mutui per acquisto di abitazioni concessi dagli istituti di credito, sono calati del 72%, passando dai 62,7 miliardi di euro del 2007 a 17,6 miliardi di euro del 2013.²⁴⁴

La diminuzione dei prezzi delle abitazioni rispetto al 2010 ha raggiunto il -14% tuttavia, osservando i valori più nel dettaglio, si nota che il prezzo delle abitazioni esistenti si è ridotto di circa diciotto punti percentuali in più rispetto al prezzo delle abitazioni nuove.

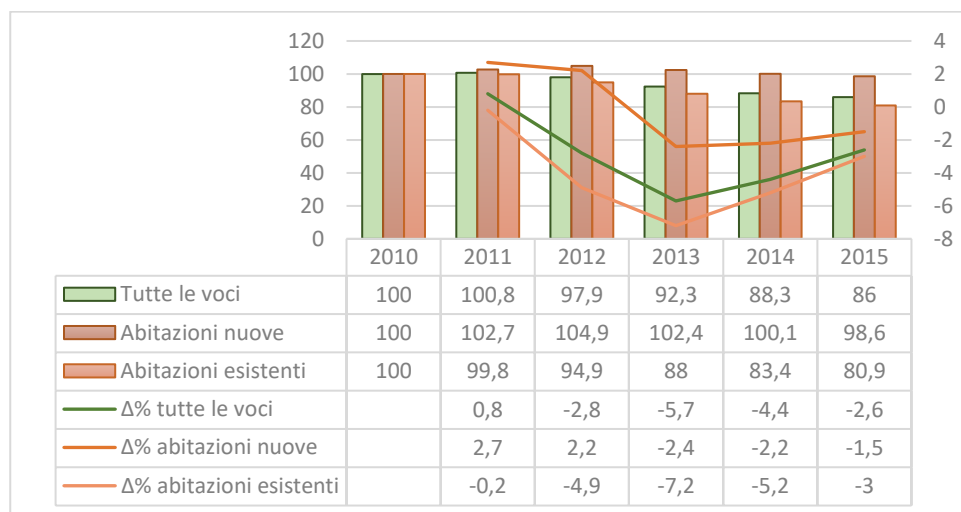


Grafico 21 – Indice dei Prezzi delle Abitazioni IPAB, Medie annue dal 2010 (base 2010=100). Dati estratti il 02 ott 2016, da I.Stat, (Fonte: ISTAT)

Secondo i dati trimestrali, l'indice è sempre diminuito negli ultimi tre anni e anche le stime del primo trimestre del 2016 si aprono con una conferma della tendenza al ribasso dei prezzi, anche se con un valore percentuale, pari a -0,35%, leggermente superiore alla variazione dello stesso periodo dei due anni precedenti. Nel primo trimestre del 2014 e del 2015, infatti, si era registrato un valore percentuale rispettivamente di -1% e -0,92%. Questa lieve inversione di tendenza pare tuttavia del tutto insufficiente a far riprendere il mercato immobiliare.

²⁴⁴ Dato riportato sul sito di RaiNews il 2 luglio 2015, si veda l'articolo "Istat: continua a scendere il prezzo delle case. Promo trimestre: -3,4% su anno" alla pagina web <http://www.rainews.it/dl/rainews/articoli/>

Tabella IX - Indice dei Prezzi delle Abitazioni IPAB, dati trimestrali dal 2014 (base 2010=100). Dati estratti il 02 ott 2016, da I.Stat, (Fonte: ISTAT)

Dati trimestrali	T4- 2013	T1- 2014	T2- 2014	T3- 2014	T4- 2014	T1- 2015	T2- 2015	T3- 2015	T4- 2015	T1- 2016
Tutte le voci	90,2	89,3	88,7	88,3	86,9	86,1	86,1	86,3	85,4	85,1
Abitazioni nuove	100,9	100,5	100,1	100,4	99,5	98,4	98,5	99,5	98,1	97,7
Abitazioni esistenti	85,7	84,6	83,9	83,4	81,8	81,1	81,1	81,1	80,3	80

3.3.2 Percezione della criminalità

Se si considera il punto di vista della cittadinanza sugli aspetti della sicurezza, si segnala in tutte le regioni un aumento della quota di famiglie che percepiscono la propria zona a rischio di criminalità. Questa percezione ha sempre mantenuto valori percentuali simili tra Mezzogiorno e Centro-Nord, attorno al 26-30%, fino al 2013, anno in cui il divario è aumentato di quasi dieci punti percentuali attestandosi più alto al Centro-Nord con il 43,7%. Nelle Regioni del Centro- Nord, in particolare, è in aumento il numero di furti, circa 2900 nel 2014 contro i 1800 del Mezzogiorno, e la loro gravità in termine di quantità sottratte; in testa alla classifica sono Lazio, Veneto, Umbria e Lombardia. Comunque anche al Sud e nelle Isole la percentuale del 2015 di percezione del rischio ha raggiunto i livelli più alti degli ultimi dieci anni (35,7%), infatti in termini quantitativi, qui si registra il numero più alto di omicidi volontari consumati, 1,1 ogni 100.000 abitanti, contro lo 0,6 del Centro-Nord.

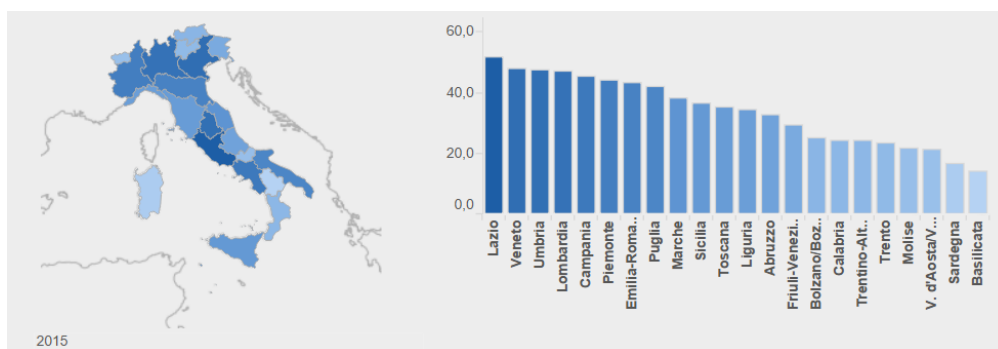


Figura 42 – Percezione del rischio di criminalità nel proprio territorio; valori per 100 famiglie nella stessa zona (Fonte: elaborazione tratta dal sito Noi Italia, <http://noi-italia.istat.it/>, su base dati Istat)

3.4 Sistema insediativo

Il sistema insediativo prebellico era ancora ben incardinato sull'attività produttiva agricola ma subito nel Dopoguerra un vigoroso fenomeno di urbanesimo, accompagnando lo sviluppo industriale, porta allo spopolamento delle campagne e alla polarizzazione della popolazione nelle città industrializzate.²⁴⁵ Con l'aumentare del numero di abitanti è inevitabile che esse si espandano, anche fisicamente, ben oltre la cinta muraria medievale che per secoli aveva segnato il loro confine. Lo sviluppo industriale del Dopoguerra, assieme al benessere, ha portato con sé anche tutta una serie di conseguenze negative, tra cui: l'inquinamento, una bassa qualità della vita delle classi operaie, relegate in zone periferiche della città, e l'incontrollata urbanizzazione dei suoli in assenza di una programmazione da parte degli amministratori locali, "ridefinendo completamente la città in funzione della fabbrica."²⁴⁶

Dopo gli anni Settanta i processi di crisi delle grandi industrie e il decentramento del sistema produttivo hanno determinato fenomeni di riduzione della popolazione e terziarizzazione dei centri principali, assieme alla formazione di sistemi urbani periferici diffusi. La popolazione continua a spostarsi dal centro delle città verso i comuni di cintura e così le città crescono duplicando o anche triplicando la loro estensione fino agli anni '90 quando questo processo di suburbanizzazione rallenta. Nel 2011 si assiste ad un'inversione del processo che riporta i residenti verso il centro capoluogo. Nella tabella sottostante si nota che così come aumenta l'estensione della località "centro abitato", rilevata ai censimenti 1991 e 2011, aumenta anche la concentrazione di popolazione in quella località, mentre diminuisce nelle località extraurbane. Questo si verifica nelle ripartizioni geografiche del Nord e del Centro, contrariamente nel Mezzogiorno, pur aumentando l'estensione dei centri abitati, diminuisce la concentrazione di popolazione, che aumenta invece nelle località extraurbane. Un altro dato significativo per la componente previsionale della pianificazione locale è l'aumento del numero di famiglie sproporzionato rispetto all'andamento della popolazione, talvolta addirittura in controtendenza.

Tabella X - Rielaborazione dati di censimento Istat per località, anni 1991 e 2011. Le località sono classificate in base alla tipologia del sistema insediativo in centro abitato, nucleo abitato e case sparse e sono suddivise per ripartizione geografica (Fonte: Censimento della Popolazione e delle Abitazioni Istat, anno 1991 e 2011)

	Tipo località	POPOLAZIONE		FAMIGLIE		ABITAZIONI		SUPERFICIE	
		1991	2011	1991	2011	1991	2011	1991	2011
N	Centro abitato	22784476	24888460	8641762	10872409	10212084	13060863	7806,5	9221,4
	Nucleo abitato	872619	885117	315041	364917	478993	581742	791,2	1248,0

²⁴⁵ "Mentre la popolazione totale passa dai circa 34 milioni del 1901 per raggiungere i 54 milioni nel 1970, la popolazione delle città all'epoca con più di 100mila abitanti passa dai circa 3 milioni di abitanti ai 10 milioni, con un incremento quindi di più del 312%, il doppio dell'incremento demografico medio nazionale." (Ventura, 2016, p. 27)

²⁴⁶ (Marra, et al., 2004, p. 277)

	Case sparse	1672099	1439795	555468	569121	789231	837459	111326,3	109783,3
C	Centro abitato	9587135	10208425	3438052	4372972	4151203	5175757	3167,3	3418,7
	Nucleo abitato	356286	421484	119765	168102	181998	246168	324,4	513,4
	Case sparse	967932	970766	306365	374652	442027	502703	54922,4	54151,7
M	Centro abitato	19049561	18973982	6066181	7262444	7820506	9685269	4402,6	4942,2
	Nucleo abitato	444960	547526	142236	210252	258669	371037	342,1	908,9
	Case sparse	1042963	1098189	324133	416897	693811	747163	118986,3	117878,4

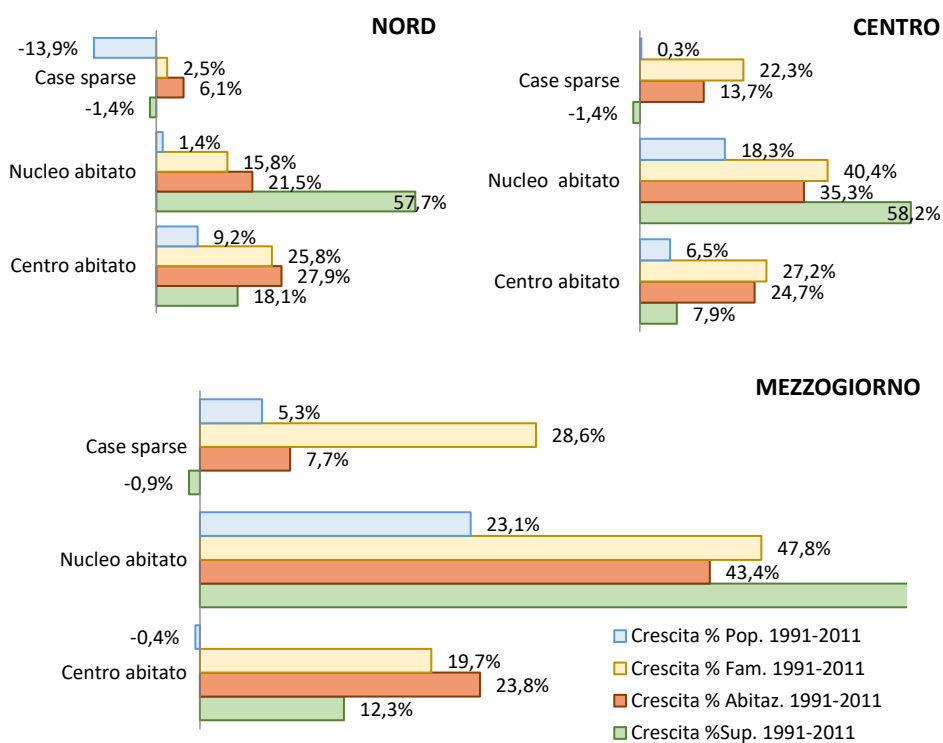


Grafico 22 – Trasformazioni per località abitata e ripartizione geografica della popolazione, del numero di famiglie, delle abitazioni totali e della superficie occupata dalla località, nel ventennio 1991-2011

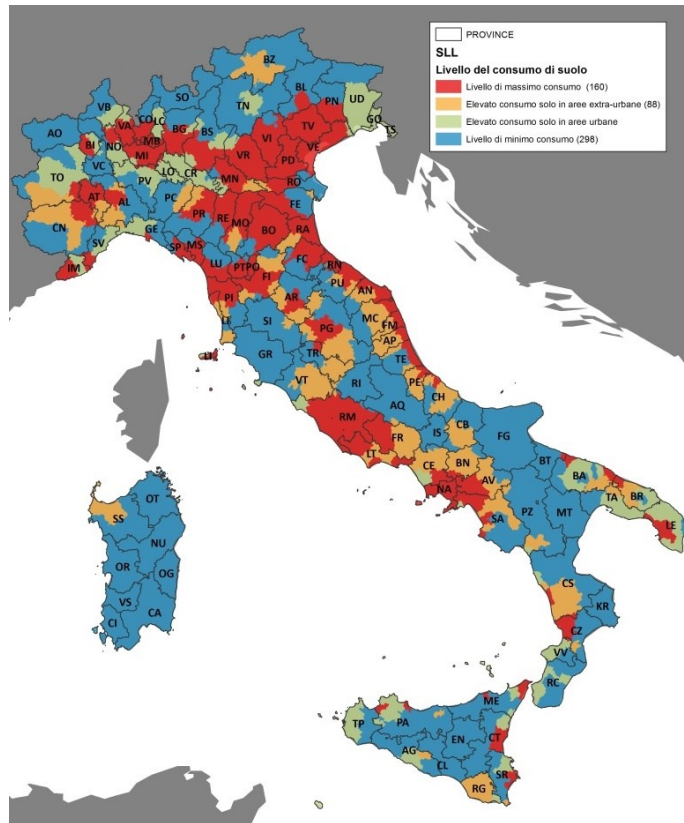


Figura 43 – Livello di consumo di suolo (Fonte: rielaborazione dati Istat, Rapporto annuale 2015 sui SL)

Eppure il consumo di suolo pare più accentuato al Centro-Nord e lo evidenzia l'immagine soprastante elaborata a partire dai dati del Rapporto annuale dell'Istat 2015 che si basa proprio sulle basi territoriali disponibili per gli anni censuari. I due indicatori utilizzati sono la variazione di superficie dell'edificato strutturato per quanto riguarda il territorio urbano, ossia centri e nuclei abitati, e la densità di popolazione per il territorio extraurbano, ossia località case sparse, confrontati con le medie nazionali.

Da questa elaborazione emerge un risultato assimilabile alle elaborazioni fatte dall'ISPRA nel rapporto sul consumo di suolo 2015, ovvero che il livello di consumo di suolo è massimo al Centro-Nord, soprattutto in corrispondenza della grande metropoli diffusa padana, dell'area costiera marchigiana e delle grandi città nell'entroterra come Firenze, Arezzo e Perugia; è invece minima al sud e nell'entroterra delle isole, ad eccezione delle realtà metropolitane siciliane, delle città

metropolitane di Roma, Napoli e Bari, e tra le province di Cosenza e Catanzaro. Il consumo di suolo risulta minimo anche sulla dorsale appenninica e sulla catena alpina, ad eccezione di alcune grandi città come Bolzano, Trento e Lecco.

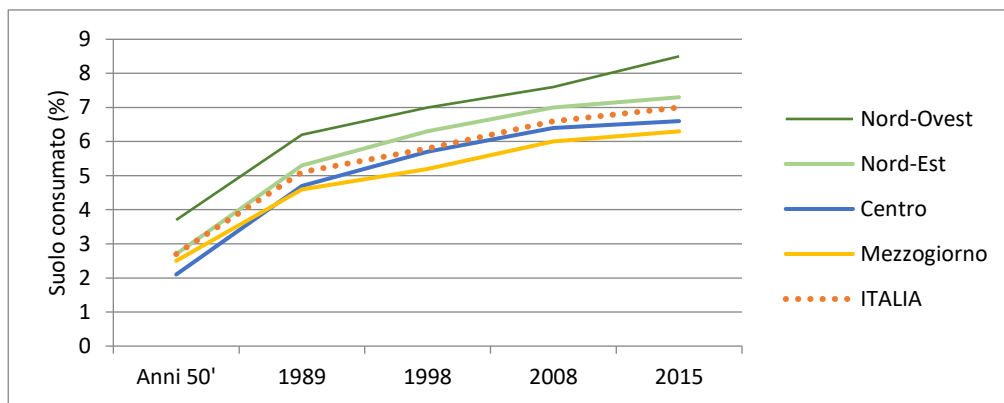


Grafico 23 – Stima del suolo consumato in percentuale a livello nazionale e ripartizionale (Fonte dati: ISPRA 2016, Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici)

I dati della rete di monitoraggio dell'ISPRA mostrano come sia a livello nazionale che a livello ripartizionale l'incremento del consumo di suolo dagli anni 50' al 2015 sia stato considerevole da 3.8 punti percentuali nel Mezzogiorno ad un massimo di 4.8 nel Nord-ovest. In 15 Regioni nel 2015 viene superato il 5% di suolo consumato con i valori più elevati in Veneto e Lombardia, con oltre il 10%, seguiti da Campania (10.7%), Emilia-Romagna (9.6%) e Friuli Venezia Giulia (8.8%), tuttavia l'incremento percentuale più elevato dal 2012 è stato registrato nelle Regioni del Mezzogiorno.

4 L'“Italia del disagio”

L'emergenza *Shrinking Cities* ancora non ha raggiunto le grandi città italiane, anche se l'aumento delle aree dismesse e la stagnazione demografica nazionale, per effetto della crisi economica, possono essere i primi segnali di un fenomeno in crescita. Eppure anche se si trattasse di un processo di natura periodica o temporanea, non quindi assimilabile ai casi delle grandi città americane o della Germania dell'Est, non sarebbe una questione da sottovalutare, poiché porta con sé conseguenze già visibili.

In generale, in Italia, non sono le grandi città a perdere popolazione ma gli insediamenti più piccoli. Se da una lettura poco approfondita sembrerebbe che le piccole e medie città italiane abbiano variazione di popolazione positiva, analizzando nel dettaglio le aree interne esistono molte realtà, soprattutto al Centro-Sud, di insediamenti che si spopolano. In Italia, con la progressiva dismissione delle attività agricole non più redditizie, gli insediamenti, che più tendono ad essere abbandonati, sono quelli collinari e montani, quelli oltretutto più isolati dal punto di vista dei servizi infrastrutturali. Le grandi città esercitano sempre più, rispetto alle aree interne, una certa influenza economica, divenendo poli attrattori della popolazione attiva in cerca di opportunità di lavoro o per ragioni di studio.

Si va via via configurando una netta suddivisione tra territori destinati alla crescita, le città metropolitane, poiché in grado di diventare competitive a livello europeo e di attrarre investimenti e finanziamenti anche da fondi europei, e realtà dal futuro incerto, come le aree interne che, nella migliore delle ipotesi, possono aspirare a godere di quota parte dei fondi strutturali,²⁴⁷ ma che prevalentemente possono contare solo sulle proprie forze.

Recenti studi dell'Istat hanno tentato di individuare questi nuclei di contrazione, l'“Italia del disagio”.²⁴⁸ Si tratta di comuni che poco alla volta perdono popolazione e con essa i servizi elementari ed essenziali per i cittadini, in primis ospedali, scuole e uffici postali. I numeri parlano di un quinto dei comuni italiani e di un sesto della superficie nazionale destinata all'abbandono e ad un progressivo inselvaticamento.²⁴⁹

²⁴⁷ La Strategia Nazionale per le Aree Interne (SNAI), coordinato dall'organo nazionale Comitato Aree Interne (CAI), è una delle due principali azioni della programmazione 2014/2020, promossa dal Governo, assieme alle politiche per la città. Lo scopo di questa strategia è di rilanciare lo sviluppo locale attraverso fondi regionali derivanti dall'adesione a programmi finanziati dai fondi europei, come il Programma Operativo Fesr, Fse e il Programma di Sviluppo Rurale; il secondo è di assicurare adeguati livelli di servizio al cittadino per quanto concerne la salute, l'istruzione e la mobilità attraverso fondi strutturali nazionali appositamente stanziati, circa 180 milioni di euro così ripartiti: 90 milioni stanziati con la legge di stabilità 2014, per sostenere interventi solo in 23 aree pilota, e una cifra equivalente stanziata nella programmazione 2015-2017. Il CAI interfacciandosi con le Regioni ha individuato queste 23 aree pilota in un numero massimo di 4 aree per Regione.

²⁴⁸ Come riportato nel Rapporto dell'Istat 2015 (Istat, 2015)

²⁴⁹ (Caporale, 2016)

Le zone del disagio sono individuate principalmente nell'entroterra del Sud Italia e sulle isole eppure non mancano casi di declino anche al Nord nei piccoli comuni delle aree montane e pedemontane²⁵⁰. Difficile è generalizzare poiché combinando le analisi alla scala urbana con quelle alla scala territoriale si nota una certa disparità di comportamento delle traiettorie di declino anche in zone che si classificherebbero come omogenee da un punto di vista geografico, morfologico e urbano. Così si verificano casi di comuni che crescono in regioni che si contraggono o comuni in contrazione in regioni che crescono contribuendo alla frammentazione territoriale, ossia alla nascita di aree in declino proprio a fianco di realtà fiorenti. Questo è in buona parte dovuto anche alla diversa fortuna dei sistemi economici locali.²⁵¹

²⁵⁰ Secondo una ricerca promossa da Legambiente e Uniocamere, nel 1996 il 'disagio' riguardava 2.830 comuni, imponendo una migrazione alle nuove leve della popolazione residente, pari a 5 milioni. Nel 2001 i comuni divengono 3.292, nel 2006 ammontano a 3.556, nel 2011 sono già 3.959. (Legambiente, 2014)

²⁵¹ I sistemi locali del lavoro 2011 sono 611 per una popolazione nazionale, a giugno 2014, di 60.770.430 abitanti. L'80 % dei sistemi locali italiani non sono distretti industriali specializzati e del restante 20% circa la metà è in stato sofferente e di crisi (Dati tratti dalla classificazione dei sistemi locali allegata al volume del Rapporto Annuale 2015 Istat)

PARTE III: MONITORAGGIO

**MODELLI INTERPRETATIVI DI CONTRAZIONE DAL 1990 AL 2016 CON
PARTICOLARE RIFERIMENTO AI COMUNI DI MEDIE E PICCOLE DIMENSIONI**

1 L'Italia della crescita e del declino

Anche in Italia le città, distaccandosi dal tradizionale modello della città storica murata, stanno diventando morfologicamente e strutturalmente sempre più differenziate e complesse.²⁵² Da una parte la tensione dell'urbanità verso i piccoli centri delle aree interne, piccoli comuni che conservano una dimensione ridotta e che sono fortemente legati al proprio territorio rurale²⁵³ montano o di pianura, dall'altra le grandi aree metropolitane dove i comuni coinvolti collaborano più o meno consapevolmente all'interno di un complesso sistema di risorse, mobilità e flussi.

I nuclei della crescita sono quindi concentrati proprio in corrispondenza delle realtà metropolitane. A parte il progressivo spopolamento dei comuni centrali, dovuto al concatenarsi di diversi processi, di lungo o breve periodo, tra cui il rafforzamento delle funzioni terziarie e direzionali, il rafforzamento di *énclave* residenziali per i più ricchi nei sobborghi,²⁵⁴ la migrazione delle classi meno abbienti e della classe media verso insediamenti residenziali nelle frange periurbane, l'intera area metropolitana nel suo complesso cresce. Altri estesi territori della crescita nel medio periodo di riferimento, ossia 1991-2016, sono quelli delle Province autonome di Trento e Bolzano e la Provincia di Aosta, come emerge dall'elaborato in figura 44. Coinvolge inoltre anche alcune altre grandi città del centro Italia, quelle sull'area costiera marchigiana e quelle dell'entroterra, come Arezzo e Perugia.

Queste aree di crescita hanno progressivamente ospitato i flussi di popolazione uscenti dai nuclei di decrescita che nel medio periodo hanno perso popolazione con una dinamica più o meno continua. I nuclei della decrescita demografica sono concentrati nel Mezzogiorno, in particolare si svuota tutto l'entroterra Sardo in favore dei comuni della costa nord, a nord-ovest quelli di Sassari e Alghero e a nord-est quelli di Arzachena e Olbia, e della costa sud in provincia di Cagliari. Si spopola anche gran parte della Sicilia in favore delle aree metropolitane di Catania e Palermo e della costa sud, in particolare le province di Ragusa e Siracusa, e il comune di Agrigento. È evidente, sempre in figura, come perdano popolazione tutte le aree collinari e montane della dorsale appenninica: al sud in favore delle grandi città costiere calabre e delle città metropolitane di Bari e Napoli, al centro delle grandi conurbazioni metropolitane di Roma e Firenze-Arezzo e al nord dell'estesa metropoli padana. Da sottolineare come nelle Regioni di Liguria, Molise, Basilicata e Calabria, proprio per la presenza predominante entro i loro confini di territorio a carattere collinare e

²⁵² (Fedeli, et al., 2015, p. 20)

²⁵³ "Il territorio italiano si mantiene prevalentemente caratterizzato nel 2014 da un'urbanizzazione bassa, prevalentemente rurale, per una superficie del 67,9% con una popolazione pari al 24,3%. I fenomeni di maggior concentrazione sono situati in ambiti ad alta urbanizzazione, pari al 3,3% del totale nazionale con una superficie territoriale complessiva del 4,8%, con un terzo della popolazione italiana, e negli ambiti a media urbanizzazione, per un territorio del 22,7%, con il 42,4% della popolazione complessiva." (Istat, 2015)

²⁵⁴ Cfr. *Les ultrariches s'emparent des villes*, COURRIER INTERNATIONAL n. 1225 del 23 Aprile 2014

montuoso, la variazione demografica calcolata dal 1991 ad oggi sia complessivamente negativa, tra il -5 e il -6 %. Infine si spopolano ulteriori aree montane e collinari residuali del Nord-ovest e porzioni alpine in provincia di Udine, Pordenone e Belluno nel Veneto Orientale a favore delle quattro grandi direttrici di sviluppo della metropoli padana: la Milano-Venezia, la Verona-Brennero, la Via Emilia e l'area metropolitana di Torino. Sempre al Nord spicca anche una direttrice della decrescita che taglia a metà il territorio padano in corrispondenza del fiume Po.

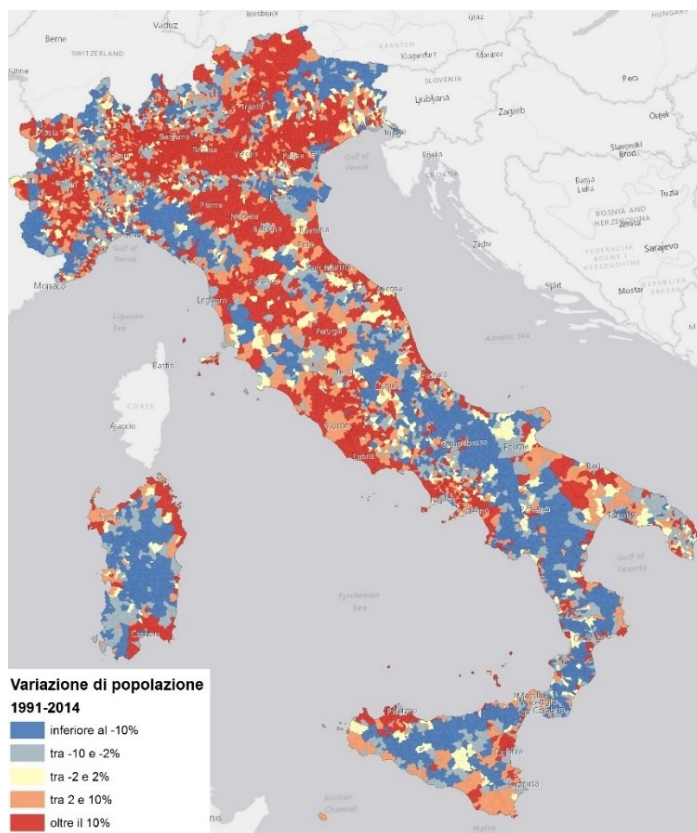


Figura 44 – Crescita e decrescita per comune (Rielaborazione personale di dati Istat)

Le dinamiche demografiche non bastano a definire un processo di contrazione, senza un riscontro sulla sofferenza economica delle porzioni urbane interessate. Le elaborazioni sotto riportate vogliono dimostrare che esiste una stretta relazione di dipendenza tra la crescita o decrescita demografica dei comuni e la ricchezza della popolazione misurata in redditi imponibili per abitante. Esiste infatti una buona corrispondenza tra i territori in contrazione e stagnazione demografica e i comuni in cui sono registrati redditi pro capite bassi. Più nel dettaglio, i comuni in cui si verifica

una contrazione demografica rientrano quasi tutti nella categoria in cui i valori di reddito pro capite sono inferiori alla media nazionale, circa il 71% dei 3.567 comuni in contrazione nel medio periodo. Circa il 13% di questi rientra nella categoria di povertà relativa, ovvero in quelle fasce di reddito pro capite che nonostante sia superiore alla media nazionale, resta comunque al di sotto delle rispettive medie provinciali.

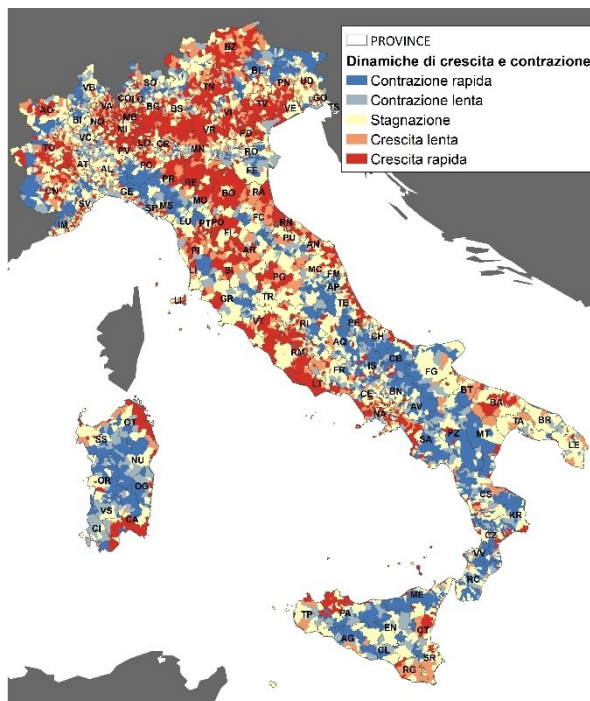


Figura 45 – Dinamiche di crescita e contrazione demografica tra il 1991 e il 2016 (rielaborazione dati Istat)

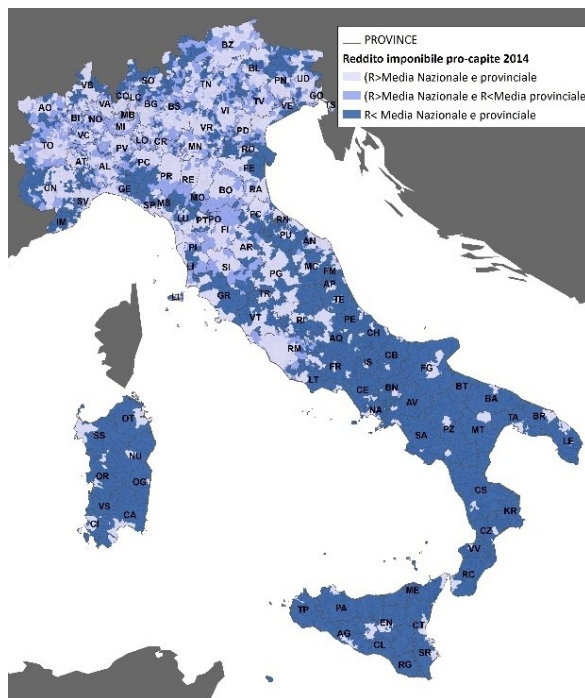


Figura 46 – Classificazione del territorio nazionale in base ai redditi pro capite 2014, per comune (Fonte: rielaborazione dati dal Sole 24 Ore)

Tabella XI – Classificazione dimensionale dei comuni italiani totali e in contrazione (Rielaborazione Database GIS)

COMUNI ITALIANI (2015)		Variazione di popolazione		Variazione consumo di suolo	Densità territoriale		Densità URBANA		
Classi dimensionali	N.	1999-2016	2011-2016	2012-2015	2011	2016	2012	2015	Variazione
<=10.000	6819	6,63%	-0,02%	0,61%	0,87	0,87	16,13	16,12	-0,12%
10.000-50.000	1083	12,88%	2,17%	0,72%	3,21	3,28	28,51	28,94	1,53%
>50.000	144	0,96%	3,89%	0,66%	8,28	8,60	50,43	52,18	3,49%
TOTALE	8046	6,64%	2,07%	0,65%	1,97	2,01	26,13	26,58	1,69%

COMUNI IN CONTRAZIONE

Classi dimensionali	N.	Variazione di popolazione		Variazione consumo di suolo	Densità territoriale		Densità URBANA		
		1999-2016	2011-2016	2012-2015	2011	2016	2012	2015	Variazione
<=10.000	3319	-12,86%	-2,67%	0,54%	0,50	0,49	13,40	13,12	-2,09%
10.000-50.000	194	-6,60%	-0,19%	0,68%	2,38	2,23	29,14	29,08	-0,20%
>50.000	54	-6,62%	2,92%	0,52%	15,76	14,71	66,17	68,03	2,81%
TOTALE	3567	-8,65%	0,52%	0,56%	1,45	1,33	26,36	26,53	0,65%

Nella tabella soprastante è riportata la ripartizione dei comuni italiani in base a tre classi dimensionali, i comuni piccoli, con una popolazione inferiore ai 10.000 abitanti, quelli medi, da 10.000 fino a 50.000 abitanti, e quelli grandi, oltre i 50.000. I comuni piccoli in contrazione rappresentano il numero maggiore, sono all'incirca la metà dei comuni di piccole dimensioni totali. Solo un sesto dei comuni medi invece sono in contrazione infatti, in termini assoluti, essi ospitano la maggior parte della popolazione nazionale. I comuni piccoli non mostrano segni di decrescita nel valore medio di variazione di popolazione 1999-2016, tuttavia la crescita si è arrestata negli ultimi cinque anni. A fronte di una variazione di popolazione pressoché nulla tra 2011 e 2016, il consumo di suolo aumenta con un valore percentuale vicino alla media nazionale; questo fa sì che si abbassi più velocemente la densità.²⁵⁵

Guardando ai soli comuni in contrazione nei soliti venticinque anni, risulta evidente che in realtà a soffrire i processi più rapidi di decrescita sono i comuni con meno di 10.000 abitanti; i comuni medi sono soggetti invece ad una dinamica più lenta mentre quelli con più di 50.000 abitanti si possono generalmente definire non in contrazione, infatti, nonostante l'andamento negativo nei venticinque anni, probabilmente concentrato nel corso degli anni Novanta, mostrano evidenti segni di un'inversione di tendenza negli ultimi quattro anni. Tra di essi tuttavia esistono dei casi contrazione continua, anche rapida, protrattasi fino al 2016; si tratta di comuni nel Mezzogiorno per lo più, alcuni capoluoghi di provincia, come Benevento, Brindisi, Cosenza e Trapani, e altri grandi comuni come Casoria e Portici, appartenenti alla città metropolitana di Napoli, Molfetta appartenente alla città metropolitana di Bari, e San Severo nel foggiano. Si evidenzia il caso di Carrara, l'unico grande comune in contrazione nel Centro Italia, in Regione Toscana, dove la popolazione ha iniziato a calare dagli anni Ottanta.

²⁵⁵ Il calcolo della densità urbana è effettuato sulle base delle superfici in ettari di suolo consumato per comune rilevate dall'Ispra.

1.1 Città metropolitane²⁵⁶

Il tema, inedito in Italia, delle città metropolitane, è la risposta istituzionale, contraddittoria e parziale, alle esigenze delle grandi città in termini di “abitazioni, mobilità, reti tecnologiche, difesa del suolo e conservazione del paesaggio” mediante un “insieme coordinato di azioni per incrementare le risorse destinate al cambiamento delle condizioni urbane”²⁵⁷. Nel panorama italiano di invasività della classe politica e di debolezza amministrativa, accompagnata dalla crisi economica e sociale che colpisce duramente l'Europa ormai da circa un decennio, l'istituzione di questi enti con legge n. 56 del 2014, è stata una delle tante novità susseguitesi negli ultimi anni, così come il ridisegno della geografia amministrativa del paese mediante fusione o scorporo di alcuni comuni. Tuttavia, questo nuovo riassetto riguarda solo aspetti di natura giuridico-amministrativa, poiché il confine delle città metropolitane ricalca scrupolosamente il confine territoriale delle preesistenti Province così come queste ultime sono svuotate della loro autonomia in quanto associazione dei sindaci.²⁵⁸ Nei dibattiti di lungo corso, ma ancora attuali, si è discusso a lungo sulla definizione di area metropolitana e si è contemplata l'ipotesi che il suo perimetro potesse anche non coincidere con quello provinciale ma dovesse seguire logiche differenti²⁵⁹. “In generale, è metropolitana un'area che si presenta come unità economica funzionale, caratterizzata da nuclei urbani densamente edificati e un *hinterland* il cui mercato del lavoro sia fortemente integrato con le concentrazioni produttive”,²⁶⁰ ma anche una “precisa struttura urbana composta da un centro e un certo numero di sub-centri che essendo indissolubilmente legati in termini di impiego, svago, cultura ecc., possono essere considerati come un unico sistema”;²⁶¹ a queste definizioni corrisponde senz'altro la grande conurbazione di Milano, la più grande

²⁵⁶ Parte di questo paragrafo è stato pubblicato sulla rivista nazionale *Quarry & Construction* (Caselli, 2015)

²⁵⁷ Tratto da *Urbanistica Informazioni*, *Nuove geografie amministrative e riforma urbanistica* (Sbetti, 2014). Secondo la legge n. 56 del 7 aprile 2014 “Disposizioni sulle Città metropolitane, sulle Province, sulle Unioni e Fusioni di Comuni”, o Legge Delrio, dal dal 1° gennaio 2015 le dieci città metropolitane di nuova istituzione hanno sostituito le relative province e la loro gestione è passata, senza costi aggiuntivi, alle assemblee dei sindaci

²⁵⁸ Cfr. Coppola, E., & Esposito, M. (2013, Marzo 9). *L'incerta attuazione della città metropolitana di Napoli*. Retrieved Maggio 5, 2015, from *Urbanistica Informazioni*: <http://www.urbanisticainformazioni.it/L-incerta-attuazione-della-citta.html> “Il comma 2 dell'art.18 della legge 135/2012 indica semplicemente che il territorio della Città Metropolitana coincide con quello della provincia contestualmente soppressa, fermo restando il potere dei comuni interessati di deliberare, con atto del consiglio, l'adesione alla Città Metropolitana o, in alternativa, a una provincia limitrofa ai sensi dell'articolo 133, primo comma, della Costituzione”

²⁵⁹ Sul tema, per quanto concerne il caso della città di Napoli, si è espresso il prof. Aldo Loris Rossi (docente di Progettazione Architettonica alla Facoltà di Architettura dell'Università di Napoli) auspicando una riunificazione con la città di Caserta argomentandola con “l'identità storica delle due aree” (Coppola & Esposito, 2013). Non è solo la storia ad unire le due città, esiste anche l'innegabile continuità fisica del loro tessuto urbanizzato, e l'interdipendenza socio-economica che si traduce in cospicui flussi migratori interni, sia di mobilità sociale, sia di forza-lavoro pendolare. (Coppola & Esposito, 2013)

²⁶⁰ Cfr. Roma, G. (2014, Luglio 31). *Riempire i vuoti del governo territoriale* tratto da “*Urbanistica Informazioni*” (Roma, 2014)

²⁶¹ Definizione rintracciabile nel *Dizionario Enciclopedico di Architettura e Urbanistica* curato da Paolo Portoghesi, riportata in nota nel testo P. Ventura, *Urban development and growth*, in M. Tira, B. Badiani (a cura di) *URBAN CONTAINMENT: THE ITALIAN APPROACH IN THE EUROPEAN PERSPECTIVE*, Maggioli Editore, 2009, p. 17.

italiana, che coinvolge addirittura più province Monza-Brianza, Varese, Como e Lecco, se non addirittura Bergamo. Ciò detto, il fatto che le aree metropolitane coincidano territorialmente con le precedenti Province presenta solo il secondario vantaggio residuale della semplificazione delle operazioni preliminari di confronto temporale dei dati demografici.

Le neo-città metropolitane, istituite in seguito ad un lungo periodo di discussioni e approvazioni, sono dieci: Roma capitale, Milano, Napoli, Torino, Bari, Genova, Venezia, Firenze, Bologna, Reggio Calabria con l'aggiunta di Catania, Palermo e Messina che il Governo autonomo della Regione Sicilia ha istituito con legge regionale 24 marzo 2014 n. 8 "Istituzione dei liberi Consorzi comunali e delle Città metropolitane". In generale, in queste realtà, analizzate in un intervallo temporale dal 1970 al 2014, si registra un fenomeno di contrazione demografica del comune centrale per effetto del processo di terziarizzazione dei centri delle grandi città e delle conseguenti continue emigrazioni di popolazione verso le zone periferiche, considerate più vivibili dal punto di vista del comfort urbano.

1.1.1 Svuotamento dei centri e dinamiche di *sprawl*

La raccolta dei dati demografici delle aree metropolitane italiane istituite con la legge Delrio ha evidenziato, nel confronto della popolazione residente ai censimenti del 1971, 1981, 2001 e 2011 e agli ultimi dati statistici di fine 2014, un andamento relativamente stabile o in positivo. L'unica eccezione è il caso della città di Genova. È interessante notare come, a fronte di una continua crescita nelle periferie, si verifichi una lenta perdita di popolazione nei comuni centrali, ad eccezione di tre casi: il caso genovese che registra un saldo demografico negativo sia nel comune di Genova, dove la perdita è superiore al 20%, sia nella restante area metropolitana²⁶²; il caso della città metropolitana di Roma il cui comune centrale non perde popolazione tra il 1971 e il 2015 se non per variazioni nella geografia politica del territorio, come lo scorporo del comune di Fiumicino nel 1992;²⁶³ e il terzo caso è quello del comune centrale di Reggio Calabria che, come segno evidente di una sofferenza economica del territorio extraurbano per lo più a carattere montano, registra un aumento di popolazione a fronte di un decremento demografico a livello provinciale.

²⁶² Il caso di Genova, vista la sua natura di *shrinking city* è stata studiata da un gruppo di lavoro del programma Skrinh Smart, finanziato dalla Commissione Europea. (Calza Bini, et al., 2011)

²⁶³ Informazione tratta dal Sito del Comune di Fiumicino: www.comune.fiumicino.rm.gov.it/

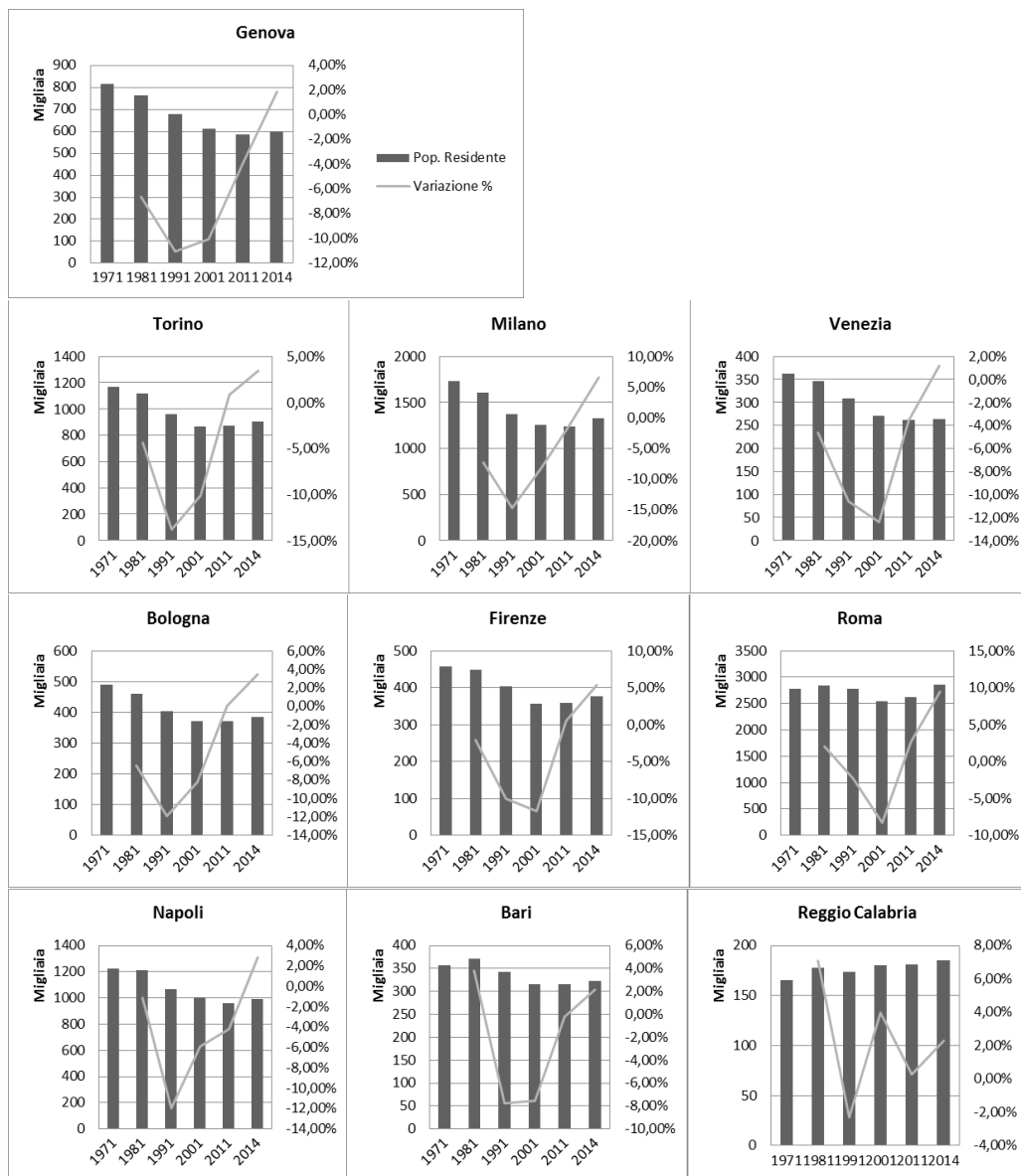


Grafico 24 – Andamento della popolazione residente e variazioni demografiche nei comuni centrali delle 10 città metropolitane italiane (Rielaborazione personale su base dati Istat)

Un'altra osservazione emersa è la natura periodica del fenomeno di contrazione in Italia.²⁶⁴ Il decremento è rilevante in tutti i comuni centrali delle città metropolitane nell'intervallo temporale 1970-2001, ma si hanno lievi segni di ripresa a partire proprio dal 2011, confermati da un continuo aumento del valore della variazione di popolazione fino al 2014, che riporta la situazione alle volte in pari, alle volte di poco sotto la soglia di popolazione residente iniziale del 1971.

Attraverso il Database GIS è stato anche possibile effettuare un confronto temporale quantitativo e qualitativo delle superfici urbanizzate nelle dieci città metropolitane.²⁶⁵ Il calcolo, operato dal software, delle variazioni del suolo urbanizzato, nell'intervallo temporale 1990-2012, mi ha permesso di registrare un aumento complessivo di superficie, a sfavore delle aree agricole. Da un approccio più descrittivo, ereditato dalla geografia urbana²⁶⁶, è stato possibile leggere, nella rappresentazione grafica, i caratteri morfologici dello sviluppo urbanistico, la continuità o saltuarietà e la direzione dell'espansione del tessuto urbano. Alcuni lembi si sviluppano, a partire dal tessuto consolidato, lungo la viabilità principale per "propagginazione"²⁶⁷; altri nuclei insediativi discontinui, invece, sorgono, distanti dalla città in espansione, disseminati specialmente su suolo agricolo, e accolgono diverse funzioni (militari, residenziali, industriali, o importanti nodi di traffico). In particolar modo quest'ultimo fenomeno di rapida e incontrollata espansione a bassa densità e ad alto consumo di suolo, risulta essere il più diffuso e il più critico, opponendosi al concetto di città compatta, dà luogo a quello che viene chiamato paesaggio della dispersione o più comunemente *sprawl* urbano; queste formazioni antropiche sparse e spontanee, rappresentano, in realtà, nello scenario presente e nella prospettiva futura, una delle minacce principali al sistema agricolo e naturale e non solo nelle grandi città.

²⁶⁴ Fenomeno emerso dall'osservazione dell'andamento demografico dei territori delle città metropolitane tra il 1971 e il 2011 (Database GIS)

²⁶⁵ Basato sul confronto dei dati di uso del suolo Corine Land Cover agli anni 1990 e 2012 (ISPRA, 1990-2012)

²⁶⁶ Nelle teorie di geografia urbana tratte da R. Foresi, P. Sica, F. Trivisonno, INTRODUZIONE ALL'URBANISTICA, Le Monnier, Firenze 1981, al capitolo *I contributi della geografia urbana* si trovano diverse definizioni con riferimenti a testi di geografia urbana come G. Chabot, J. Beaujeu-Garnier, TRAITÉ DE GÉOGRAPHIE URBAINE, Armand Colin, Paris 1963

²⁶⁷ "Toschi riutilizza studi di morfologia urbana da lui redatti ben trent'anni prima, che lo portarono a distinguere quattro diverse tipologie elementari di sviluppo urbano, ancora del tutto attuali: propagginazione, gemmazione, disseminazione e cattura" (Ventura, 2009, p. 11)

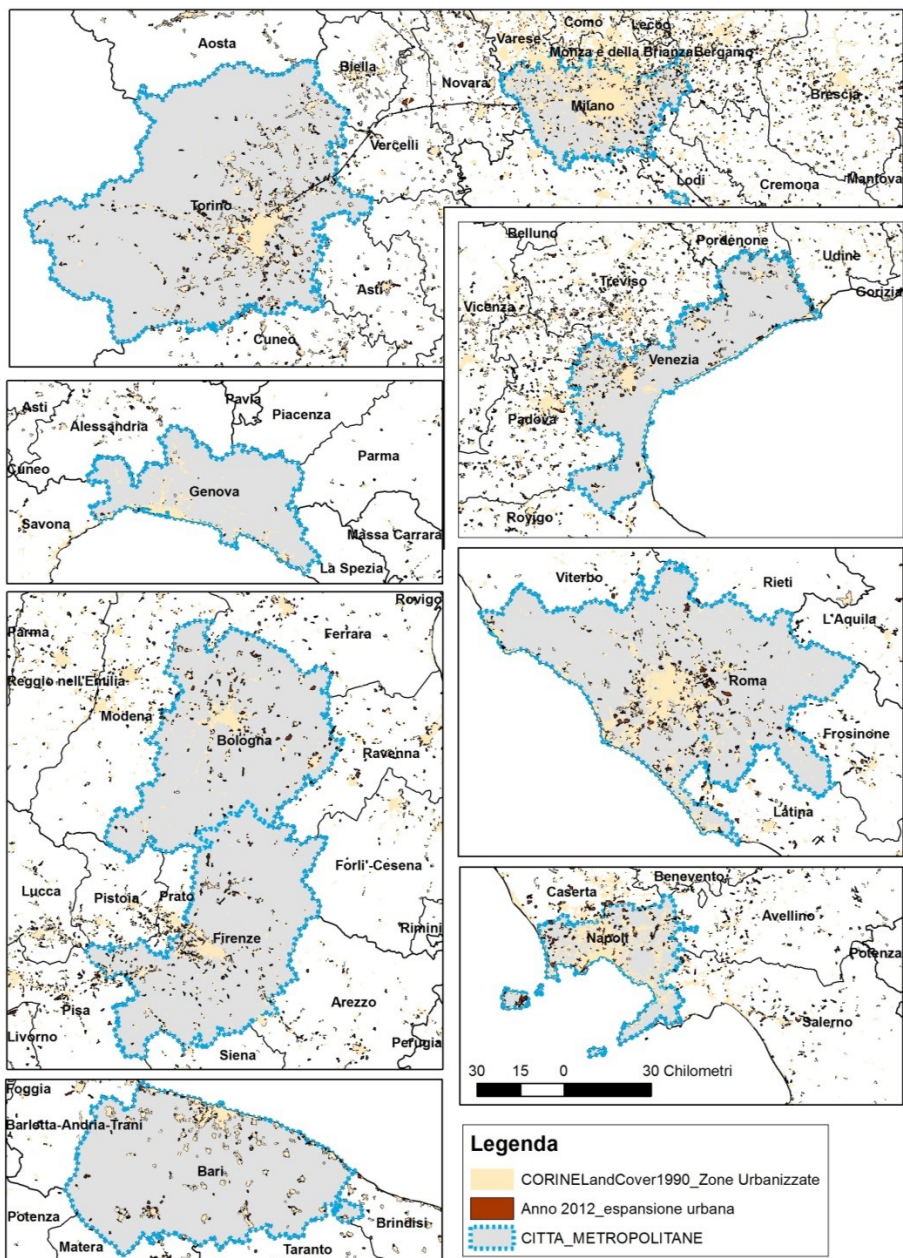


Figura 47 – Espansione del suolo urbanizzato nelle città metropolitane tra il 1990 e il 2012 (Rielaborazione personale su base dati Corine-Land Cover, Portale SinaNET dell'ISPRA)

1.2 Aree interne

Le Aree Interne sono identificate, dal Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione Economica, come quelle aree che rimangono ad una distanza maggiore, in termini di tempi di percorrenza, dai “centri d’offerta dei servizi” di base. Dalla classificazione dei comuni italiani per livelli di perifericità, si delinea un Paese in cui la popolazione è generalmente concentrata nei centri urbani. Nei poli e nelle zone di cintura risiede infatti circa il 78% della popolazione nazionale. Nelle Aree Interne, costituite dalle aree Intermedie insieme alle aree periferiche e ultra-periferiche, risiede il resto della popolazione anche se sparso su una porzione consistente della superficie totale, superiore al 60%. In particolare, le aree intermedie ospitano circa il 15% della popolazione e le aree periferiche e ultra-periferiche, il 7,5% della popolazione.

Tabella XII – Comuni italiani classificati in base al grado di perifericità (Fonte: elaborazione di dati ISPRA e ISTAT)

Classificazione comuni		Numerosità dei comuni per fascia	% Superficie territoriale*	% Popolazione Residente* (stima 2015)	Densità (ab/Kmq)
Centri	A - Polo	219	9,8%	36,2%	745
	B - Polo intercomunale	104	2,1%	4,1%	403
	C - Cintura	3490	27,1%	37,2%	276
	TOTALE	3813	38,9%	77,6%	401
Aree interne	D - Intermedio	2358	29,6%	14,9%	101
	E - Periferico	1520	24,3%	6,0%	50
	F - Ultraperiferico	355	7,2%	1,5%	43
	TOTALE	4233	61,1%	22,4%	74

* La popolazione totale è pari a 60.795.566, la superficie territoriale totale è pari a 302.066 Kmq

I comuni delle Aree interne italiane sono più di 4.200 e quasi tutti di piccole dimensioni, infatti solo 4 di questi hanno una popolazione che supera di poco i 50.000. Molti studi hanno evidenziato che queste aree del nostro Paese hanno subito, a partire dal secondo dopoguerra, una forte decrescita economica e demografica ma questa non è una condizione necessaria. In alcune realtà locali gli attori pubblici o privati, dagli anni Ottanta ad oggi, hanno promosso azioni in grado di trasformare la perifericità in un potenziale, innescando processi di sviluppo che hanno coinvolto le comunità locali, e hanno così frenato i flussi migratori in uscita. Recentemente l’Accordo di Partenariato²⁶⁸, documento strategico per la programmazione delle

²⁶⁸ Documento strategico di cui gli stati membri dell’Unione Europea devono dotarsi in base al Reg.(UE) n.1303/2013 relativo alla programmazione delle risorse comunitarie 2014-2020. Questo documento definisce gli obiettivi delle politiche legate all’attuazione dei fondi strutturali europei al fine di perseguire uno sviluppo intelligente e sostenibile.

risorse comunitarie 2014-2020, continua su questa linea perseguendo obiettivi di messa in sicurezza del territorio e promozione della diversità naturale e culturale, per rilanciare lo sviluppo e il lavoro in queste aree attraverso l'uso delle risorse potenziali sottoutilizzate. Se da un lato la distanza dai servizi di base può essere considerato un handicap, dall'altro la perifericità può avere dei risvolti positivi. Per tutti quei territori a forte valenza ambientale o storico-paesaggistica, l'isolamento può anche essere considerato come una condizione in grado di agevolare la conservazione del proprio patrimonio di pregio. Potenziare la vocazione turistica, propria dei beni di valore storico-testimoniale, si è spesso rivelata una strategia efficace per promuovere lo sviluppo economico anche di piccole realtà isolate e disagiate destinate all'abbandono totale.

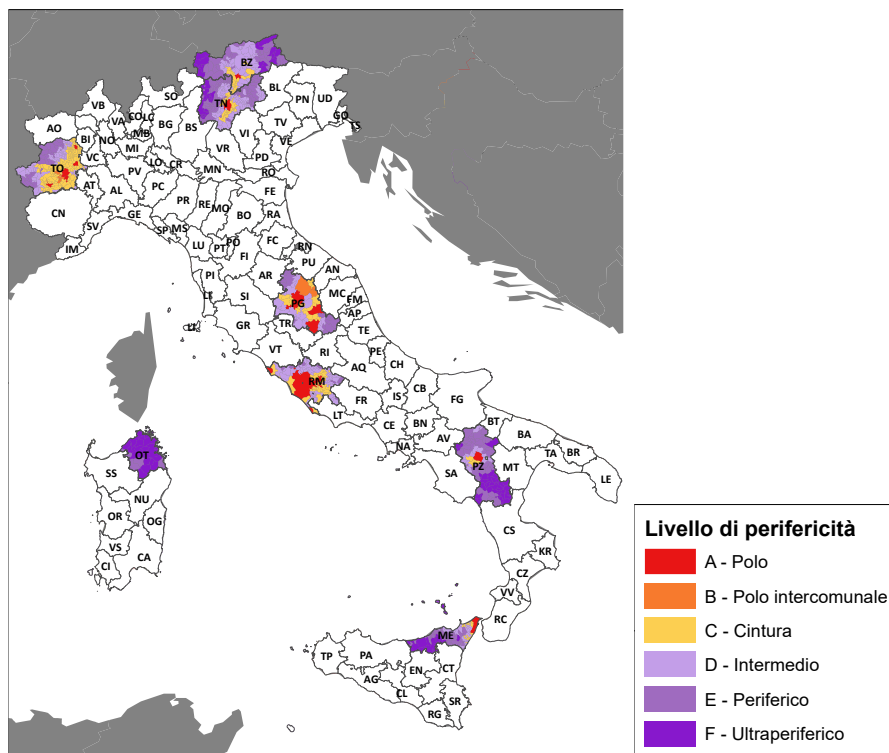


Figura 48 – Classificazione del territorio nazionale per livelli di perifericità (Database GIS)

1.2.1 Nuclei fantasma

I processi di abbandono totale in Italia si sono verificati principalmente in luoghi in cui l'effetto di eventi catastrofici, come terremoti, frane e alluvioni, o grandi epidemie, hanno decimato la popolazione e hanno reso, per i superstiti, le condizioni della città incompatibili con la vita. Queste città completamente abbandonate non sono più

state in grado di risollevarsi poiché si tratta per lo più di piccoli paesi, situati nei territori poco accessibili delle aree interne, in particolar modo quelli collinari e montani, che dall'avvento della società moderna, sull'obsoleta società contadina, hanno perso attrattiva dal punto di vista dell'occupazione e della qualità della vita poiché lontani dai servizi e isolati dalle principali infrastrutture.

Secondo i dati ISTAT sarebbero circa mille i paesi abbandonati in Italia, escludendo stazzi e alpeggi che farebbero salire il numero a 6 mila²⁶⁹, tra cui i paesi rimasti completamente isolati della Liguria, i paesi sommersi del Centro-Nord italiano, i borghi distrutti dagli eventi sismici nel Centro Italia²⁷⁰ e ancora al Sud prevalentemente da frane e alluvioni. Nel passato i paesi distrutti da eventi calamitosi hanno spesso visto sorgere proprio accanto o a breve distanza, dei nuovi insediamenti, come pratica per sopperire all'esigenza abitativa, lasciando il costruito, andato distrutto al decadimento, come nel caso di Matera. Anche nel passato più recente abbiamo assistito al verificarsi di condizioni simili, come le New Town dell'Aquila costruite dopo il sisma del 2009 dal progetto M.A.P. e C.A.S.E., ma la fortuna di questi insediamenti non è stata la medesima, infatti sono proprio i nuovi quartieri ad essere diventati fantasma, o talvolta solo dormitorio.

Nonostante lo scenario di abbandono totale sia spesso visto come negativo poiché, implicando lo spostamento di popolazione in luoghi geograficamente, economicamente e socialmente più appetibili, lascia l'edificio in uno stato di progressivo degrado per effetto del tempo e della mancata manutenzione delle strutture, non sempre la condizione delle città fantasma è così infelice. Molti di questi centri, proprio per il loro carattere di "rudere" sono stati recentemente riscoperti come elementi peculiari del paesaggio, suscitando la curiosità di turisti e di professionisti che li prediligono come set cinematografici o fotografici. Questa riscoperta delle città fantasma porta con sé anche una spinta alla loro manutenzione, cura e salvaguardia, inserendoli a tutti gli effetti nel patrimonio storico italiano.

Di seguito sono elencati alcuni tra i paesi fantasma italiani più famosi²⁷¹:

- Consonno è un piccolo borgo di 30 ettari in provincia di Lecco, a 634 m sul livello del mare. Intorno al 1928 ospitava circa 300 abitanti tutti in affitto presso la ditta "Immobiliare Consonno", gestita da due famiglie benestanti, e tutti dediti all'agricoltura. A causa della posizione scomoda ed isolata del borgo, al quale si accedeva esclusivamente tramite una mulattiera, nei primi anni '60 la

²⁶⁹ Contro i 4400 della Spagna e i circa 15000 degli Stati Uniti. (Di Bitonto, 2011-2016)

²⁷⁰ La classificazione Istat delle tipologie di località speciale (Basi territoriali per Località), individua nel censimento del 2001 e del 2011 tutti quei nuclei che nel censimento precedente erano abitati e che si sono spopolati in seguito ad eventi calamitosi, come gli eventi sismici. Un esempio è la frazione di Palombara, nel Comune di Castelli in Provincia di Teramo che ha perso i suoi 37 abitanti tra il 2001 e il 2011.

²⁷¹ Alcune delle città fantasma italiane sono state individuate da un'inchiesta svolta per il quotidiano La Repubblica nell'anno 2015 (Nardinocchi, 2015), le altre sono documentate nella pagina web del geologo Fabio Di Bitonto, "Paesi Fantasma" (Di Bitonto, 2011-2016)

sua popolazione si è ridotta a circa 60 unità; proprio in questi stessi anni viene interamente venduto ad un imprenditore milanese per 22.500.000 lire. Il nuovo proprietario costruisce un collegamento stradale con la vicina Olginate ma distrugge tutte le abitazioni esistenti costringendo gli abitanti rimasti, in baracche prefabbricate. Vengono risparmiate solo la chiesa, la canonica ed il cimitero, mentre la restante porzione viene interamente ricostruita sul concept della “città dei balocchi”²⁷², in totale sprezzo di qualsiasi progetto unitario o regolamento comunale. Per qualche anno l’afflusso di turisti sembra rivitalizzare l’area, tuttavia una frana nel 1967, bloccando la nuova strada per Olginate, provoca anche un calo nell’afflusso turistico. Nel 1976 una seconda frana sulla medesima strada decreta la fine della “città dei balocchi” della Brianza, si cerca quindi di rilanciarla come “città del riposo” riconvertendo l’Hotel Plaza in un ricovero per anziani, ma quest’ultimo viene poi chiuso nel 2007 e tutte le strutture vengono abbandonate. Nello stesso anno, il "Summer Alliance" rave party danneggia ulteriormente le strutture, che attualmente giacciono sul territorio in un evidente stato di degrado, attirando comunque fotografi e curiosi.



Figura 49 – A sinistra vista dalla via di accesso al paese di Consonno (fotografia originale). A destra, vista sull'ex centro commerciale di Consonno e sul minareto (fotografia originale)

- Civita, in provincia di Viterbo, è uno dei borghi più belli d’Italia nel comune di Bagnoregio di origine etrusca e noto per essere stato denominato “il paese che muore”; in realtà non è del tutto abbandonato poiché data la sua bellezza e la posizione suggestiva è divenuto una famosa meta turistica, cosa che ne ha permesso una discreta conservazione;

²⁷² Si costruiscono un Grand Hotel, ristoranti, un minareto, un luna park, uno zoo e alcuni alloggi residenziali.

- Roscigno Vecchia, in provincia di Salerno, è un borgo che nel corso della sua storia è stato spostato più volte a causa delle continue frane, dopo l'ultima nei primi del Novecento un'ordinanza del Genio Civile costrinse la popolazione a migrare nell'attuale abitato poco più a nord del borgo; tuttavia non tutti gli abitanti se ne andarono, l'abbandono vero e proprio risale agli anni '60 quando la frana avanzando iniziò a rendere inagibili la maggior parte degli edifici;
- Craco in Basilicata è un paese collinare che è stato completamente abbandonato negli anni '60 in seguito a smottamenti del terreno che rendevano le abitazioni pericolanti; oggi è il più famoso borgo abbandonato italiano;²⁷³
- Gibellina, villaggio della Sicilia distrutto dal terremoto del 1968 e ricostruito come città nuova, Gibellina Nuova, a 20 km di distanza. Tredici anni dopo (1981) un artista, Alberto Burri, ha trasformato le rovine del vecchio insediamento in un'opera d'arte, il Grande Cretto, per conservare la memoria del paese scomparso. In un'area di 12 ha (300x400m) le strade e gli isolati sono sigillati all'interno di uno strato di calcestruzzo che preserva l'impronta urbana.²⁷⁴

²⁷³ La bellezza del luogo ha richiamato molti registi che a Craco hanno ambientato i loro film tra questi Mel Gibson nel 2004 con *La passione di Cristo*, Francesco Rosi con *Cristo si è fermato a Eboli* e Marc Forster con *007-Quantum of Solace* di" (Nardinocchi, 2015)

²⁷⁴ L'opera del Grande Cretto era stata interrotta nel 1989 per mancanza di fondi ed è stata terminata recentemente e inaugurata il 17 ottobre 2015 in occasione del centenario della nascita dell'artista umbro Alberto Burri (Maderna, 2016)

2 Comuni medio-piccoli in contrazione

La scelta di monitorare nel particolare i comuni medio-piccoli italiani ha una motivazione legata alle osservazioni emerse dall'indagine sui territori della crescita e del declino. Le riflessioni urbane nel passato sono state prevalentemente concentrate sui centri di grandi dimensioni tuttavia, recentemente, l'attenzione si è spostata sulle aree interne che notoriamente sono costituite da realtà di medie e soprattutto di piccole dimensioni. In termini generali l'Italia è composta, principalmente, da comuni di medie e piccole dimensioni che costituiscono l'ossatura del sistema insediativo italiano.²⁷⁵ Basti pensare che i piccoli comuni con meno di 10.000 abitanti sono quasi l'85% degli 8046 comuni totali e ospitano circa il 30% della popolazione, quasi quanto i comuni con più di 50.000 abitanti che ospitano il 35 % della popolazione ma rappresentano solo lo 0,2% dei comuni totali. Si può quindi affermare che i comuni di medie e piccole dimensioni in Italia ospitano il 65% della popolazione totale.

Nel rapporto finale di un progetto di ricerca dell'ESPON²⁷⁶ viene fornita una panoramica sui metodi usati dai diversi paesi europei per definire le città medie e piccole tramite parametri quantitativi (dimensione in numero di abitanti) e qualitativi (grado di importanza dei centri in base a funzioni economiche, politico-amministrative, finanziarie e culturali). Gli studi quantitativi per lo più giungono ad una definizione delle città medie come quelle che vanno dai 50.000 ai 250.000 abitanti, definendo di conseguenza le città di piccole dimensioni come quelle con popolazione inferiore ai 50.000 abitanti.²⁷⁷ Questo criterio, tuttavia, viene applicato al livello provinciale sui capoluoghi di provincia.

Se invece, come in questo caso, l'analisi è condotta nel solo territorio italiano e al livello comunale, la soglia dei 50.000 abitanti pare adatta a definire quantitativamente tutti i comuni medio-piccoli. I comuni in Italia che, secondo questa definizione, alla fine del 2015 sono definiti medio-piccoli, costituiscono il 98% degli 8046 comuni totali e ospitano il 65% della popolazione totale. Questi devono affrontare problemi specifici diversi rispetto alle grandi città. Molte questioni, come le trasformazioni demografiche e l'erosione delle basi commerciali rappresentano per loro una sfida particolare, poiché presuppongono la messa in campo di risorse finanziarie e competenze che spesso non riescono a generare autonomamente, al contrario dei centri più grandi.

²⁷⁵ Questo è vero in Italia così come è stato riscontrato già in altri paesi europei come la Germania.

²⁷⁶ Si tratta della pubblicazione dal titolo "Il ruolo delle città di piccole e medie dimensioni" (ESPON, 2006). L'ESPON, *European Spatial Planning Observation*, è la struttura europea volta a svolgere analisi territoriali mirate ad una migliore attuazione delle politiche europee di area vasta nei territori dell'Unione.

²⁷⁷ (ANCI-IFEL, 2013)

Per questo motivo e anche per il fatto che le grandi città sono già state studiate da programmi di ricerca internazionali, anche se con risultati talvolta opinabili,²⁷⁸ il monitoraggio nei capitoli successivi avrà il suo focus proprio sulle realtà di medie e piccole dimensioni, senza tuttavia perdere la visione d'insieme. Interessante è, a mio avviso, scoprire quali e quante siano, tra queste, le realtà che soffrono nel medio periodo i sintomi di una grave crisi strutturale, in cui la diminuzione della popolazione è intrecciata al declino economico, ai cambiamenti demografici, come l'invecchiamento della popolazione e l'abbassamento della crescita naturale, ma non necessariamente alla diminuzione del suolo urbanizzato.

2.1 Dinamicità della contrazione demografica

Come in ogni altro programma di ricerca a livello internazionale, si parte dal monitoraggio della contrazione demografica. La variazione negativa della popolazione è il principale indicatore perché è l'effetto più evidente della contrazione e il più facilmente confrontabile sui grandi numeri delle unità territoriali oggetto di studio. Un'operazione importante, dopo aver stabilito l'ambito territoriale di osservazione, è stabilire uno scenario di contrazione significativo nell'orizzonte temporale di medio periodo scelto (1991-2016), prendendo parzialmente in prestito alcune questioni di metodo dal programma Cost Action CIREs.

Nel programma Cost Action CIREs è stimato che in un orizzonte temporale di vent'anni, una variazione in negativo di più del 12% sia da considerarsi un processo alquanto rapido. Questo valore, se la contrazione in teoria fosse costante anno per anno, corrisponderebbe ad un -0.6% annuo. Un processo meno dinamico è invece impostato su una variazione negativa tra il 6% e il 12% in vent'anni, pari al 0.3-0.6% all'anno. Nel mio caso l'orizzonte temporale è fissato al solito periodo di venticinque anni tra il 1991 e il 2016, quindi le dinamiche di perdita di popolazione da me considerate sono le seguenti:

- Dinamica rapida, per una variazione di popolazione inferiore al -15%;
- Dinamica lenta, per una variazione di popolazione tra il -15% e il -7,5%
- Le variazioni negative al di sopra del -7,5% sono considerate dinamiche di stagnazione demografica.

In tutto i comuni italiani con una variazione di popolazione negativa in venticinque anni sono 3567, circa un 44% dei comuni italiani totali. Considerando, invece, solo i comuni di dimensioni inferiori ai 50.000 abitanti, sono 3511 quelli che perdono

²⁷⁸ Spesso la perdita di popolazione dei grandi centri è associata al fenomeno di terziarizzazione più che a quello di contrazione vera e propria. Ad esempio Venezia, caso studio del programma "Shrinking Cities" non è una *città in contrazione*: è vero che il suo centro storico perde residenti, come quasi tutti i centri delle grandi città italiane, ma non mostra segni particolari di deperimento dell'economia né di abbandono di porzioni consistenti di città; seppure perde residenti, è tenuta viva dal turismo.

popolazione, solo 54 in meno rispetto ai precedenti. Di questi il 42% ha subito una riduzione rapida, il 27% una riduzione lenta e il restante 31% una dinamica stagnante. Dalla tabella XII emerge come la percentuale di comuni medio piccoli in contrazione per regione sia alquanto significativa per le Regioni del sud Italia, delle Isole e, al nord, della Regione Piemonte, Liguria e del Friuli Venezia Giulia.

Tabella XIII – Numerosità e popolazione residente dei comuni italiani e dei Piccoli Comuni, per Regione, anno 2015 (Elaborazione dati Istat aggiornati al 31 Dic. 2015)

COD.	REGIONE	Comuni		Comuni medio-piccoli		Comuni medio-piccoli in contrazione (1991-2016)		
		N.	Pop. Res.	N.	% sul tot.	N.	% sul tot.	Pop. Res. (%)
1	Piemonte	1.206	4424467	1.200	99,5%	567	47,0%	22,7%
2	Valle d'Aosta	74	128298	74	100,0%	19	25,7%	37,0%
3	Lombardia	1.529	10002569	1.514	99,0%	359	23,5%	8,9%
4	Trentino Alto Adige	326	1055934	324	99,4%	45	13,8%	3,6%
5	Veneto	579	4927596	573	99,0%	149	25,7%	11,7%
6	Friuli Venezia Giulia	216	1227122	213	98,6%	107	49,5%	20,7%
7	Liguria	235	1583263	231	98,3%	132	56,2%	25,3%
8	Emilia Romagna	340	4450508	327	96,2%	94	27,6%	6,9%
9	Toscana	279	3752654	266	95,3%	99	35,5%	12,4%
10	Umbria	92	894762	89	96,7%	30	32,6%	9,4%
11	Marche	236	1550796	233	98,7%	100	42,4%	20,2%
12	Lazio	378	5892425	367	97,1%	139	36,8%	5,0%
13	Abruzzo	305	1331574	300	98,4%	203	66,6%	23,4%
14	Molise	136	313348	136	100,0%	112	82,4%	63,2%
15	Campania	550	5861529	531	96,5%	289	52,5%	17,9%
16	Puglia	258	4090105	243	94,2%	129	50,0%	24,4%
17	Basilicata	131	576619	129	98,5%	115	87,8%	56,8%
18	Calabria	409	1976631	404	98,8%	312	76,3%	46,2%
19	Sicilia	390	5092080	375	96,2%	231	59,2%	21,8%
20	Sardegna	377	1663286	373	98,9%	280	74,3%	40,1%
TOTALE		8.046	60795566	7.902	98,2%	3.511	43,6%	16,9%

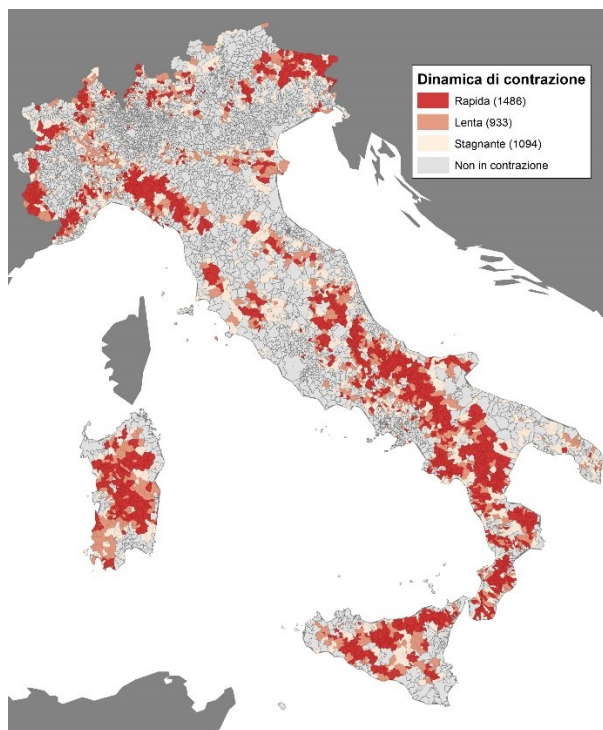


Figura 50 - Dinamica di contrazione dei comuni medio-piccoli con una popolazione inferiore ai 50 000 abitanti tra il 1991 e il 2016

2.1.1 Periodicità della contrazione e tendenze in atto

La perdita di popolazione non sempre si verifica sempre in modo costante, anzi è stato appurato da diverse ricerche, anche internazionali, che spesso in un orizzonte temporale medio possono verificarsi anche dinamiche periodiche di crescita. Per questa fase di analisi sono stati stabiliti tre diversi andamenti dipendenti dal tempo e dal grado di contrazione demografica per soglie temporali di 5 anni:²⁷⁹

- “continuo”, ossia un andamento continuo della contrazione di popolazione nei quattro intervalli temporali di cinque anni ciascuno tra il 1991 e il 2011
- “episodico”, ossia un andamento temporaneo per cui nei quattro intervalli temporali di cinque anni la variazione di popolazione è alternativamente negativa e positiva;
- “discontinuo”, ossia un andamento né continuo né episodico

²⁷⁹ Questa valutazione è stata archiviata nella classe “T_COM15” del Database, al campo “PERIODICIT”.

Tabella XIV – Combinazioni degli andamenti di popolazione ad intervalli regolari di cinque anni per classificare la periodicità della contrazione

	1991-1996	1996-2001	2001-2006	2006-2011	
Andamento					
CONTINUO	negativo	negativo	negativo	negativo	
EPISODICO	negativo	positivo	negativo	positivo	
	positivo	negativo	positivo	negativo	
DISCONTINUO	negativo	negativo	positivo	positivo	
	positivo	positivo	negativo	negativo	
	negativo	positivo	positivo	negativo	
	positivo	negativo	negativo	positivo	
	negativo	negativo	positivo	negativo	
	negativo	positivo	negativo	negativo	
	negativo	negativo	negativo	positivo	
	positivo	negativo	negativo	negativo	

Il 46% dei comuni in contrazione perde abitanti con un andamento continuo, il 43% con almeno una discontinuità nella sua traiettoria per soglie temporali di 5 anni e il restante 12% ha un andamento altalenante di crescita e contrazione.

Per avere uno sguardo anche sulle tendenze in atto e future della popolazione, sulla base della dinamica negli ultimi cinque anni, 2011-2016, è stata calcolata una previsione futura di andamento demografico al 2021, quindi nei cinque anni successivi il 2016. Di questa previsione, più che evidenziare la quantità di unità perse o guadagnate, mi interessa sottolineare qualitativamente un andamento futuro in ulteriore calo o in ripresa. Si nota una sostanziale preponderanza dei casi in calo piuttosto che in ripresa, e il divario tra le due tendenze si allarga tanto più è rapida la dinamica di contrazione. Infatti i comuni che sperimentano una rapida contrazione in venticinque anni sono quelli che più fanno fatica a mettere in campo risorse economiche e sociali per riattivarsi e stimolare lo sviluppo.

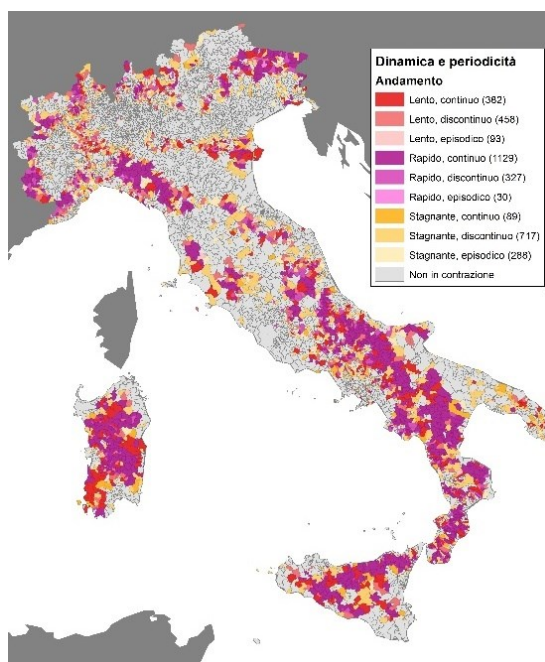


Figura 51 - Combinazione di dinamica e periodicità della contrazione nei comuni medio-piccoli, 1991-2016

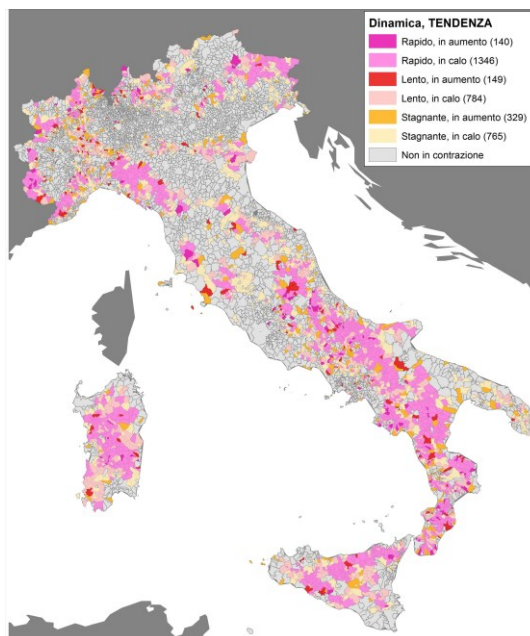


Figura 52 – Tendenze in atto e future nella dinamica demografica dei comuni medio-piccoli.

2.2 Costruzione di uno schema interpretativo

Lo sforzo di declinare alcuni modelli in grado di interpretare le diverse dinamiche di contrazione, nel caso specifico italiano, ha il duplice scopo di comprendere quali siano effettivamente i territori interessati dal processo di contrazione e declino, che non è un semplice processo di perdita di popolazione, e di evidenziare, seppur tramite una semplificazione, la complessità del problema. Dovrebbe inoltre aiutare a far emergere quelle disomogeneità che possono verificarsi anche in contesti territoriali considerati omogenei dal punto di vista morfologico, socio-economico e dell'ambiente costruito. Lo schema che ho deciso di seguire parte, ovviamente, da due requisiti fondamentali, che poi non sono altro se non i due requisiti che definiscono il mio ambito di studio: uno dimensionale, che individua solamente i comuni con una popolazione inferiore ai 50.000 abitanti, combinato ad uno quantitativo che individua i comuni che hanno perso popolazione dal 1991 ad oggi. Per praticità, d'ora in avanti, ci si riferirà a questo ambito di osservazione con la sigla CMPC (Comuni Medio Piccoli in Contrazione).

Lo schema interpretativo, con queste premesse, è poi impostato su cinque fattori caratterizzanti ossia fenomeni che, in base alle riflessioni teoriche e alle elaborazioni analitiche ai capitoli precedenti, si sono dimostrati incidenti in modo significativo sul processo di contrazione demografica del Paese. Questi cinque fattori caratterizzanti sono l'invecchiamento, misurato tramite combinazione del tasso di invecchiamento e dell'indice di vecchiaia, la ricchezza dei territori, calcolata sulla base dei redditi medi pro capite dei residenti, la performance d'impresa e dell'export dei sistemi locali, a cui le unità territori appartengono, l'andamento del mercato del lavoro, misurato mediante il tasso di disoccupazione, ed infine il grado di perifericità, definito in base alle fasce altimetriche e alla distanze dei comuni dai centri di fornitura dei servizi principali. Ad ognuno di essi è stato assegnato un valore da 0 a 2 che descriva, per ogni comune, quanto in potenza quel particolare fattore può incidere sul calo demografico. Le diverse combinazioni di valori danno il via al declinarsi di scenari di contrazione differenti, a differenti intensità e quindi a diversi gradi di criticità per le realtà locali. Per comprendere meglio quali siano le peculiari connotazioni di ogni modello, vengono associati ad esse anche attributi accessori più descrittivi che in particolare diano conto della velocità della contrazione demografica, del tipo di specializzazione produttiva del Sistema Locale corrispondente, del grado di urbanizzazione del territorio, del livello di consumo di suolo e dell'andamento delle densità abitative.

2.2.1 Fattori caratterizzanti

2.2.1.1 *Invecchiamento della popolazione*

L'incidenza dell'invecchiamento della popolazione nelle dinamiche demografiche comunali è uno dei principali fattori che rischia di limitare le potenzialità di crescita e

sviluppo dell'Italia. La popolazione over 65 per i CMPC rappresenta circa il 25% della popolazione, contro una media nazionale del 21,7% e se da un lato questo dato può essere considerato un indicatore di aumento dell'aspettativa di vita, dall'altro, come già è emerso dall'analisi a livello nazionale e regionale, implica l'azione congiunta dell'abbassamento del tasso di fecondità. Le tavole sul tasso di crescita naturale e sul tasso migratorio all'anno 2015 restituiscono uno scenario alquanto critico per questi territori poiché oltre l'85% dei CMPC hanno un tasso di crescita naturale (per mille abitanti) che è inferiore alla media nazionale (-2,7%) e dei restanti 500 comuni circa, solo 76 nel 2015 registrano un tasso migratorio che va a sommarsi o compensa il saldo naturale. Dei 2049 CMPC con saldo migratorio negativo, circa un 19% ha un saldo per migrazione da o verso l'estero pari a zero, nel 41% dei casi i flussi in entrata dall'estero sono positivi ma non sufficienti, e nel restante 40% i flussi in uscita per l'estero si sommano ai flussi uscenti interni.

L'invecchiamento è un fenomeno che caratterizza ormai da lungo tempo la popolazione italiana e che ha fatto guadagnare al Paese il secondo posto nella classifica mondiale 2015 dei paesi che invecchiano più velocemente, subito dopo il Giappone e subito prima della Germania. Dal 2010 il tasso di invecchiamento, ossia la percentuale di popolazione over 65 sul totale, è aumentata di quasi due punti percentuali, attestandosi al 22% all'inizio del 2016. Questo dato è ancora più preoccupante se si osservano i CMPC, infatti se il tasso di invecchiamento calcolato nel 2015 sul totale dei comuni medio piccoli, segue all'incirca la media nazionale, sui CMPC assume un valore medio del 25%. I valori che rimangono inferiori alla media nazionale sono localizzati principalmente al sud, dove la crescita naturale è leggermente più alta, mentre al Nord alcuni casi sono localizzati lungo l'arco alpino in Trentino Alto Adige e in Lombardia. Invece i tassi più alti, di oltre il 40% si concentrano tra la provincia di Piacenza e la città metropolitana di Genova lungo l'Appennino ligure-emiliano. Inoltre l'indice di vecchiaia dei CMPC con i suoi 396,6 punti percentuali, supera di più di due volte il valore nazionale che al 2015 si attesta su 157,7; anche quest'ultimo dato è incrementato rispetto al 2010 (144,0). In generale comunque si può affermare che il tasso di invecchiamento e l'indice di vecchiaia non dipendono dalla dimensione demografica del comune infatti ad esempio la maggior parte dei CMPC tra i 25.000 e i 50.000 abitanti hanno un tasso di invecchiamento superiore alla media nazionale, e nel restante 28%, l'indice di vecchiaia risulta molto alto.

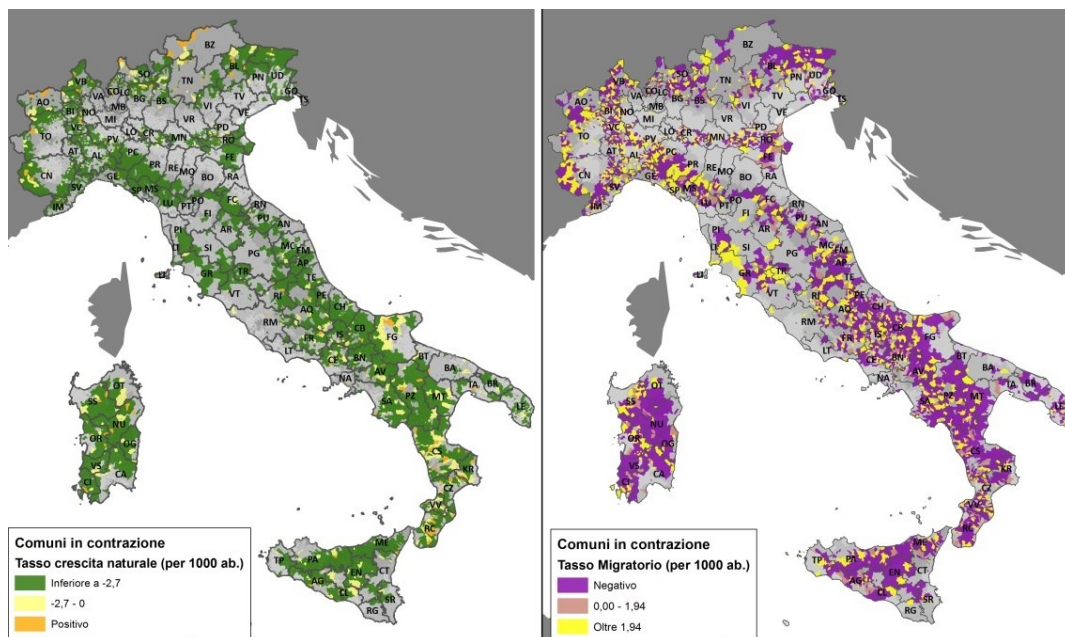


Figura 53 – Tasso di crescita naturale e Tasso migratorio (per 1000 abitanti) dei CMPC, anno 2015 (Database GIS)

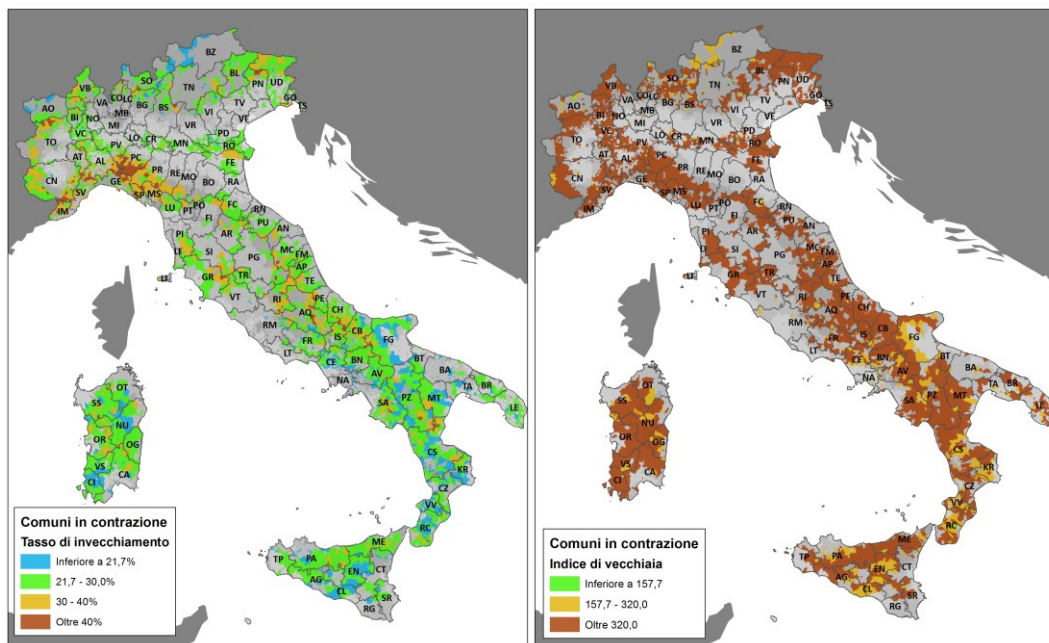


Figura 54 – Tasso di invecchiamento dei CMPC, anno 2015 (Database GIS)

Di seguito è riportata, in tabella, la codifica dei valori associati a questo primo fattore e il numero dei comuni in contrazione associati ad ogni classe. Da questa classificazione emerge chiaramente come l'invecchiamento sia particolarmente incidente nel processo di decrescita demografica per i comuni medio-piccoli.

Cod.	Valori	Descrizione	N.
0	Forte	Tasso di invecchiamento e Indice di vecchiaia 2015 <= medie nazionali	5
1	Media	Tasso di invecchiamento 2015 < Tasso nazionale (21,7%) e Indice di vecchiaia > Indice nazionale (157,7)	384
2	Bassa	Tasso di invecchiamento e Indice di vecchiaia 2015 > medie nazionali	3106
Null		Dato non disponibile	16

2.2.1.2 Grado di perifericità

Combinazione della classificazione comunale per zona altimetrica e per grado di perifericità, ossia di accessibilità rispetto ai servizi primari come scuole, stazioni ferroviarie e ospedali.²⁸⁰

Cod.	Valori	Descrizione	N.
0	Basso	Comuni di collina o pianura con un alto livello di accessibilità ai servizi (poli urbani o comuni di cintura)	658
1	Medio	Comuni di montagna con un alto livello di accessibilità ai servizi (poli urbani o comuni di cintura)	202
2	Alto	Comuni con uno scarso livello di accessibilità ai servizi (classificati come aree interne)	2651

2.2.1.3 Fasce di reddito imponibile pro capite

Redditi imponibili pro capite per comune dichiarati nell'anno 2013²⁸¹. Dei 3511 CMPC circa il 72% appartiene alla fascia di reddito pro capite inferiore alla media nazionale e il 14% rientra nella fascia intermedia. I comuni della fascia intermedia sono localizzati esclusivamente al Centro-Nord, mentre nel Mezzogiorno, dove i redditi sono generalmente inferiori alla media nazionale, aumentano le disparità: si assiste infatti alla formazione di piccole realtà sparse entro cui è concentrata la popolazione benestante, il cui reddito pro capite non solo è superiore alla media nazionale e provinciale ma assume un valore che è paragonabile alle province più ricche del Nord.

²⁸⁰ Così come definiti nella parte II al paragrafo 2.2.1.4.

²⁸¹ Dati pubblicati dal Sole 24 Ore (Gianotti, 2015)

Cod.	Valori	Descrizione	N.
0	Alta	Comuni dove risiedono i più ricchi: redditi pro capite 2014 sono sopra la media nazionale (€ 16.508) e provinciale	496
1	Media	Comuni in contesti ricchi con reddito pro capite 2014 sotto soglia provinciale: redditi pro capite sopra la media nazionale (€ 16.508) e sotto media provinciale	473
2	Bassa	Comuni più poveri: redditi pro capite 2014 sono sotto la media nazionale (€16.508)	2542

2.2.1.4 Performance d'Impresa e dell'export:

Per osservare ulteriori effetti indotti dalla crisi economica sulle unità territoriali oggetto di studio è necessario effettuare un salto di scala interpretando ogni comune, non preso singolarmente, ma inserito nel proprio Sistema Locale del Lavoro. Questo perché più della metà di questi sistemi locali sono persistenti e robusti, secondo il rapporto Istat 2015, ossia hanno costituito sul territorio una rete di relazioni socio-economiche e flussi di pendolarismo stabili dal 2001 ad oggi; un nocciolo invariante dunque che costituisce un elemento permanente nell'organizzazione del territorio che ne definisce l'ossatura complessiva. La persistenza e la robustezza semplicemente descrivono il permanere nel tempo della rete relazionale sul territorio e il radicamento nelle abitudini di chi vive, lavora e si sposta nei luoghi.²⁸² Considerando la scarsa autonomia dei comuni medio piccoli, rispetto alle grandi realtà urbane, sia in termini di risorse e ricchezza, sia dal punto di vista della disponibilità di posti di lavoro, è più probabile che i comuni appartenenti a sistemi locali con un performance d'impresa scarsa e un mercato del lavoro in cui l'occupazione si riduce mentre la disoccupazione cresce, si contraggano più velocemente in favore di sistemi locali più ricchi e più solidi dal punto di vista dello stato occupazionale.

La performance d'impresa dei SL tiene conto sia della dinamica della produttività, che incide sulla competitività sul territorio, sia della dinamica di import/export che incide oltre che sulla competitività anche sulla sua vitalità economica e sulla capacità, da parte di un'impresa, di internazionalizzare i suoi prodotti. Il giudizio di valore che si può associare alla Performance d'Impresa di un SL deriva quindi proprio dalla combinazione di produttività del lavoro, misurata in valore aggiunto per abitante, apertura commerciale, che restituisce la somma delle quantità di import/export, e della sola performance dell'export, la quale ha un peso maggiore nella valutazione generale proprio perché influisce sia sulla competitività a livello nazionale che sull'internazionalizzazione. Per classificare i sistemi locali in base alla loro

²⁸² Circa un quarto dei SL in totale hanno perso popolazione dal 2001 ad oggi con una percentuale media inferiore al -2%. Questo dato unito al fatto che di quelli persistenti e robusti più di un quarto perde popolazione con una variazione media inferiore al -2%, sembra escludere che la persistenza o la robustezza dei sistemi locali abbia a che vedere con il processo di contrazione.

competitività e vitalità, ho assegnato delle valutazioni qualitative per ogni classe quantitativa rilevata dall'ISTAT in occasione del Rapporto Annuale 2015.²⁸³

PL: valutazione data alla produttività del lavoro, misurata in valore aggiunto (migliaia di euro) per addetto, con votazione da 1 a 5 dove il numero più alto indica la performance migliore:

- 1) Fino a 22,4* 2) Tra 22,5* e 33,6* 3) Tra 33,7* e 45,0* 4) Tra 45,0* e 56,1* 5) Oltre 56,1*
* valori espressi in migliaia di euro

AC: valutazione dell'apertura commerciale, ossia della somma dei valori di import ed export in migliaia di euro, con votazione da 1 a 4 dove il numero più alto indica la performance migliore:

- 1) Fino a 2,3* (Q1) 2) 2,4* - 10,3* (Q2) 3) 10,4* - 31,6* (Q3) 4) 31,7* - 40,1* (Max)
* valori espressi in migliaia di euro

PE: valutazione della performance dell'export ossia della somma dei valori dei prodotti esportati in migliaia di euro, con votazione da 1 a 4 dove il numero più alto simboleggia la performance migliore:

- 1) Fino a 0,9* (Q1) 2) 1,0* - 5,9* (Q2) 3) 6,0* - 20,2* (Q3) 4) 20,3* - 151,9* (Max)
* valori espressi in migliaia di euro

Ho poi accorpato le precedenti valutazioni in una unica che restituisce qualitativamente lo stato della performance d'impresa degli SL.

Performance d'Impresa = (PL, AC, PE) con le seguenti valutazioni:

- 1) "Positiva" se $PL=4\div 5$, $AC=3\div 4$, $PE= 3\div 4$;
- 2) "PL media, AC/PE positiva" se $PL=3$, $AC=3\div 4$, $PE= 4$;
- 3) "PL positiva, AC/PE media" se $PL=4\div 5$, $AC=2\div 3$, $PE= 2\div 3$;
- 4) "Media" se $PL=3$, $AC=2\div 3$, $PE= 2\div 3$, oppure $PL=4\div 5$, $AC=1\div 2$, $PE= 1\div 2$;
oppure $PL=1\div 2$, $AC=4$, $PE=4$
- 5) "PL negativa, AC/PE media" se $PL=1\div 2$, $AC=2\div 3$, $PE= 2\div 3$;
- 6) "PL media, AC/PE negativa" se $PL=3$, $AC=1\div 2$, $PE= 1$;
- 7) "Negativa" se $PL=1\div 2$, $AC=1\div 2$, $PE= 1\div 2$

²⁸³ Le valutazioni di produttività del Lavoro, Costo del Lavoro, Apertura commerciale, Performance dell'export, si basano sulle "Classificazioni dei SL utilizzate per il Rapporto annuale 2015" il cui link è disponibile alla pagina web dell'ISTAT dedicata ai Sistemi Locali del Lavoro (Istat, 2015)

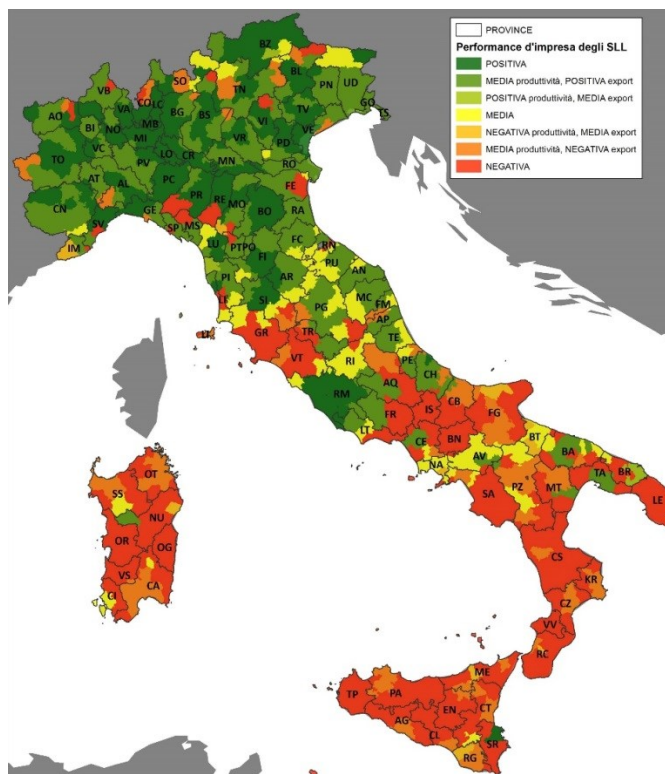


Figura 55 – Definizione della Performance d'Impresa dei Sistemi Locali, mediante giudizio qualitativo assegnato accorparendo i dati ricavati dal Rapporto Istat 2015 (Rielaborazione personale)

Semplificando la valutazione combinata di produttività del lavoro, apertura commerciale e performance dell'export si possono ridurre i giudizi di valore a tre classi secondo cui i SL, nelle condizioni peggiori, sono quelli con almeno una valutazione negativa, ovvero quelli la cui performance è valutata con giudizio da 5 a 7; in condizioni buone o mediamente buone sono quelli valutati da 1 a 3, infine quelli con performance medie sono i SL con giudizio pari a 4.

Cod.	Valori	Descrizione	N.
0	Buona	Performance buone di produttività del lavoro e dell'export (entrambe positive o performance media e positiva combinate)	1594
1	Media	Performance di produttività del lavoro e dell'export entrambe medie	303
2	Scarsa	Performance scarse di produttività del lavoro e dell'export (entrambe scarse o performance media e scarsa combinate)	1614

Dalla suddivisione dei comuni, nelle tre classi sopra descritte, emerge ancora una volta che i territori caratterizzati da una concentrazione di sistemi locali in stato di

evidente sofferenza, come le Regioni del Mezzogiorno, sono anche quelli in cui il fenomeno di contrazione demografica è più pronunciato. Tuttavia anche in questo caso la generalizzazione non esaurisce la complessità del problema, infatti, non tutti i comuni in contrazione appartengono a SL sofferenti così come non tutti i comuni appartenenti a SL sofferenti si contraggono. Nel Mezzogiorno, ad esempio, le fasce costiere della Sardegna, le aree metropolitane siciliane e alcune grandi città del sud, classificate come appartenenti a SL con performance scarse, non perdono popolazione; allo stesso modo molti comuni dell'Appennino Centro-Settentrionale e dell'arco Alpino ad est e ad ovest in cui si registra un continuo calo demografico, appartengono a SL per nulla sofferenti e anzi con performance talvolta molto buone.

2.2.1.5 Disoccupazione

Lo stato del Mercato del Lavoro all'anno 2014 è descritto dal Rapporto annuale 2015 sui SL dell'Istat²⁸⁴ in base a undici categorie che combinano il tasso di occupazione e il tasso di disoccupazione:

1. Occupazione alta/disoccupazione bassa
2. Occupazione alta/disoccupazione medio-bassa
3. Occupazione medio-alta/disoccupazione bassa
4. Occupazione medio-alta/disoccupazione medio-bassa
5. Occupazione medio-alta/disoccupazione medio-alta
6. Occupazione medio-bassa/disoccupazione bassa
7. Occupazione medio-bassa/disoccupazione medio-bassa
8. Occupazione medio-bassa/disoccupazione medio-alta
9. Occupazione medio-bassa/disoccupazione alta
10. Occupazione bassa/disoccupazione medio-alta
11. Occupazione bassa/disoccupazione alta

Le combinazioni che restituiscono una performance complessivamente negativa del mercato del lavoro sono senz'altro quelle in cui il tasso di occupazione è da basso a medio-basso e il tasso di disoccupazione è da medio-alto ad alto. Concentrandosi solo sulla componente del tasso di disoccupazione, sono da prendere in considerazione anche tutti quei SLL che nonostante un valore medio-alto di occupazione presentano un tasso di disoccupazione alto.

Combinando la performance del mercato del lavoro stimata, per il SL a cui il comune appartiene, e il tasso di disoccupazione totale e giovanile, per comune rilevato dal censimento 2011 dell'Istat, ho definito le tre classi seguenti:

²⁸⁴ Le valutazioni delle combinazioni dei tassi di occupazione e disoccupazione, si basano sulle "Classificazioni dei SL utilizzate per il Rapporto annuale 2015" il cui link è disponibile alla pagina web dell'ISTAT dedicata ai Sistemi Locali del Lavoro (Istat, 2015)

Cod.	Valori	Descrizione	N.
0	Basso	Tasso di occupazione medio-alto e tasso di disoccupazione medio-basso nel SL di appartenenza; tasso di disoccupazione 2011<al tasso nazionale	1435
1	Medio	Tasso di occupazione medio-alto e tasso di disoccupazione medio-alto nel SL di appartenenza; tasso di disoccupazione 2011>al tasso nazionale	534
2	Alto	Tasso di occupazione medio-basso e tasso di disoccupazione medio-alto nel SL di appartenenza; tasso di disoccupazione 2011>al tasso nazionale	1542

Il 90% dei comuni classificati con alti valori di disoccupazione, superiori alle medie nazionali, sono localizzati nel Mezzogiorno.

2.2.2 Attributi accessori

Gli attributi accessori costituiscono quel corpus di informazioni non determinanti dal punto di vista dell'individuazione dei modelli interpretativi ma che pure contribuiscono a definirla quantitativamente e qualitativamente.

1 *Dinamica di contrazione*

- Rapido Contrazione Rapida: perdita di popolazione tra 1991 e 2016 maggiore del 15%
- Lento Contrazione Lenta: perdita di popolazione tra 1991 e 2016 tra il 7,5 e il 15%
- Stagnante Dinamica stagnante: perdita di popolazione tra 1991 e 2016 inferiore a 7,5%

2 *Zona altimetrica*

- 1 Montagna
- 2 Collina
- 3 Pianura

3 *Grado di perifericità*

- A Polo urbano
- B Polo intercomunale
- C Cintura
- D Intermedio
- E Periferico
- F Ultraperiferico

4 *Grado di urbanizzazione:*

Classificazione comunale ISTAT per gradi di urbanizzazione. Il grado di urbanizzazione Istat si basa sulla densità di popolazione e sulla contiguità fra aree (costituita da un gruppo di aree locali contigue) e classifica il territorio in tre tipologie di area.

- 1 Grado di urbanizzazione basso: i comuni a bassa urbanizzazione sono un insieme di aree locali non comprese in aree densamente popolate o in aree intermedie. Le aree locali che coprono in complesso meno di 100 Km², che non raggiungano le densità richieste, ma siano interamente incluse entro aree densamente popolate o aree intermedie, sono considerate come facenti parte di queste. Se, invece, tali aree sono racchiuse fra un'area densamente popolata e una intermedia, sono aggregate all'area intermedia.
 - 2 Grado di urbanizzazione intermedio: i comuni a media urbanizzazione sono costituiti da un insieme contiguo di aree locali, non comprese in aree densamente popolate, ognuna delle quali con densità di popolazione superiore ai 100 abitanti per chilometro quadrato, che sia adiacente a un'area densamente popolata oppure abbia una popolazione totale di almeno 50.000 abitanti. Le aree locali che coprono in complesso meno di 100 Km², che non raggiungano le densità richieste, ma siano interamente incluse entro aree densamente popolate o aree intermedie, sono considerate come facenti parte di queste. Se, invece, tali aree sono racchiuse fra un'area densamente popolata e una intermedia, sono aggregate all'area intermedia.
 - 3 Grado di urbanizzazione alto: I comuni a elevata urbanizzazione sono costituiti da un insieme contiguo di aree locali, ognuna delle quali con densità di popolazione superiore ai 500 abitanti per Km², la cui popolazione totale sia di almeno 50.000 abitanti. Le aree locali che coprono in complesso meno di 100 Km², che non raggiungano le densità richieste, ma siano interamente incluse entro aree densamente popolate o aree intermedie, sono considerate come facenti parte di queste. Se, invece, tali aree sono racchiuse fra un'area densamente popolata e una intermedia, sono aggregate all'area intermedia.
- 5 *Specializzazione produttiva prevalente del SL di appartenenza*
- A Sistemi locali non specializzati
 - BA SL non manifatturieri urbani specializzati
 - BB SL non manifatturieri urbani non specializzati
 - BC SL non manifatturieri turistici
 - BD SL non manifatturieri a vocazione agricola
 - CA Sistemi locali del tessile, abbigliamento e cuoio
 - CB Altri SL del made in Italy: fabbricazione di macchine, del legno e dei mobili, dell'agro-alimentare, dei gioielli, occhiali e strumenti musicali,
 - D SL della manifattura pesante: mezzi di trasporto, produzione e lavorazione dei metalli, materiali da costruzione, petrolchimica e farmaceutica
- 6 *Distretto del SL di appartenenza*
- ND Non distretto
 - D Distretto
- 7 *Grado di Istruzione*: Percentuale di residenti con diploma di scuola superiore di secondo grado

- 0 Grado di istruzione superiore alla media nazionale (28,5%)
- 1 Grado di istruzione inferiore alla media nazionale (28,5%)
- Null Dato non disponibile

8 *Livello di consumo di suolo del SL di appartenenza*

- 1 Livello di massimo consumo (edificato strutturato e densità di popolazione extra-urbana > media nazionale)
- 2 Elevato consumo solo in aree extra-urbane (edificato strutturato < media nazionale e densità di popolazione extra-urbana > media nazionale)
- 3 Elevato consumo solo in aree urbane (edificato strutturato > media nazionale e densità di popolazione extra-urbana < media nazionale)
- 4 Livello di minimo consumo (edificato strutturato e densità di popolazione extra-urbana < media nazionale)

9 *Andamento del consumo di suolo 2012-2015*

- 0 Suolo consumato rilevato nel 2012 = suolo consumato nel 2015
- 1 Aumento di suolo consumato tra 2012 e 2015 < 0,6%
- 2 Aumento di suolo consumato tra 2012 e 2015 > 0,6%

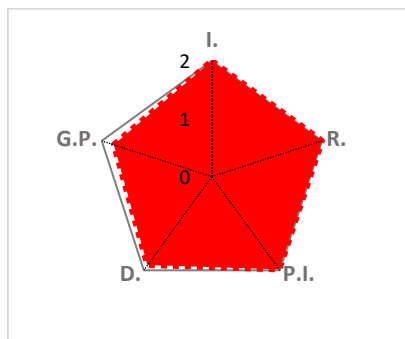
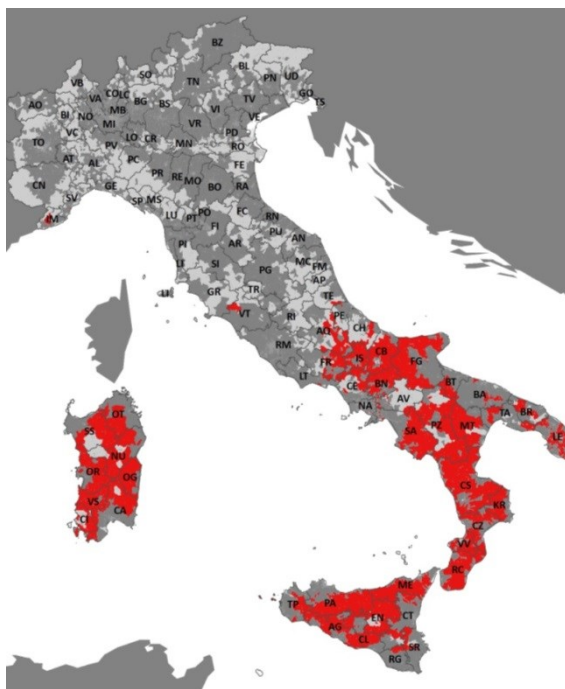
10 *Densità abitativa*

- 0 In aumento
- 1 Stabile
- 2 In calo

3 Modelli interpretativi

Dalla combinazione dei cinque fattori caratterizzanti emergono sette modelli interpretativi per i CMPC. Tutti questi modelli presentano un alto valore associato all'invecchiamento, ancora una volta a dimostrare che quest'ultimo è il principale fattore in gioco nel processo di spopolamento.

3.1 Comuni poveri in recessione economica del Mezzogiorno



Ripartizione geografica prevalente:
Mezzogiorno
(pochi casi isolati al Centro-Nord)
N. comuni: 1376 (39% sul totale)

Fattori caratterizzanti	Valori
Invecchiamento (I.)	2,00
Redditi per ab. (R.)	2,00
Performance d'impres (P.I.)	1,98
Disoccupazione (D.)	1,89
Grado di perifericità (G.P.)	1,78

Si tratta di comuni in recessione economica prevalentemente del Mezzogiorno, ad eccezione di un piccolo *cluster* di comuni al Centro-Nord, ossia appartenenti a SL sofferenti e dove risiede popolazione con un reddito inferiore alla media nazionale. Si tratta, per lo più, di comuni appartenenti a SL non distrettuali e senza alcuna specializzazione o a vocazione agricola, dove risiede la maggior parte della popolazione, e dove il tasso di disoccupazione è molto alto. Circa l'85% della popolazione, qui residente, ha un grado di istruzione inferiore alla media nazionale.

Questo modello ha alti valori e quindi scarse performance per tutti e cinque i fattori considerati e difatti coinvolge, per più del 50%, i comuni che hanno una dinamica di contrazione demografica rapida, con una variazione media del -26% in venticinque

anni. Si tratta, per lo più, di comuni collinari a bassa urbanizzazione in cui il grado di perifericità è alto o molto alto nella quasi totalità dei casi, solo alcuni comuni hanno un grado di perifericità medio basso ma si tratta di pochi casi isolati al sud dove incide particolarmente l'invecchiamento della popolazione, infatti l'indice di vecchiaia è oltre il doppio della media nazionale (367,96). Tra questi anche 13 comuni di medie dimensioni (quindi tra i 25.000-50.000 abitanti), con grado di urbanizzazione medio alto, per lo più localizzati in Regione Puglia, tra cui i famosi centri di Ostuni e Mesagne, i comuni di Arzano, Frattamaggiore e Torre Annunziata, nell'area metropolitana di Napoli, il comune di Licata in provincia di Agrigento, e Termini Imerese nell'area metropolitana di Palermo. Questi centri, nonostante siano classificati come poli urbani o comuni di cintura e quindi non periferici, hanno valori estremamente alti di invecchiamento (ad eccezione di Arzano) e subiscono gli effetti della recessione.

Dei comuni rispondenti a questo modello ma localizzati nel Centro Italia ci sono cinque piccolissimi comuni della provincia di Viterbo, vicini al confine con Grosseto e in una zona particolarmente isolata, i quali hanno una dinamica di contrazione rapida. Tra questi il comune di Cellere ospita anche il borgo di Pianiano ormai semi-abbandonato.

In base ad una classificazione dell'Istat circa 900 dei 1376 comuni totali di questo modello rientrano nella classe di livello di consumo di suolo minimo, i comuni restanti, in base ai dati sul consumo di suolo dell'ISPRA, tra il 2012 e il 2015 hanno consumato ettari di terreno agricolo o seminaturale in misura superiore alla media nazionale. Le densità abitative calcolate proprio sulle stesse superfici artificializzate riportate dall'ISPRA risultano in calo in quasi la totalità dei comuni e in 890 di questi l'abbassamento delle densità è il risultato dell'effetto combinato di contrazione demografica ed espansione dell'urbanizzato. Come ci si aspetterebbe comunque il consumo di suolo rimane pressoché invariato nei territori in cui risiede la percentuale minore di popolazione (11%)

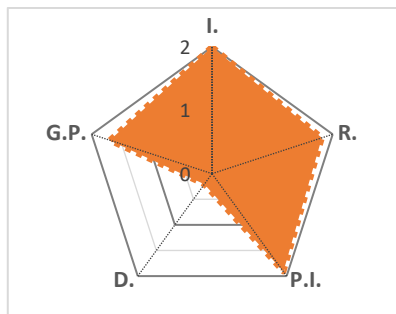
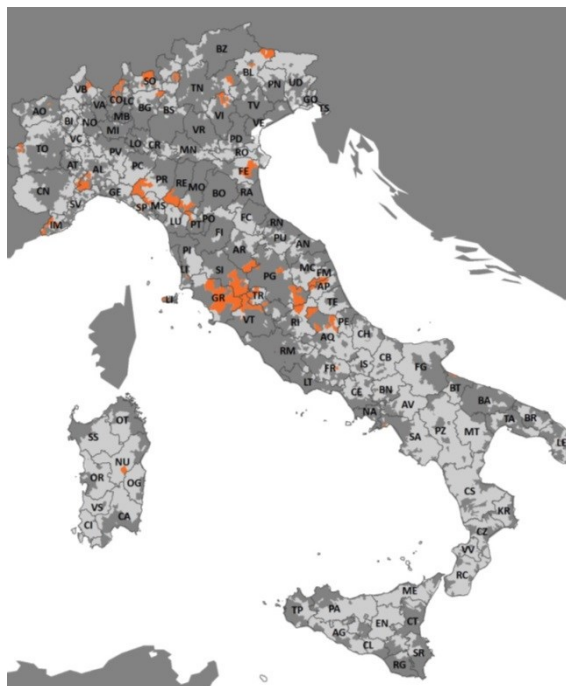
Di seguito riporto i dati di sintesi risultanti dal Database GIS, descrittivi dei comuni appartenenti a questo primo modello.

Tabella XV – Tabella sintetica degli attributi accessori descrittivi dei comuni appartenenti al modello 1 (la tabella completa si trova in appendice alla dissertazione)

Codice	DESCRIZIONE CODICE	N. Comuni	Pop. Totale 2016	%	Superficie (Kmq)
DINAMICA DI CONTRAZIONE					
Rapida	Contrazione media del 26%	748	1318082	30,6%	33455,3
Lenta	Contrazione media del 11%	336	1237281	28,7%	17616,4
Stagnante	Contrazione media del 4%	292	1757526	40,8%	15821,6
ZONA ALTIMETRICA					
1	Montagna	489	1013962	23,5%	23976,1
2	Collina	752	2276313	52,8%	36367,6

3	Pianura	135	1022614	23,7%	6549,4
GRADO DI URBANIZZAZIONE					
1	Bassa urbanizzazione	1102	2486441	57,7%	57810,3
2	Media urbanizzazione	257	1568447	36,4%	8956,6
3	Alta urbanizzazione	17	258001	6,0%	126,2
DISTRETTO DEL SL DI APPARTENENZA					
ND	Non distretto	1341	4129156	95,7%	64954,8
D	Distretto	35	183733	4,3%	1938,4
ISTRUZIONE					
0	Grado di istruzione superiore alla media nazionale (28,5%)	161	635585	14,7%	6598,0
1	Grado di istruzione inferiore alla media nazionale (28,5%)	1215	3677304	85,3%	60295,2
	Null				
ANDAMENTO DEL CONSUMO DI SUOLO 2012-2015					
0	Suolo consumato rilevato nel 2012 = suolo consumato nel 2015	365	472550	11,0%	12610,7
1	Aumento di suolo consumato tra 2012 e 2015 < 0,6%	671	2342837	54,3%	33004,3
2	Aumento di suolo consumato tra 2012 e 2015 > 0,6%	340	1497502	34,7%	21278,1
DENSITA' ABITATIVA					
	In aumento	173			
	Stabile	4			
	In calo solo per contrazione demografica	308			
	In calo per aumento consumo suolo	891			

3.2 Comuni poveri ed economicamente sofferenti del Centro-Nord



Ripartizione geografica prevalente:
 Centro-Nord

N. comuni: 205

Fattori caratterizzanti	Valori
Invecchiamento (I.)	2,00
Redditi per ab. (R.)	1,82
Performance d'impresa (P.I.)	1,91
Disoccupazione (D.)	0,21
Grado di perifericità (G.P.)	1,70

Questo secondo modello restituisce l'assetto territoriale dei comuni del Centro-Nord, prevalentemente appartenenti alle aree interne e facenti parte di SL economicamente sofferenti, dove risiede quella porzione di popolazione con redditi bassi o molto bassi. Rispetto al modello precedente i comuni in questa categoria, nonostante la scarsa performance di impresa e un alto grado di perifericità, hanno un tasso di disoccupazione che rimane su valori medio-bassi. Quasi il 60% della popolazione risiede in contesti ricadenti in SL ad alta vocazione turistica (89 comuni su 205) o a specializzazione produttiva del cosiddetto "made in Italy"²⁸⁵ (40 comuni di 205). Solo 10 comuni sono classificati come distretti industriali specializzati nell'industria pesante e nel settore delle pelli, del cuoio e delle calzature. Il 64% della popolazione di questa classe ha un grado di istruzione inferiore alla media nazionale, il che non stupisce dato l'alto indice di vecchiaia: in media circa quattro volte superiore all'indice nazionale.

Un nucleo consistente di questi comuni è localizzato a cavallo delle province di Viterbo, Grosseto e Siena, altri piccoli cluster sono situati sullo stesso tratto

²⁸⁵ Questa classificazione delle specializzazioni produttive è ripresa dal rapporto Istat sui Sistemi Locali del Lavoro 2015. I comuni del "made in Italy" sono specializzati nella fabbricazione di macchine, gioielli, strumenti musicali, e mobili in legno e nell'agro-alimentare.

appenninico nelle province dell'Aquila, Rieti e Ascoli Piceno, e lungo l'appennino tosco-emiliano ed emiliano-ligure; ci sono anche alcuni casi isolati lungo l'arco alpino. Trattandosi, anche in questo caso come nel precedente, per lo più di contesti a morfologia collinare o montana, i consumi del suolo sono limitati; le densità abitative si abbassano tra il 2012 e il 2015 ma il fenomeno è dovuto soprattutto al calo demografico poiché in più della metà dei comuni il suolo consumato rilevato dall'ISPRA rimane invariato in quegli stessi anni. È inoltre interessante notare come il consumo di suolo sia più alto, cioè superiore alla media nazionale, in quei territori in cui risiede la percentuale minore di popolazione (16%).

Si può notare un piccolo cluster di comuni ricadenti in questo modello ma situati, contrariamente ai precedenti, in un contesto pianeggiante e non particolarmente isolato: si tratta di tre comuni in provincia di Ferrara, vicini al delta del Po, a vocazione agricola, aventi tra i 6 e i 12 mila abitanti in cui la percentuale di consumo di suolo è più alta.

Tabella XVI - Tabella sintetica degli attributi accessori descrittivi dei comuni appartenenti al modello 2 (la tabella completa si trova in appendice alla dissertazione)

Codice	DESCRIZIONE CODICE	N. Comuni	Pop. Totale 2016	%	Superficie Kmq)
DINAMICA DI CONTRAZIONE					
Rapida	ContraZIONE media del 26%	85	80258	21,8%	4154,7
Lenta	ContraZIONE media del 11%	65	106192	28,9%	3254,0
Stagnante	ContraZIONE media del 4%	55	181388	49,3%	3248,2
ZONA ALTIMETRICA					
1	Montagna	117	142389	38,7%	5827,1
2	Collina	84	186158	50,6%	4334,5
3	Pianura	4	39291	10,7%	495,2
GRADO DI URBANIZZAZIONE					
1	Bassa urbanizzazione	191	298235	81,1%	10379,8
2	Media urbanizzazione	13	62647	17,0%	273,3
3	Alta urbanizzazione	1	6956	1,9%	3,7
DISTRETTO DEL SL DI APPARTENENZA					
ND	Non distretto	195	333423	90,6%	9934,5
D	Distretto	10	34415	9,4%	722,3
ISTRUZIONE					
0	Grado di istruzione superiore alla media nazionale (28,5%)	64	122319	33,3%	3445,9
1	Grado di istruzione inferiore alla media nazionale (28,5%)	140	236401	64,3%	7094,8
	Null	1	867	0,2%	3,8
ANDAMENTO DEL CONSUMO DI SUOLO 2012-2015					
0	Suolo consumato rilevato nel 2012 = suolo	106	106357	28,9%	3952,9

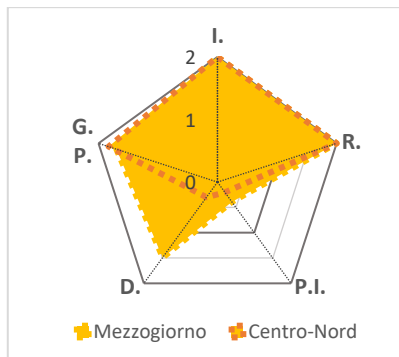
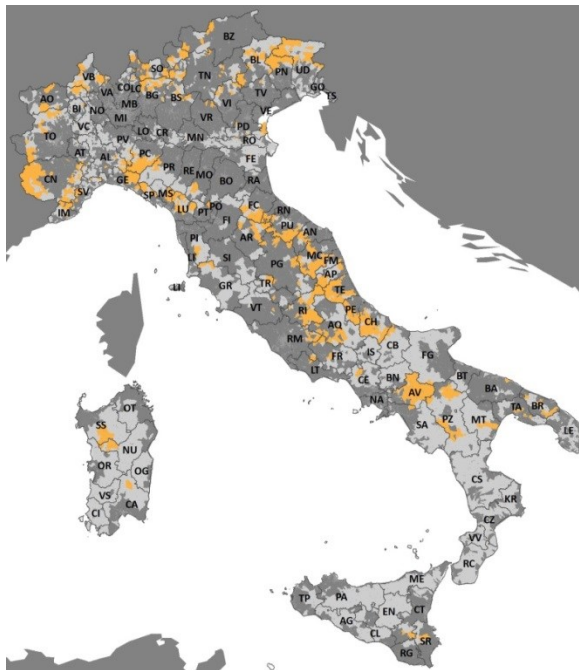
consumato nel 2015

1	Aumento di suolo consumato tra 2012 e 2015 < 0,6%	76	200718	54,6%	6034,6
2	Aumento di suolo consumato tra 2012 e 2015 > 0,6%	23	60763	16,5%	1553,8

DENSITA' ABITATIVA

In aumento	38
Stabile	0
In calo solo per contrazione demografica	84
In calo per aumento consumo suolo	83

3.3 Comuni poveri ed estremamente periferici



Ripartizione geografica prevalente:

Mezzogiorno, Centro-Nord

N. comuni: 799

Fattori caratterizzanti	M.	C-N.
Invecchiamento (I.)	2,00	2,00
Redditi per ab. (R.)	2,00	2,00
Performance d'impresa (P.I.)	0,39	0,20
Disoccupazione (D.)	1,49	0,30
Grado di perifericità (G.P.)	1,70	1,83

Questo terzo modello restituisce i casi di quei comuni i cui residenti hanno redditi pro capite molto bassi, ma che appartengono a SL resistenti o mediamente resistenti dal punto di vista della performance d'impresa. Circa un quarto dei comuni appartiene a distretti industriali specializzati in diversi settore: al nord per lo più industria pesante e beni per la casa, al centro il settore del tessile e dell'abbigliamento con una specializzazione in pelli, cuoio e calzature della provincia di Macerata, al sud e sulle

isole le industrie alimentari anche se la maggior parte dei comuni qui sono appartenenti a SL non distrettuali.

A Nord i comuni rispondenti al terzo modello sono distribuiti lungo l'arco alpino, con una concentrazione maggiore ad ovest nella provincia di Cuneo, e a est tra le province di Udine e Pordenone e lungo l'appennino ligure emiliano tra Genova e Piacenza. Al centro sono addensati lungo la dorsale appenninica sul versante orientale da Forlì-Cesena fino a Chieti e sul versante occidentale tra le province di Rieti e l'Aquila. Nel Mezzogiorno, a parte qualche caso isolato, si rileva un nucleo consistente di comuni che copre quasi interamente la provincia di Avellino, così come in Sardegna tra le province di Sassari e Nuoro. Seppur distribuiti sia al Centro-Nord che nel Mezzogiorno, i comuni assumono una connotazione differente dal punto di vista del fattore disoccupazione che, infatti, rimane su livelli medio-alti nei comuni del Mezzogiorno, ad eccezione di soli 6 comuni con dinamica di contrazione stagnante, mentre si attesta su livelli medio-bassi nei comuni del centro-nord, dove tuttavia incidono molto di più l'invecchiamento e il grado di perifericità che rendono la dinamica di contrazione demografica comunque rapida come al sud. La perdita percentuale di popolazione per la classe è pari in media al 18% il che significa che la maggior parte dei comuni ha una dinamica di contrazione superiore al 15% in venticinque anni, perciò più rapida.

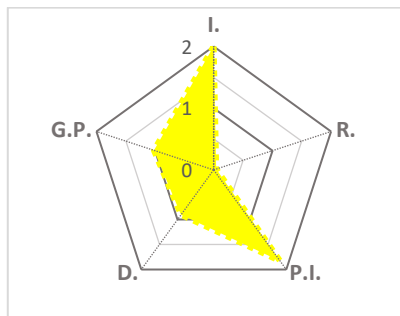
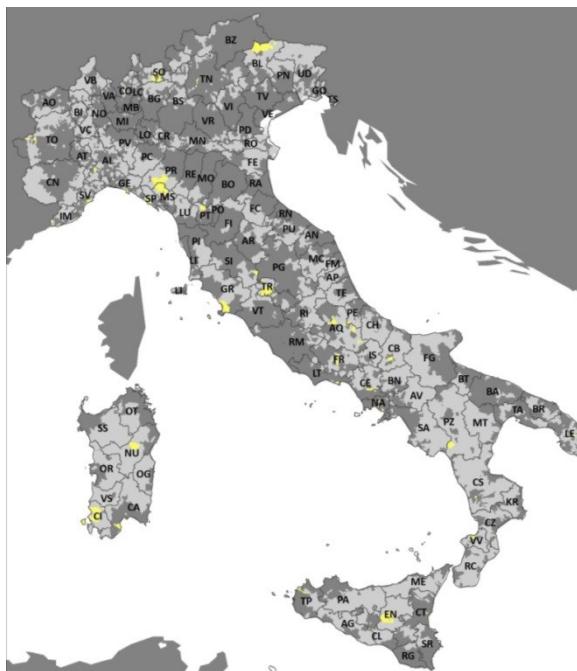
Anche in questo caso, come nei precedenti, la natura fisica del terreno è principalmente collinare e montana con un grado di urbanizzazione medio-basso e il grado di istruzione di quasi il 75% della popolazione è inferiore alla media nazionale. Quasi tutti i comuni hanno una densità abitativa in calo tra il 2012 e il 2015 in parte per effetto del solo spopolamento e in parte per l'effetto combinato di aumento del consumo di suolo il cui livello, in circa 370 comuni, è dichiarato elevato dal rapporto dell'Istat 2015.

Tabella XVII - Tabella sintetica degli attributi accessori descrittivi dei comuni appartenenti al modello 3 (la tabella completa si trova in appendice alla dissertazione)

Codice	DESCRIZIONE CODICE	N. Comuni	Pop. Totale 2016	%	Superficie Km ²
DINAMICA DI CONTRAZIONE					
Rapida	Contrazione media del 28%	426	363141	28,3%	17203,3
Lenta	Contrazione media del 11%	174	278385	21,7%	6745,1
Stagnante	Contrazione media del 4%	199	642509	50,0%	8138,7
ZONA ALTIMETRICA					
1	Montagna	539	601519	46,8%	23928,1
2	Collina	241	465200	36,2%	7156,8
3	Pianura	19	217316	16,9%	1002,2
GRADO DI URBANIZZAZIONE					
1	Bassa urbanizzazione	690	804141	62,6%	29495,8
2	Media urbanizzazione	105	433476	33,8%	2491,4

3	Alta urbanizzazione	4	46418	3,6%	83,7
DISTRETTO DEL SL DI APPARTENENZA					
ND	Non distretto	585	924189	72,0%	23270,3
D	Distretto	214	359846	28,0%	8816,8
ISTRUZIONE					
0	Grado di istruzione superiore alla media nazionale (28,5%)	184	327004	25,5%	7374,4
1	Grado di istruzione inferiore alla media nazionale (28,5%)	613	955178	74,4%	24588,9
	Null	2	1085	0,1%	81,3
ANDAMENTO DEL CONSUMO DI SUOLO 2012-2015					
0	Suolo consumato rilevato nel 2012 = suolo consumato nel 2015	384	298852	23,3%	12622,5
1	Aumento di suolo consumato tra 2012 e 2015 < 0,6%	304	684457	53,3%	14737,2
2	Aumento di suolo consumato tra 2012 e 2015 > 0,6%	111	300726	23,4%	4727,5
DENSITA' ABITATIVA					
	In aumento	125			
	Stabile	9			
	In calo solo per contrazione demografica	313			
	In calo per aumento consumo suolo	352			

3.4 Comuni ricchi in contesti di sofferenza economica



Ripartizione geografica prevalente:
Mezzogiorno, Centro-Nord (Casi isolati)

N. comuni: 78

Fattori caratterizzanti	Valori
Invecchiamento (I.)	2,00
Redditi per ab. (R.)	0,04
Performance d'impresе (P.I.)	1,83
Disoccupazione (D.)	0,90
Grado di perifericità (G.P.)	1,02

I comuni del quarto modello sono, fundamentalmente, piccole e medie realtà più ricche in un contesto di generale sofferenza economica dei sistemi locali. I sistemi locali coinvolti sono tutti non distrettuali e prevalentemente non manifatturieri, urbani o turistici, con scarse performance d'impresa. Il tasso di disoccupazione nella metà dei casi è medio-alto, nonostante i comuni abbiano un grado di perifericità piuttosto basso, rientrando prevalentemente nella categoria di cintura o polo urbano. Nei modelli precedenti la maggior parte dei comuni era di piccole dimensioni e con valori di reddito pro capite molto bassi, al quarto modello invece appartengono un 20% di comuni con più di 20.000 abitanti e i redditi imponibili medi sono superiori alla media nazionale. Tra le città con più di 20.000 abitanti appartenenti a questa classe si elencano quelle più note di Nuoro, Iglesias e Carbonia, in Sardegna, Enna ed Erice in Sicilia, ancora nel sud Italia Vibo Valentia, Pomigliano d'Arco e Campobasso, nel centro Orvieto e a nord il comune di Sondrio.

Sui medi comuni tra i 20.000 e 50.000 abitanti, in cui la performance d'impresa non è sempre positiva, incide maggiormente l'alto tasso di disoccupazione, mentre sui piccoli comuni, dove non incide la disoccupazione, è molto alto il grado di perifericità, come nel caso del raggruppamento di comuni sull'Appennino parmense o sulle Alpi a nord di Belluno. Anche secondo questo modello il 90% della popolazione ha un grado

di istruzione inferiore alla media nazionale e un indice di vecchiaia, al 2015, piuttosto elevato, di tre volte superiore all'indice nazionale.

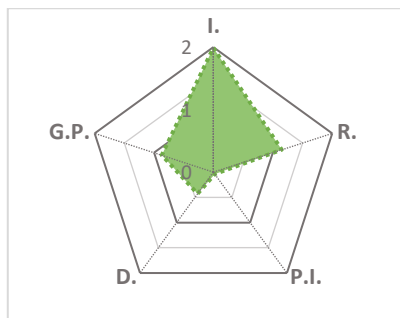
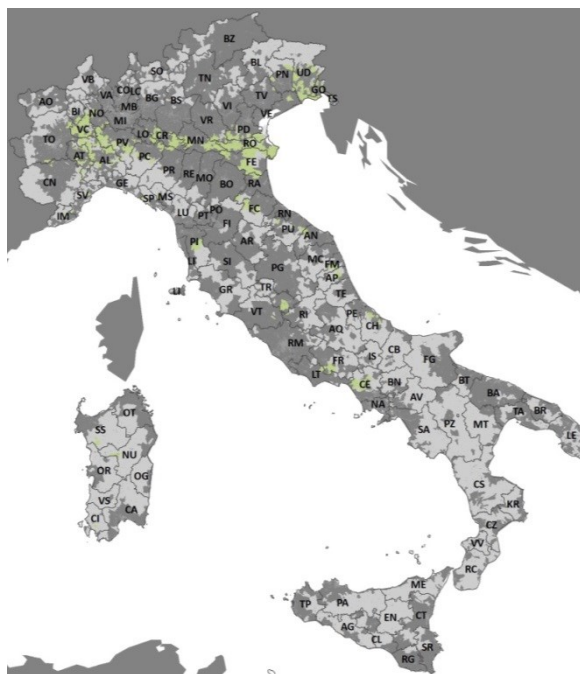
Invece, contrariamente ai modelli precedenti, il numero di comuni in cui le densità abitative tra il 2012 e il 2015 sono in calo, per l'effetto combinato di contrazione demografica e aumento del consumo di suolo (che per altro nella maggior parte dei casi si attesta al di sotto della media nazionale), equivale al numero di comuni in cui le densità sono in aumento.

Tabella XVIII - Tabella sintetica degli attributi accessori descrittivi dei comuni appartenenti al modello 4 (la tabella completa si trova in appendice alla dissertazione)

Codice	DESCRIZIONE CODICE	N. Comuni	Pop. Totale 2016	%	Superficie Km ^q
DINAMICA DI CONTRAZIONE					
Rapida	ContraZIONE media del 21%	13	75149	9,5%	627,3
Lenta	ContraZIONE media del 11%	23	155799	19,8%	1290,6
Stagnante	ContraZIONE media del 4%	42	557729	70,7%	2198,1
ZONA ALTIMETRICA					
1	Montagna	31	163063	20,7%	1902,0
2	Collina	40	483431	61,3%	2110,1
3	Pianura	7	142183	18,0%	104,0
GRADO DI URBANIZZAZIONE					
1	Bassa urbanizzazione	45	284752	36,1%	3232,2
2	Media urbanizzazione	17	233081	29,6%	722,0
3	Alta urbanizzazione	16	270844	34,3%	161,9
DISTRETTO DEL SL DI APPARTENENZA					
ND	Non distretto	78	788677	100,0%	4116,1
D	Distretto	0	0	0,0%	0,0
ISTRUZIONE					
0	Grado di istruzione superiore alla media nazionale (28,5%)	11	54860	7,0%	625,7
1	Grado di istruzione inferiore alla media nazionale (28,5%)	67	733817	93,0%	3490,4
	Null				
ANDAMENTO DEL CONSUMO DI SUOLO 2012-2015					
0	Suolo consumato rilevato nel 2012 = suolo consumato nel 2015	18	56052	7,1%	607,9
1	Aumento di suolo consumato tra 2012 e 2015 < 0,6%	47	524804	66,5%	2692,2
2	Aumento di suolo consumato tra 2012 e 2015 > 0,6%	13	207821	26,4%	816,0
DENSITA' ABITATIVA					
	In aumento	32			
	Stabile	2			

In calo solo per contrazione demografica	10
In calo per aumento consumo suolo	34

3.5 Piccoli comuni di pianura rurale e marginali



Ripartizione geografica prevalente:
Centro-Nord

N. comuni: 501

Fattori caratterizzanti	Valori
Invecchiamento (I.)	1,99
Redditi per ab. (R.)	1,15
Performance d'impres (P.I.)	0,04
Disoccupazione (D.)	0,43
Grado di perifericità (G.P.)	0,87

Appartengono a questo modello i piccoli comuni del Centro-Nord in zona intermedia o di seconda cintura, con meno di 15.000 abitanti. Sono ambiti prevalentemente a carattere rurale,²⁸⁶ di pianura o collinari, con densità territoriali inferiori ai 150 ab/kmq; appartengono a SL, sia manifatturieri che del “made in italy”, con buone performance d'impresa e con un tasso di disoccupazione basso rispetto alla media nazionale ma relativamente alto rispetto a quelle provinciali. Si tratta di territori in cui il reddito imponibile pro capite è molto variabile, così come il grado di perifericità e si osserva una concentrazione di redditi alti maggiore in corrispondenza di zone più periferiche. Anche se la disoccupazione ha valori medio bassi e anche la performance

²⁸⁶ Il criterio accettato internazionalmente per distinguere empiricamente le aree rurali da quelle urbane, proposto dall'Oecd e adottato dal Piano Strategico Nazionale della fase 2014-2020, si basa su due elementi: la densità di popolazione e la presenza di centri urbani. Un “territorio relativamente poco popolato in cui non siano presenti centri urbani di dimensioni relativamente consistenti” (Anania & Tenuta, 2008) Un comune è definito rurale se la densità territoriale è inferiore ai 150 abitanti per Kmq.

d'impresa è piuttosto alta, ad incidere fortemente sul loro spopolamento è la posizione marginale dei loro territori e il sempre crescente invecchiamento della popolazione con un indice di vecchiaia sempre tre volte superiore a quello nazionale.

È molto evidente la distribuzione dei comuni appartenenti a questo modello sia nell'estremo orientale del Nord Italia, in provincia di Udine, sia lungo l'asta fluviale del Po. Dall'esteso nucleo di comuni tra le province di Biella e Vercelli in Piemonte, la fascia si assottiglia poi attraverso le province lombarde di Pavia, Lodi, Cremona e Mantova, tornando poi ad allargarsi, avvicinandosi al delta, a cavallo tra Veneto ed Emilia-Romagna, nei territori di Ferrara, Rovigo, Padova e Venezia. Data la morfologia più pianeggiante di questi territori è logico che i livelli di consumo di suolo sono più elevati rispetto agli altri modelli, infatti quasi il 70% dei comuni continua consumare suolo tra il 2012 e il 2015 secondo i dati dell'ISPRA, provocando un abbassamento più rapido delle densità abitative in quasi trecento dei 501 comuni totali.

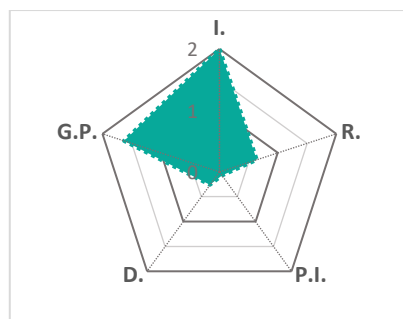
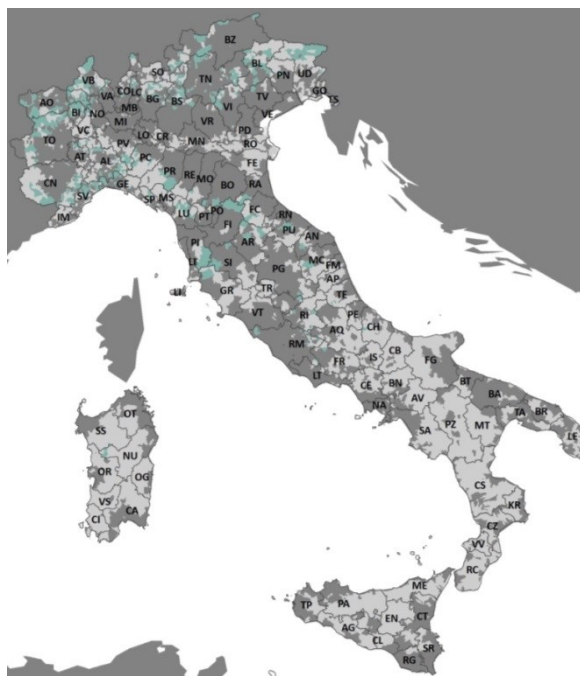
Tabella XIX - Tabella sintetica degli attributi accessori descrittivi dei comuni appartenenti al modello 5 (la tabella completa si trova in appendice alla dissertazione)

Codice	DESCRIZIONE CODICE	N. Comuni	Pop. Totale 2016	%	Superficie Km ²
DINAMICA DI CONTRAZIONE					
Rapida	ContraZIONE media del 21%	86	97199	9,3%	1858,0
Lenta	ContraZIONE media del 11%	179	322363	30,9%	4463,7
Stagnante	ContraZIONE media del 4%	236	622135	59,7%	6191,2
ZONA ALTIMETRICA					
1	Montagna	0	0	0,0%	0,0
2	Collina	194	312994	30,0%	4335,2
3	Pianura	307	728703	70,0%	8177,8
GRADO DI URBANIZZAZIONE					
1	Bassa urbanizzazione	469	898950	86,3%	11871,6
2	Media urbanizzazione	32	142747	13,7%	641,3
3	Alta urbanizzazione	0	0	0,0%	0,0
DISTRETTO DEL SL DI APPARTENENZA					
ND	Non distretto	267	550124	52,8%	6723,6
D	Distretto	234	491573	47,2%	5789,3
ISTRUZIONE					
0	Grado di istruzione superiore alla media nazionale (28,5%)	119	222976	21,4%	2409,9
1	Grado di istruzione inferiore alla media nazionale (28,5%)	381	817854	78,5%	10099,2
	Null				
ANDAMENTO DEL CONSUMO DI SUOLO 2012-2015					
0	Suolo consumato rilevato nel 2012 = suolo consumato nel 2015	170	162876	15,6%	2636,7

1 Aumento di suolo consumato tra 2012 e 2015 < 0,6%	220	532505	51,1%	6061,3
2 Aumento di suolo consumato tra 2012 e 2015 > 0,6%	111	346316	33,2%	3814,9

DENSITA' ABITATIVA	
In aumento	84
Stabile	5
In calo solo per contrazione demografica	131
In calo per aumento consumo suolo	281

3.6 Piccoli comuni montani e collinari rurali e periferici



Ripartizione geografica prevalente:
Centro-Nord

N. comuni: 460

Fattori caratterizzanti	Valori
Invecchiamento (I.)	2,00
Redditi per ab. (R.)	0,64
Performance d'impres (P.I.)	0,07
Disoccupazione (D.)	0,26
Grado di perifericità (G.P.)	1,63

Piccoli comuni montani o collinari del Centro-Nord, con meno di 25.000 abitanti e a bassa densità, in contesti economici relativamente buoni e dove risiede una popolazione a reddito medio-alto. La dinamica di contrazione demografica non sembra quindi legata a processi di tipo economico-strutturale tanto che anche lo stato occupazionale non è inferiore alla media nazionale; la dinamica di contrazione sarebbe, per questo motivo, prevalentemente stagnante o lenta per l'effetto dell'invecchiamento della popolazione, ma è più rapida poiché il livello di perifericità

in questi luoghi è più alto e incentiva quindi lo spostamento della popolazione, specialmente giovane, verso i centri più serviti. Si tratta dei comuni dell'arco alpino orientale, a nord di Udine, centrale, a nord di Brescia e Bergamo, e occidentale nella provincia di Aosta e nel nord del Piemonte; un gran numero di comuni del sesto modello si addensa anche nel territorio della Liguria centro-occidentale e a cavallo delle province di Pisa, Livorno, Siena e Grosseto, inoltre qualche caso sparso si trova anche sulla dorsale appenninica toscano-emiliana e centrale.

I sistemi locali di queste aree hanno una performance d'impresa complessivamente positiva sia in termini di produttività che di performance dell'export, una buona percentuale di questi (circa il 30%) sono distretti industriali specializzati nell'industria pesante, nel settore dei beni per la casa e del tessile e dell'abbigliamento, tra i SL non distrettuali e non manifatturieri alcuni hanno una forte vocazione turistica e sono localizzati proprio in corrispondenza delle principali mete turistiche di montagna a nord (Val d'Aosta, Alta Val Camonica, le valli del Trentino, come la Val di Sole e la Val di Rabbi, e la Val Canale in provincia di Udine).

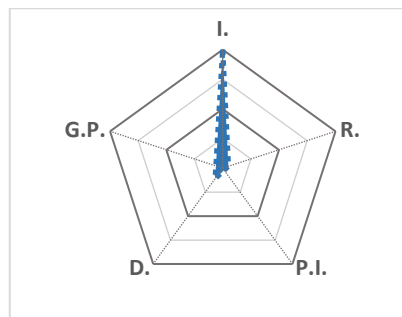
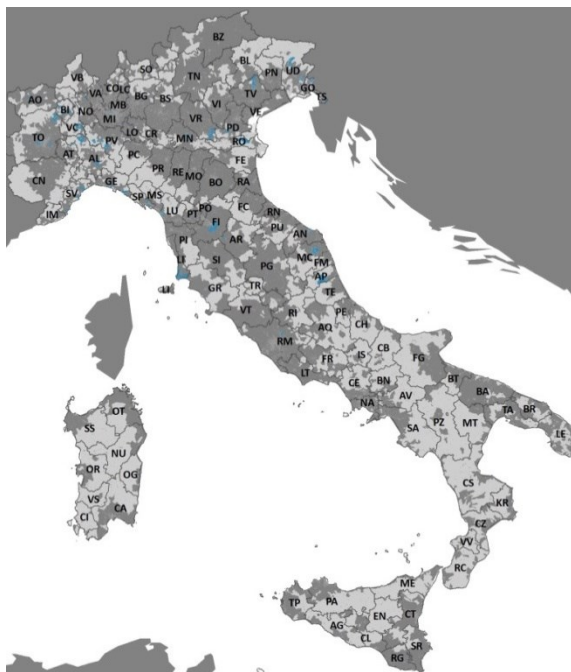
Il divario tra la popolazione con grado di istruzione superiore e inferiore alla media nazionale è meno accentuato rispetto ai modelli precedenti, il 40% della popolazione infatti risiede in comuni dove il grado di istruzione è superiore alla media, mentre il livello di consumo di suolo sembra inferiore.

Tabella XX - Tabella sintetica degli attributi accessori descrittivi dei comuni appartenenti al modello 6 (la tabella completa si trova in appendice alla dissertazione)

Codice	DESCRIZIONE CODICE	N. Comuni	Pop. Totale 2016	%	Superficie Km ²
DINAMICA DI CONTRAZIONE					
Rapida	ContraZIONE media del 21%	86	124	125451	13,2%
Lenta	ContraZIONE media del 11%	179	133	262511	27,7%
Stagnante	ContraZIONE media del 4%	236	203	558879	59,0%
ZONA ALTIMETRICA					
1	Montagna	348	676768	71,5%	13539,4
2	Collina	111	269527	28,5%	3625,5
3	Pianura	0	0	0,0%	0,0
GRADO DI URBANIZZAZIONE					
1	Bassa urbanizzazione	373	514674	54,4%	15737,4
2	Media urbanizzazione	78	358048	37,8%	1324,8
3	Alta urbanizzazione	9	74119	7,8%	118,1
DISTRETTO DEL SL DI APPARTENENZA					
ND	Non distretto	323	604622	63,9%	11989
D	Distretto	137	342219	36,1%	5191,3
ISTRUZIONE					
0	Grado di istruzione superiore alla media nazionale (28,5%)	181	379872	40,1%	7664,5

1	Grado di istruzione inferiore alla media nazionale (28,5%)	275	548800	58,0%	9181,8
	Null	4	18169	1,9%	334,0
ANDAMENTO DEL CONSUMO DI SUOLO 2012-2015					
0	Suolo consumato rilevato nel 2012 = suolo consumato nel 2015	201	222242	23,5%	5575,9
1	Aumento di suolo consumato tra 2012 e 2015 < 0,6%	229	638074	67,4%	10105,4
2	Aumento di suolo consumato tra 2012 e 2015 > 0,6%	28	81527	8,6%	1413,6
DENSITA' ABITATIVA					
	In aumento	78			
	Stabile	4			
	In calo solo per contrazione demografica	158			
	In calo per aumento consumo suolo	220			

3.7 Comuni densamente urbanizzati a dinamica stagnante



Ripartizione geografica prevalente:
Centro-Nord

N. comuni: 92

<i>Fattori caratterizzanti</i>	<i>Valori</i>
Invecchiamento (I.)	2,00
Redditi per ab. (R.)	0,10
Performance d'impresa (P.I.)	0,04
Disoccupazione (D.)	0,22
Grado di perifericità (G.P.)	0,12

L'ultimo modello racchiude tutti i casi sparsi e isolati non ricadenti nei precedenti modelli, ossia quei comuni di piccole e medie dimensioni ricchi del Centro-Nord in

contesti di non recessione economica e per nulla periferici, ma che anzi spesso costituiscono il polo di riferimento per il proprio territorio. Sono in genere comuni con un grado di urbanizzazione medio-alto e densità territoriale superiore ai 150 ab/kmq la cui dinamica di contrazione demografica è prevalentemente stagnante o lenta per l'effetto del solo invecchiamento della popolazione. Nei casi poi in cui i valori del livello di perifericità e di disoccupazione sono leggermente più alti, si assiste ad una dinamica di spopolamento leggermente più rapida.

Circa 40 di questi 92 comuni nonostante abbia perso popolazione nei venticinque anni tra il 1991 e il 2016, negli ultimi cinque anni ha registrato una variazione di popolazione positiva anche se a dinamica stagnante, non superiore al 3%, è il caso di alcuni comuni di cintura delle città metropolitane italiane come Ivrea, Rivoli e altri quattro comuni della città metropolitana di Torino, e Lavagna Chiavari e Sestri Levante nella città metropolitana di Genova. Solo 6 hanno dato segni di ripresa demografica più significativi tra il 3 e il 10%, tra cui alcuni comuni di cintura delle città metropolitane, come Cologno Monzese e Corsico nella periferia milanese e Mentana nella periferia di Roma, e altri poli urbani come Voghera e Mantova in Lombardia e Montecatini Terme in provincia di Pistoia. Nel bilancio demografico 2015, comunque, 66 dei 92 comuni totali hanno un tasso migratorio che non è in grado di compensare il saldo naturale, fenomeno che si è aggravato progressivamente dal 2011 quando la metà dei 92 comuni registrava un tasso di crescita naturale superiore. Tra i comuni medi che fungono anche da polarità urbane sul territorio ma che, per effetto della crisi urbana nazionale e per l'invecchiamento, continuano a perdere popolazione, seppur a ritmi lenti, si possono elencare Casale Monferrato, Adria, Gorizia, Piombino e Ascoli Piceno.

Il consumo di suolo aumenta nella maggior parte di questi comuni e continua, talvolta, anche con quantità superiori alla media nazionale, il che si riflette poi nell'abbassamento delle densità.

Tabella XXI - Tabella sintetica degli attributi accessori descrittivi dei comuni appartenenti al modello 7 (la tabella completa si trova in appendice alla dissertazione)

Codice	DESCRIZIONE CODICE	N. Comuni	Pop. Totale 2016	%	Superficie Km ²
DINAMICA DI CONTRAZIONE					
Rapida	Contrazione media del 21%	4	77051	5,4%	62,3
Lenta	Contrazione media del 11%	23	401748	28,2%	617,1
Stagnante	Contrazione media del 4%	65	944503	66,4%	1708,1
ZONA ALTIMETRICA					
1	Montagna	1	34390	2,4%	21,4
2	Collina	60	769976	54,1%	1479,7
3	Pianura	31	618936	43,5%	886,4
GRADO DI URBANIZZAZIONE					
1	Bassa urbanizzazione	0	0	0,0%	0,0

2	Media urbanizzazione	57	802021	56,3%	1938,1
3	Alta urbanizzazione	35	621281	43,7%	449,4
DISTRETTO DEL SL DI APPARTENENZA					
ND	Non distretto	72	1118923	78,6%	1644,3
D	Distretto	20	304379	21,4%	743,1
ISTRUZIONE					
0	Grado di istruzione superiore alla media nazionale (28,5%)	23	195708	13,8%	407,1
1	Grado di istruzione inferiore alla media nazionale (28,5%)	69	1227594	86,2%	1980,3
	Null				
ANDAMENTO DEL CONSUMO DI SUOLO 2012-2015					
0	Suolo consumato rilevato nel 2012 = suolo consumato nel 2015	13	134588	9,5%	195,3
1	Aumento di suolo consumato tra 2012 e 2015 < 0,6%	53	874423	61,4%	1561,4
2	Aumento di suolo consumato tra 2012 e 2015 > 0,6%	25	390499	27,4%	626,8
3	Diminuzione del suolo consumato tra 2012 e 2015	1	23792	1,7%	3,9
DENSITA' ABITATIVA					
	In aumento	38			
	Stabile	4			
	In calo solo per contrazione demografica	8			
	In calo per aumento consumo suolo	46			

4 Potenzialità e limiti dei modelli interpretativi

Come è emerso dall'analisi precedente, l'esperienza della crescita in Italia si è in generale arrestata per effetto dell'invecchiamento della popolazione: il tasso di mortalità è più alto del tasso di natalità, il tasso di fecondità, oltre ad essere al di sotto della soglia di rimpiazzo è ai minimi storici e il saldo migratorio si è quasi totalmente azzerato. Fenomeni questi che ci hanno assicurato il secondo posto nelle classifiche mondiali come paese destinato al rapido invecchiamento, subito dopo il Giappone. Anche se nazionalmente la popolazione nell'ultimo anno è calata, negli ultimi venticinque anni, gli ambiti urbani che sono cresciuti, demograficamente parlando, sono le grandi città e le realtà metropolitane, su cui si sono concentrati i maggiori investimenti, dove le opportunità lavorative sono superiori e dove sono confluiti la maggior parte dei flussi migratori in ingresso dall'estero.

In generale invece le città con meno di 50.000 abitanti hanno continuato a perdere popolazione con un andamento più o meno rapido. Le zone del disagio sono individuate principalmente nell'entroterra del Sud Italia e sulle isole eppure non mancano casi di declino anche al Nord in aree montane e pedemontane. Difficile è generalizzare poiché si nota una certa disparità di comportamento tra ambiti territoriali che si classificherebbero come omogenei da un punto di vista geografico, morfologico e urbano. L'intensità più o meno elevata della dismissione dipende da più fattori di contesto e ha soprattutto uno stretto legame con l'intensità della concomitante crisi economica.

I primi due modelli restituiscono gli scenari caratterizzati dalle dinamiche di spopolamento più gravi, infatti su di essi incidono da quattro a cinque fattori, con sfumature leggermente differenti tra Centro-Nord e Mezzogiorno, poiché al Centro-Nord incide meno il valore di disoccupazione. Nel terzo modello i fattori incidenti sono principalmente tre, invecchiamento, povertà e perifericità, con l'aggiunta della disoccupazione che incide con valori medi nei comuni del Mezzogiorno. Il quarto modello invece rappresenta i pochi casi isolati in tutta la penisola di aree a più alto reddito in territori generalmente in crisi da un punto di vista economico o strutturale o di estrema perifericità. Il quinto e il sesto sono simili da un punto di vista dei fattori in gioco ma riguardano due ambiti orografici diversi, in particolare modo riguardano i comuni di piccolissime dimensioni, quelli cioè con una popolazione inferiore ai 5.000 abitanti, e a bassa densità territoriale (inferiore a 150 ab/kmq) localizzati rispettivamente o solo in territori pianeggianti o basso collinari o solo in territori di montagna o alta collina. Sono entrambi caratterizzati da una posizione marginale da un punto di vista economico-occupazionale e dei servizi essenziali, nonostante non appartengano a sistemi locali in crisi.

Infine il settimo modello rappresenta quei comuni tendenzialmente con più di 5.000 abitanti in cui ad incidere nelle dinamiche di spopolamento, per lo più stagnanti, sono

le sole trasformazioni nella struttura demografica, ossia l'aumento dell'invecchiamento della popolazione. In tutti il tasso di invecchiamento è superiore alla media nazionale e in 17 comuni su 92 la quantità di popolazione over 65 corrisponde in media ad un terzo della popolazione totale residente mentre la popolazione tra 0 e 14 anni rappresenta solo ad un sedicesimo del totale (l'indice di vecchiaia è da due fino a cinque volte superiore alla media nazionale).

Tabella XXII – Quadro di sintesi della classificazione dei CMPC in base ai sette modelli interpretativi e della loro consistenza in termini di popolazione e quantità di superficie occupata (elaborazione con database GIS)

MODELLI	% sul totale CMPC	Popolazione sul tot.* (%)	Superficie sul tot.* (%)
1 Comuni poveri in recessione economica del Mezzogiorno	39,6	42,4	53,8
2 Comuni poveri ed economicamente sofferenti del Centro-Nord	5,9	3,6	8,6
3 Comuni poveri ed estremamente periferici	22,8	12,6	8,6
4 Comuni ricchi in contesti di sofferenza economica	2,2	7,8	3,3
5 Piccoli comuni di pianura rurali e marginali	14,4	10,2	10,1
6 Piccoli comuni montani o collinari rurali e periferici	13,2	9,3	13,8
7 Comuni densamente urbanizzati a dinamica stagnante	2,6	14,0	1,9

* Popolazione totale CMPC (gennaio 2016) = 10.165.279 (quasi un sesto della popolazione nazionale);
Superficie totale CMPC = 145.834 Km² (quasi un settimo della superficie nazionale)

Nel primo e terzo modello sono compresi la maggior parte dei CMPC, altre due classi consistenti sono quelle dei piccolissimi comuni di pianura o montagna (modello 5 e 6). Il primo modello è il più consistente anche dal punto di vista della popolazione coinvolta e della superficie occupata. La quasi totalità dei CMPC del Mezzogiorno possono essere compresi nel primo o nel terzo modello (qualche caso è classificato anche nel quarto modello), infatti questi territori risentono molto di più degli effetti legati alla crisi economica e strutturale e di una scarsa presenza di centri fornitori dei servizi essenziali, fatti che innalzano il tasso di disoccupazione e il grado di perifericità. Più complessa e meno omogenea invece, la situazione dei comuni al Cento-Nord, infatti questi sono classificati entro tutti e sette i modelli in percentuali variabili: solo tre piccoli raggruppamenti di comuni nel primo modello, la totalità dei comuni nel secondo, nel quinto, nel sesto e nel settimo modello e più del 60% nel terzo e nel quarto.

L'analisi condotta, come già riportato nelle premesse a questo studio, costituisce una semplificazione del problema, perciò non restituisce la complessità dei casi particolari delle singole realtà territoriali. Il limite di questa indagine ad ampio spettro, basata tra l'altro solo su una selezione di cinque fattori, consiste proprio nell'appoggiarsi ad una combinazione di dati statistici. Ad esempio, non c'è da stupirsi di ritrovare associati ai

modelli con le performance peggiori, alcuni casi di comuni che, nonostante abbiano perso popolazione nell'orizzonte temporale considerato e siano effettivamente associati a performance negative di quattro o cinque fattori caratterizzanti, negli ultimi cinque anni hanno comunque dato segni di ripresa demografica con una crescita superiore allo 0,3% annuo.

PARTE IV: CASI STUDIO

CONTRAZIONE DELLE DENSITÀ ABITATIVE IN TRE CASI STUDIO SELEZIONATI TRA LE CITTÀ MEDIO-PICCOLE IN CONTRAZIONE DEL NORD ITALIA

1 Introduzione alla scelta dei casi studio

Se da un lato la contrazione ha una connotazione fortemente negativa poiché nell'immaginario comune significa aumento della povertà e della disoccupazione, abbandono e degrado del patrimonio costruito, scarsa manutenzione o assenza di sistemi infrastrutturali e progressivo venir meno dei servizi pubblici, la contrazione nel lungo periodo potrebbe anche costituire un'occasione per le città di sforzarsi a lavorare su sé stesse, senza ulteriore consumo di suolo. Invece, molto spesso, l'eterno slancio verso lo sviluppo e il senso di competizione, che è sempre vivo nelle piccole realtà locali, si traduce in forte urbanizzazione dei suoli senza che necessariamente vi sia aumento della popolazione.

Secondo i dati della European Environment Agency (2006), "più di un quarto del territorio dell'Unione europea è ormai urbanizzato e il consumo di suolo è destinato a crescere progressivamente, anche dove la pressione demografica è irrilevante o addirittura inesistente."²⁸⁷ Infatti, come è emerso anche dall'analisi precedente, le realtà in decrescita non necessariamente consumano suolo a ritmi inferiori alle città in crescita. Probabilmente questo si verifica come effetto collaterale del loro sforzo di ripresa economica, o per lo scarso controllo esercitato dagli enti pubblici sulle iniziative di trasformazione dei privati o addirittura per un paradosso insito nelle previsioni di piano a livello locale. L'aumento del consumo di suolo, in compresenza della tendenza ormai consolidata di stagnazione demografica, può essere considerata come un altro dei sintomi della crisi in atto dal 2008. Questa realtà si esprime anche visivamente nella crescente dismissione di aree commerciali e artigianali e nel crescente capitale immobiliare mai utilizzato, causa del frequente ricorso al condono dell'abusivismo edilizio, in particolar modo nel sud²⁸⁸.

I casi studio che verranno analizzati ai capitoli successivi sono tutti scelti nei territori del Nord Italia, il che potrebbe sembrare un controsenso visto che i nuclei dove il declino demografico è più rapido e gravemente influenzato dalla crisi economica e dalla povertà, sono prevalentemente concentrati nel Mezzogiorno. Eppure non mancano casi di contrazione anche al Nord ed è interessante notare come questo processo si accompagni allo stato d'uso del territorio, caratterizzato qui da una forte pressione insediativa sul suolo agricolo, naturale e semi-naturale e da una crescente frammentazione del sistema insediativo, in particolare nei territori di pianura.

Il livello del consumo di suolo al Nord, dagli anni 50' ad oggi, è aumentato più velocemente proprio perché si tratta del territorio nazionale dove risiede la maggior parte della popolazione benestante e dove si è concentrata la maggior parte delle

²⁸⁷ (Governa, 2015, pp. 72-73)

²⁸⁸ (Zanfi, 2008)

iniziative di carattere economico. Inoltre, sempre dagli anni Cinquanta in poi, i meccanismi di crescita urbana si sono sempre più allontanati dai principi di sostenibilità della città compatta, avviandosi nella direzione della disseminazione. La diffusione urbana ha modificato profondamente i paesaggi rurali del Nord, mettendo in evidenza una serie di problemi e aspetti critici sia di tipo ambientale, tra cui la crescente impermeabilizzazione del terreno che a sua volta ha ripercussioni sulle proprietà ecosistemiche dei suoli, sia di tipo spaziale, come l'emergere di nuove polarità periurbane che ridefiniscono o addirittura alterano lo stato d'uso delle centralità storiche e degli spazi pubblici della città consolidata, sia di tipo sociale, tra cui l'aumento della mobilità individuale.

I casi presi in esame sono tre ambiti territoriali in cui vi è una concentrazione di CMPC che dal 1991 hanno perso popolazione con una dinamica rapida e in cui il processo di spopolamento, negli ultimi cinque anni, non ha subito un'inversione di tendenza, né si è arrestato, ma anzi ha continuato a procedere con una dinamica rapida di almeno un -0.6% annuo.

Si tratta di ambiti in contesti territoriali con una natura morfologica e insediativa differente:

- Il primo caso raggruppa i comuni dell'Alta Val Camonica, in provincia di Brescia, confrontandoli con i territori della Media e Bassa Valle;
- Il secondo caso affronta il territorio della fascia fluviale del Po tra i comuni del basso mantovano e dell'Alto Polesine, in provincia di Rovigo;
- Il terzo caso, sempre in ambito pianeggiante, studia l'area del delta del Po tra le province di Ferrara e Rovigo.

Dei casi studio riportati è stata data un'interpretazione delle dinamiche insediative sul territorio per valutare criticamente l'efficacia degli strumenti urbanistici agenti sul territorio nel gestire i processi di trasformazione in atto. Scegliere alcuni casi studio al Nord significa infatti riuscire a leggere l'andamento della contrazione demografica rispetto ai dati di espansione del suolo urbanizzato poiché i Geoportali delle Regioni coinvolte (Lombardia, Veneto ed Emilia-Romagna), mettono a disposizione i dati informatizzati sull'uso di suolo su più soglie temporali e taluni anche i dati previsionali dei piani urbanistici comunali, come strumento di analisi e monitoraggio asservito alla pianificazione urbanistica e territoriale.

1.1 Aggiornamento del database GIS

1.1.1 Dati censuari sulle località abitate

Oltre al monitoraggio nel tempo della copertura del suolo è interessante fare qualche considerazione legata alla consistenza del patrimonio edilizio, nei casi studio scelti. Ciò implica l'aggiornamento del database GIS, con l'aggiunta dei dati informatizzati disponibili sul patrimonio edilizio, derivati principalmente dai dati Istat di Censimento delle Abitazioni e dallo strato informativo dell'edificato nei database topografici in cui i dati vengono costantemente aggiornati.

Le tabelle sottoelencate, che possono essere opportunamente collegate al livello "T_LOC_2011" (Base territoriale dell'Istat "Località abitate"), restituiscono ulteriori dati del Censimento della Popolazione e delle Abitazioni 2011 e del Censimento dell'Industria e dei servizi, utili ad approfondire l'analisi alla scala locale, tra cui il numero di abitazioni ed edifici e il loro stato d'uso.²⁸⁹

<i>Classe dati</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Tipo</i>	<i>Fonte</i>
LOC03_CPopAb_2011	Dati per località derivati dal censimento ISTAT della popolazione e delle abitazioni, anno 2011, Regione Lombardia	Tabella alfanumerica	Istat 2011
LOC03_CIndServ_2011	Dati per località derivati dal censimento ISTAT dell'industria e dei servizi, anno 2011, Regione Lombardia	Tabella alfanumerica	Istat 2011
LOC05_CPopAb_2011	Dati per località derivati dal censimento ISTAT della popolazione e delle abitazioni, anno 2011, Regione Veneto	Tabella alfanumerica	Istat 2011
LOC05_CIndServ_2011	Dati per località derivati dal censimento ISTAT dell'industria e dei servizi, anno 2011, Regione Veneto	Tabella alfanumerica	Istat 2011
LOC08_CPopAb_2011	Dati per località derivati dal censimento ISTAT della popolazione e delle abitazioni, anno 2011, Regione Emilia Romagna	Tabella alfanumerica	Istat 2011
LOC08_CPopAb_2011	Dati per località derivati dal	Tabella	Istat 2011

²⁸⁹ Il tracciato completo per la lettura degli attributi associati ad ogni classe di dati è consultabile in Appendice.

	censimento ISTAT dell'industria e dei servizi, anno 2011, Regione Emilia Romagna	alfanumerica	
--	--	--------------	--

1.1.2 Dati di uso del suolo

I dati di uso del suolo sono stati reperiti online nei Geoportali regionali. Ciò che conferisce un valore aggiunto a questi dati è la struttura dei livelli informativi, costruita in base ad una legenda relativamente omogenea su tutto il territorio nazionale, almeno per quanto concerne i primi tre livelli di codifica. La legenda utilizzata, solitamente articolata in questi tre livelli principali, è infatti coerente con le specifiche del Programma Europeo Corine Land Cover.²⁹⁰ Il primo livello comprende le cinque categorie maggiori di copertura, ossia aree modellate artificialmente, aree agricole, territori boscati e ambienti seminaturali, aree umide, e corpi idrici; il secondo e il terzo livello progressivamente scendono nel dettaglio. A questi tre livelli se ne aggiungono altri due, un quarto e talvolta un quinto livello, che danno una descrizione delle specificità del territorio regionale e, per questo motivo, sono differenti da regione a regione. Ai fini della comparazione dei tre casi studio scelti, l'analisi non scenderà sotto il terzo livello di classificazione. Di seguito riporto gli strati informativi scaricati dai diversi Geoportali regionali su una o più soglie temporali, a seconda della disponibilità del dato:

- Geoportale Regione Lombardia²⁹¹
 - DUSAF 1.1, anni 1998/1999, dato ottenuto da fotointerpretazione del volo IT2000 realizzato da Blom CGR;
 - DUSAF 2.1, anno 2007, dato ottenuto da fotointerpretazione di immagini, relative all'anno 2007 integrate con le informazioni derivanti da altre banche dati regionali;
 - DUSAF 4.0, anno 2012, dato ottenuto da fotointerpretazione delle foto aeree Agea del 2012, su tutto il territorio regionale.
- Geoportale Regione Veneto:²⁹²

²⁹⁰ La legenda Corine Land Cover 2000 è consultabile in una pagina web del sito dell'Ispra, aggiornata al 2006. Riporta la classificazione di uso del suolo fino al terzo sotto-livello (<http://www.isprambiente.gov.it/files/legendacorine.pdf>)

²⁹¹ I dati di uso del suolo della Lombardia sono archiviati secondo il progetto DUSAF (*Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e forestali*), attuato dall'ERSAF (Ente Regionale per i servizi all'agricoltura e alle foreste) e finanziato dalla Regione, aggiornato omogeneamente nei diversi anni in base alla fotointerpretazione delle ortofoto digitali e successivamente restituite cartograficamente alla scala 1:10.000 (Regione Lombardia, s.d.)

²⁹² Il Geoportale di Regione Veneto ha pubblicato una prima edizione della Banca Dati della Copertura del Suolo in formato vettoriale nel 2009 sulla base di Ortofoto 2007, in scala nominale pari a 1:10.000, seguendo la legenda articolata su 5 livelli in linea con la nomenclatura Corine Land Cover; nel 2012 tale prodotto è stato aggiornato ed è stato realizzato un approfondimento tematico sui territori afferenti alla classe 1 del Corine Land Cover, ossia i "Territori modellati artificialmente" (Regione Veneto, s.d.)

- Banca Dati della Copertura del Suolo 2007PLUS, seconda edizione aggiornata del primo prodotto vettoriale del 2009;
- Banca Dati della Copertura del Suolo 2012PLUS.
- Geoportale Regione Emilia-Romagna²⁹³
 - Coperture vettoriali dell'uso del suolo, anno 1994, edizione 2015;
 - Coperture vettoriali dell'uso del suolo, anno 2003, scala di riferimento 1:25.000
 - Coperture vettoriali dell'uso del suolo, anno 2008, scala di riferimento 1:25.000

1.1.3 Database topografico

I dati dei database topografici raccolgono in sintesi tutti quegli elementi conoscitivi del territorio necessari alle scelte di pianificazione e gestione. Si tratta di una banca dati, condivisa tra regione ed enti locali, i cui diversi strati informativi sovrapposti vanno a produrre una nuova carta tecnica regionale, in formato nominale 1:10.000, che supera la precedente versione e che dovrebbe essere costantemente aggiornata.

In particolare mi sono servita dello strato informativo dell'edificato dei database topografici delle tre Regioni per avere informazioni aggiornate sulle volumetrie esistenti e per trarre qualche riflessione dal confronto tra il patrimonio edilizio attuale, l'ultimo dato numerico disponibile da censimento Istat 2011 e la distribuzione per località abitata (basi territoriali Istat 2011)

²⁹³ Base dati georeferenziata di tipo vettoriale ottenuta mediante fotointerpretazione delle ortofoto Agea, contenente raggruppamenti omogenei di dati riferiti alle varie tipologie di uso del suolo agli anni 1994, 2003 e 2008, restituite alla scala di riferimento 1:25.000. In particolare la Copertura vettoriale dell'uso di suolo del 1994 è stata riclassificata nell'edizione 2015 in base alla legenda Corine Land Cover per renderla confrontabile con la Copertura dell'uso del suolo 2003 e 2008 (Regione Emilia Romagna, s.d.)

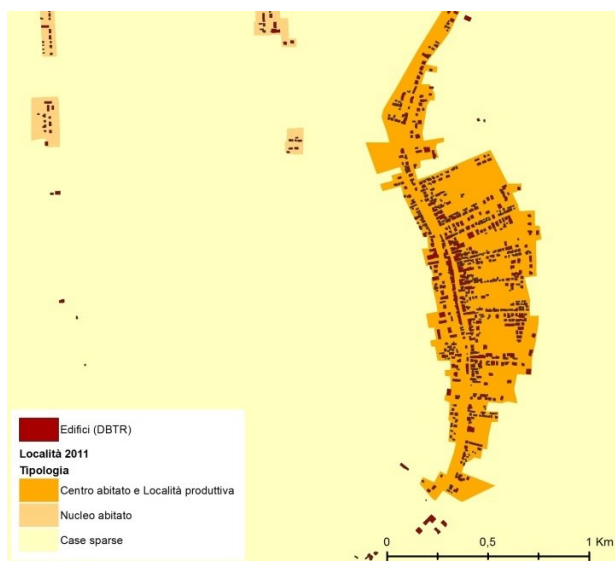


Figura 56 – Distribuzione dell'edificato per tipologia di località abitata (basi territoriali dell'Istat 2011)

2 La pressione insediativa al Nord

Secondo il Rapporto Istat 2015, circa la metà del territorio nazionale ha un consumo di suolo minimo, ma della restante metà, in ben 160 distretti, quasi un quarto della superficie nazionale, i valori raggiungono un livello massimo sia nelle aree urbane che in quelle extraurbane. Si tratta per lo più dei territori del Nord Italia, della pianura lombarda (conurbazione Milanese) ed emiliano-veneta, in cui il sistema insediativo è ormai riconosciuto come un modello di «città diffusa»²⁹⁴ caratterizzato da alti valori di frammentazione dei margini urbani. Il valore percentuale più elevato di consumo di suolo sulla superficie regionale è proprio in Lombardia ed è così sin dagli anni '50, con un picco intorno al 12.2% nel 2013.²⁹⁵

2.1 Misurare la pressione insediativa²⁹⁶

Spesso è proprio ai margini delle aree urbane, dove la densità del costruito si abbassa, che si generano elevate pressioni sulle aree agricole ma anche nella continua disseminazione di piccoli nuclei residenziali a bassa densità, lontani dai centri urbani principali. Per misurare la pressione insediativa sulle aree agricole naturali o semi-naturali non basta accontentarsi dei dati di consumo di suolo, poiché la Commissione Europea specifica che pure la densificazione urbana è da considerarsi consumo di suolo.²⁹⁷ Quindi oltre agli utili dati di aumento della percentuale di superficie impermeabile bisogna anche affidarsi a indicatori di espansione urbana, per monitorare l'ampliarsi dell'impronta della città, e ad indici di frammentazione, per monitorare la dispersione delle nuove costruzioni.

Per l'analisi sull'andamento delle densità sono state raccolte le informazioni sull'andamento di uso del suolo in uno o più intervalli temporali, in base alle disponibilità dei geoportali, da confrontare nel medesimo orizzonte temporale con le dinamiche demografiche. Lo strumento delle banche dati open-source è stato indispensabile per la raccolta delle informazioni.²⁹⁸ L'ingente quantità di dati disponibili è stata selezionata e quindi implementata nel database GIS e attraverso l'interrogazione dei dati e il confronto quantitativo e spaziale è stato possibile leggere

²⁹⁴ (Barbieri, 2015, p. 223)

²⁹⁵ (Ispra, 2016)

²⁹⁶ (Romano & Zullo, 2013, pp. 170-177)

²⁹⁷ Commissione Europea (2012), Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare , mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo. Bruxelles, 15.5.2012 (Marinosci, et al., 2016, p. 4)

²⁹⁸ Le fonti dati open-source consultate sono principalmente le banche dati Istat per le informazioni demografiche e i limiti amministrativi e i geoportali regionali e provinciali per quanto concerne i dati territoriali e di uso del suolo. I dati di uso del suolo sono perfettamente confrontabili tra regioni diverse poiché presentano una sostanziale omogeneità negli attributi grazie all'uso della codifica del programma Corine Land Cover.

in parallelo nei diversi contesti la contrazione delle densità. Grazie a questo metodo è stato anche possibile confrontare i risultati di ogni ambito specifico con i propri territori contermini che, a differenza dei casi studio, sono in crescita.

Anche l'analisi qualitativa della forma dell'urbanizzato dice molto sui meccanismi di sviluppo tendenti, nel caso della Val Camonica, alla saturazione degli spazi a valle per crescita tentacolare in spazi morfologicamente angusti, e nei casi di pianura alla crescita per gemmazione che sfocia con il passare del tempo, in fenomeni di cattura o, molto più frequentemente, che si esaspera nel profilarsi della città diffusa.²⁹⁹

2.1.1 Densità abitativa

La Densità Abitativa (DENSITA_URB) è espressa come il rapporto tra il numero di abitanti insediati nell'unità territoriale di riferimento (Nab) e la superficie urbanizzata (Au). Si differenzia dal classico indice di densità territoriale (abitanti su area dell'unità territoriale di riferimento) che restituisce, attraverso la variazione nel tempo del carico demografico del territorio, la pressione insediativa sul territorio stesso.

$$DENSITA_URB = \frac{Nab}{Au}$$

Se utilizzando tale indice in forma diacronica si ottiene un abbassamento del suo valore nel tempo, ciò è sintomo di una velocità di espansione dell'insediamento non commisurata alla variazione demografica. Possono verificarsi tre scenari critici:

1. nel primo, meno significativo, l'aumento demografico è più lento dell'espansione urbana;
2. nel secondo la popolazione decresce e la superficie urbanizzata rimane pressoché costante;
3. nel terzo, a fronte di un continuo aumento della superficie urbanizzata, la popolazione continua a decrescere.

2.1.2 Indice di frammentazione urbana

L'Indice di Frammentazione da Urbanizzazione Lineare (UFI) si presenta come una densità di superficie urbanizzata pensata attraverso un fattore di forma.

$$UFI = \frac{\sum Au}{Ar} * \frac{\sum p}{2\sqrt{\pi \sum Au}}$$

Il primo termine dell'espressione fornisce l'incidenza delle aree urbanizzate (Au) sulla superficie di riferimento (Ar), che nel mio caso sono le aree comunali; il secondo

²⁹⁹ (Toschi, 1966)

termine rappresenta l'indice di forma, ossia il rapporto tra il perimetro complessivo delle parti urbane (p) e il perimetro che le stesse avrebbero se fossero tutte concentrate in un'unica aggregazione di forma circolare³⁰⁰. L'indice ha un *range* variabile tra zero, nel caso di assenza di aree urbanizzate, e un valore assoluto risultante dal secondo termine dell'espressione, nel caso di superfici interamente urbanizzate. L'aumento del valore dell'indice nel tempo denuncia mediamente un'evoluzione della morfologia insediativa verso la configurazione filamentosa, mentre nel caso di diminuzione le parti urbane tendono a compattarsi. È importante sottolineare che quando le aree urbanizzate sono molto linearizzate, per quanto le densità abitative siano contenute, incidono sulla propagazione delle criticità funzionali tipiche di insediamenti molto estesi.

2.1.3 Indice di espansione urbana prevista

L'Indice di Espansione Urbana Prevista IEUP indica il numero di volte in cui viene incrementata la superficie urbanizzata, in questo caso in un determinato comune, nelle previsioni di piano dello strumento urbanistico comunale.

$$IEUP = \frac{\sum Ap}{\sum Au}$$

Per questo calcolo vengono estrapolate, dai dati del mosaico delle previsioni di piano (2014), le superfici destinate a nuove azioni di edificazione o trasformazione (A_p) delle superfici naturali o agricole rapportandole alle superfici già urbanizzate, estrapolate dai dati di uso del suolo nella versione più recente disponibile. L'espressione fornisce in termini quantitativi la pressione che esercita l'insediamento sul territorio e sull'ambiente.

2.2 Misurare l'espansione urbana

2.2.1 SIT integrato per la pianificazione locale

In un'ampia porzione di territorio, andare ad analizzare in parallelo le previsioni di espansione e trasformazione contenute nei piani dei singoli comuni che lo compongono è un'operazione complessa che uno strumento come il SIT integrato per la pianificazione locale è in grado di risolvere discretamente. Si tratta di un mosaico informatizzato che riassume le due componenti essenziali dell'impianto dei piani comunali, l'azzonamento e i vincoli, cercando di sintetizzare e confrontare tutte le prescrizioni di rilevanza sovracomunale. Purtroppo questo dato, che è disponibile per l'intero territorio regionale lombardo, non è disponibile per la Regione Veneto ed è

³⁰⁰ L'indice di forma è detto anche coefficiente di compattezza (*compactness*).

disponibile una versione incompleta per la Regione Emilia-Romagna; è stato possibile reperire le informazioni solo per una piccola porzione del territorio di Ferrara.

La nuova versione del SIT integrato per la pianificazione comunale di Regione Lombardia, si può scaricare, in una versione costantemente aggiornata, direttamente dal geoportale. Si tratta del documento “PGT – Tavola delle previsioni di piano”, una sintesi delle principali previsioni di piano con formato standard per tutti i comuni lombardi, redatto in base a specifiche tecniche³⁰¹ stabilite dalla Regione. In particolare sono stati considerati gli strati informativi legati alle previsioni di nuova espansione:

- Ambiti di trasformazione, ossia “parti di territorio già edificate e non edificate in cui sono previsti interventi di edilizia e/o urbanistica finalizzati alla trasformazione funzionale”. Di questi ambiti di trasformazione sono archiviate informazioni sulla funzione prevalente dell’ambito, i mq di SLP previsti, la consistenza volumetrica (in mc), l’altezza massima consentita e la classificazione dell’intervento come di interesse comunale o sovracomunale.
- Servizi di livello comunale o sovracomunale in progetto, con relativa specificazione sulla tipologia di servizio, e sulla SLP in mq prevista
- Impianti tecnologici di livello comunale e sovracomunale in progetto, con relativa specificazione sulla tipologia di impianto, e sulla SLP in mq prevista.

Per quanto riguarda la Regione Emilia Romagna, il mosaico prende il nome di “Banca dati regionale dei Piani Strutturali Comunali” e restituisce il fulcro delle azioni di piano:

- la macro classificazione del territorio comunale, che individua per il territorio urbanizzabile la capacità insediativa massima di nuova previsione: il numero di alloggi massimo, la superficie territoriale di nuova urbanizzazione per funzioni non residenziali (ha) e la superficie territoriale per attrezzature e spazi collettivi;
- l’assetto territoriale, che indica la caratterizzazione funzionale prevalente degli ambiti di piano ed in particolare dà indicazioni riguardo la destinazione funzionale degli ambiti per nuovi insediamenti.

³⁰¹ Documento scaricabile da sito web della Regione “Banca dati dei piani di governo del territorio, schema fisico Tavola delle previsioni di piano e Carta del consumo di suolo” (Regione Lombardia, 2016)

3 Tre ambiti di indagine

3.1 Sistema montano dell'Alta Val Camonica



Figura 57 – Suddivisione territoriale della Valle Camonica in tre macro aree: Alta, Media e Bassa Valle

La Val Camonica è una delle vallate delle Alpi geograficamente più estese, situata nell'estremo nord della provincia di Brescia comprende circa 1300 kmq per un totale di 93448 abitanti.³⁰²

Il territorio analizzato nel dettaglio comprende un totale di 17 comuni, 16 appartenenti effettivamente all'Alta Val Camonica con l'aggiunta del comune di Paspardo che rientrerebbe nella Media Valle ma che ha una dinamica di spopolamento assimilabile agli altri casi.

La valle ha una larghezza irregolare e alterna strettoie ad ampie spianate³⁰³ e proprio per la differente conformazione geomorfologica e per altri caratteri di tipo economico, demografico e di copertura del suolo, si può suddividere convenzionalmente in tre macro aree:

- La bassa valle è una zona di fondovalle con vasti prati e campi in cui predomina l'attività industriale; i suoi comuni sono inseriti nel distretto di Darfo Boario Terme specializzato nell'industria meccanica con una performance d'impresa medio-alta.

³⁰² Dato Istat gennaio 2014.

³⁰³ La valle è solcata per tutta la sua lunghezza dal fiume Oglio che sgorga a Ponte di Legno e sfocia poi nel lago d'Iseo dopo aver percorso circa 82 Km di vallata. (Lechi, 1996)

- In zona mediana la valle a tratti si apre e si allarga, le aree agricole sono in prevalenza destinate a prato e anche qui prevalgono le attività industriali del sistema economico di Breno, un distretto con una specializzazione metallurgica che ha indici di produttività (valore aggiunto per n. di addetti) e di performance dell'export piuttosto alti;
- L'alta valle ha una fisionomia alpina con pascoli e pinete; i suoi comuni sono inseriti nei sistemi locali di Ponte di Legno ed Edolo entrambi non manifatturieri, la cui vocazione attrattiva dipende quasi esclusivamente dal valore del patrimonio culturale e dal turismo.

3.1.1 Dinamiche demografiche negative

L'alta valle in generale ha avuto un andamento della popolazione, dal 1971 ad oggi, negativo con le percentuali di variazione demografica negative più basse nei due decenni tra il 1981 e il 2001. Eppure al suo interno si verificano delle disomogeneità di andamento tra comune e comune: i comuni demograficamente più piccoli, inferiori ai 1.000 abitanti, si spopolano più velocemente con una dinamica che va dal -17% del comune di Paspardo, al confine con l'Alta Valle ma già ricompreso nella Media Valle, al -42% del comune di Paisco Loveno, localizzato a sud-ovest dell'area, sempre sul confine con la Media Valle. Comunque si contraggono anche i comuni più popolosi come Ponte di Legno (-13%) e Malonno (-4%) ma più lentamente. Tre dei comuni compresi in questo ambito invece non perdono popolazione, crescono anche se con dinamiche stagnanti prossime a +0,15% all'anno; si tratta dei comuni di Edolo, di più di 4.000 abitanti, e di Temù e Vezza d'Oglio di poco più di 1.000.

La spinta a lasciare i luoghi più impervi è dettata spesso dalla volontà di insediarsi in luoghi più facilmente accessibili, difatti l'Alta Valle perde popolazione mentre la Bassa e Media valle, in generale, aumentano il loro numero di abitanti anche se, a parte un picco di crescita tra il 2001 e il 2011, la variazione percentuale è molto prossima allo zero.

Il tasso di crescita naturale per mille abitanti registrato nel 2015 nell'Alta Val Camonica è negativa con valori tra 0 e -20,4 (comune di Incudine), tali valori sono peggiorati rispetto al bilancio 2011 in cui c'erano ancora valori positivi. Per quanto riguarda il tasso migratorio (per mille abitanti) anch'esso è peggiorato rispetto al 2011 e più della metà dei comuni registrano un valore inferiore o uguale a zero. I comuni con i valori positivi più alti sono solo Temù, Vione e Monno; in questi ultimi due casi comunque a stento il tasso migratorio riesce a compensare la perdita naturale. La popolazione straniera registrata nel 1991 era pressoché irrilevante dal punto di vista demografico e nel 2011 rimane in generale inferiore alla media nazionale, se non a Temù ed Edolo che si uniformano alla media e a Cedegolo che la supera attestandosi comunque sotto la media provinciale. Tali valori sono riconfermati all'inizio del 2016

con percentuali leggermente più alte solo nei comuni di Temù ed Edolo mentre negli altri le percentuali rimangono pressoché invariate o si abbassano.

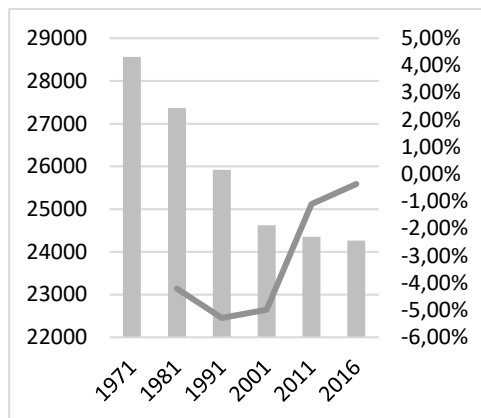


Grafico 25 – Andamento della popolazione residente e variazione percentuale della popolazione tra il 1971 e il 2011 (dato Istat censuario) fino al 2016 (dato Istat Intercensuario)

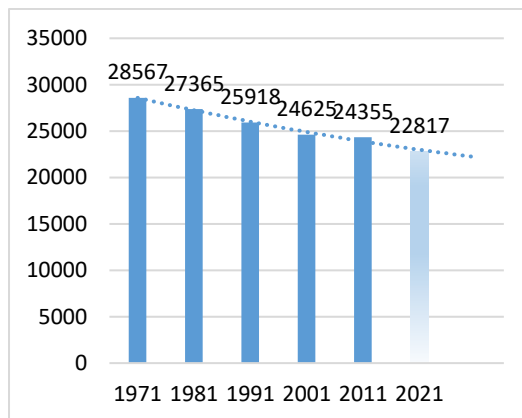


Grafico 26 – Linea di tendenza e previsione dell'andamento della popolazione al 2021 calcolata sulla base delle dinamiche demografiche 2011-2016 (rielaborazione dati Istat)

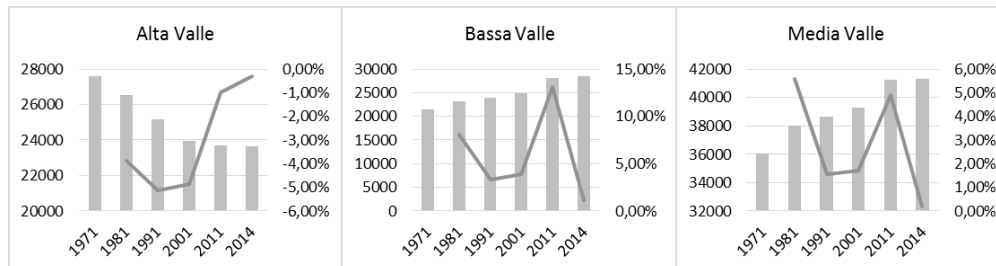


Grafico 27 – Confronto tra l'andamento di popolazione dell'Alta Valle rispetto a Media e Bassa Valle, sempre nell'intervallo temporale 1971-2016 (Rielaborazione dati Istat censuari e intercensuari)

Tabella XXIII – Popolazione residente agli anni 1991, 2011 e 2016, e sintesi di alcuni indicatori demografici, anni 2011 e 2015 per i comuni dell'Alta Valle Camonica (Rielaborazione dati Istat)

COD. ISTAT	COMUNE	POP 1991	POP 2011	POP 2016	% Stranieri sul totale 2011	Tasso crescita naturale 2015	Tasso migratorio 2015
					17016	Berzo Demo	1867
17047	Cedegolo	1334	1246	1247	11,00%	-3,2	-4,9
17051	Cevo	1151	930	911	0,97%	-11,0	-1,1

17063	Corteno Golgi	2100	2015	1998	3,08%	-4,6	3,5
17068	Edolo	4420	4509	4559	6,79%	-2,8	2,0
17083	Incudine	478	403	388	1,24%	-20,4	0,0
17101	Malonno	3398	3320	3328	3,67%	-0,3	-6,7
17110	Monno	570	564	560	0,00%	-7,2	9,0
17131	Paisco Loveno	322	198	186	0,51%	0,0	-10,9
17148	Ponte di Legno	1977	1754	1762	4,10%	-13,2	3,4
17175	Saviore dell'Adamello	1341	992	951	1,11%	-12,9	-2,2
17176	Sellero	1508	1506	1490	3,59%	-4,7	-1,4
17181	Sonico	1304	1270	1277	1,50%	-1,6	-3,2
17184	Temù	1058	1083	1109	6,74%	-2,7	9,1
17198	Veza d'Oglio	1435	1476	1457	3,46%	-5,5	2,0
17202	Vione	913	723	708	3,04%	-8,7	13,0
17135	Paspardo	742	646	630	3,41%	-4,8	-6,4
PROVINCIA BRESCIA					12,55%	-0,6	-0,2
ITALIA					6,80%	-2,7	0,5

Tabella XXIV – Alcuni indicatori di struttura che evidenziano l'invecchiamento della popolazione in tutti i comuni dell'Alta Val Camonica (Rielaborazione dati Istat)

COD. ISTAT	COMUNE	Indice di vecchiaia	Tasso di invecchiamento	Indice dipendenza strutturale	Indice dipendenza anziani
17016	Berzo Demo	371,6	24,0	43,7	34,5
17047	Cedegolo	423,9	24,4	43,2	35,0
17051	Cevo	590,2	26,7	45,4	38,8
17063	Corteno Golgi	341,1	21,4	38,2	29,6
17068	Edolo	328,3	24,9	48,0	36,8
17083	Incudine	681,3	27,7	46,6	40,7
17101	Malonno	319,6	23,2	43,8	33,4
17110	Monno	496,9	28,6	52,5	43,7
17131	Paisco Loveno	391,7	25,5	47,2	37,6
17148	Ponte di Legno	362,7	26,1	50,0	39,2
17175	Saviore dell'Adamello	635,6	30,8	55,4	47,8
17176	Sellero	275,0	21,6	41,8	30,6
17181	Sonico	308,1	24,0	46,7	35,3
17184	Temù	290,9	23,2	45,3	33,7
17198	Veza d'Oglio	298,1	21,2	39,4	29,5
17202	Vione	618,2	29,5	52,2	44,9
17135	Paspardo	478,8	25,4	44,4	36,7
PROVINCIA BRESCIA		134,8	20,3	54,6	31,3
ITALIA		157,7	21,7	55,1	33,7

La percentuale di popolazione over 65 è molto alta in tutti i comuni, tranne a Vezza d'Oglio, Corteno Golgi e Sellero, per i quali il valore si uniforma alla media nazionale, nonostante rimanga al di sopra della media provinciale. Ma non sono solo l'accessibilità e le trasformazioni della struttura demografica a determinare lo spopolamento, c'è anche l'importante componente economica legata alla specializzazione distrettuale e al mercato del lavoro.

3.1.2 Sistema economico sofferente

L'Alta Val Camonica è stata interessata da fenomeni di spopolamento già dagli anni 50' quando hanno avuto inizio i consistenti flussi migratori interni della popolazione dai comuni di rurali di alta montagna ai comuni di fondo valle della Bassa e Media Val Camonica, attualmente sede dei distretti industriali di Darfo Boario Terme e di Breno, specializzati nella produzione e lavorazione dei metalli. Gli attuali sistemi locali dell'Alta Valle sono principalmente quelli di Edolo e Ponte di Legno, a vocazione fondamentalmente turistica. Mentre nei sistemi locali di Darfo Boario Terme, Breno, ed Edolo, si registrano buone performance d'impresa per quanto riguarda produttività ed export, nel SL di Ponte di Legno la performance è negativa in entrambi gli aspetti con valori di produttività e performance dell'export al di sotto della media nazionale.

Tabella XXV – Caratteristiche dei sistemi locali riferiti all'intera Valle Camonica (Dati del rapporto Istat sui sistemi locali 2015)

SLL	<i>Tipologia distrettuale</i>	<i>Specializzazione produttiva</i>	<i>Variatione occupazione 2008-2014</i>	<i>Vocazione culturale e attrattiva</i>
EDOLO	Non Distretto	SL turistici	Occupazione diminuisce/ disoccupazione aumenta più della media	Il volano del turismo
PONTE DI LEGNO	Non distretto	SL turistici	Occupazione diminuisce/ disoccupazione aumenta più della media	Potenzialità del patrimonio
BRENO	Industria metallurgica	SL della produzione e lavorazione dei metalli	Occupazione diminuisce/ disoccupazione aumenta	Il volano del turismo
DARFO BOARIO TERME	Industria meccanica	SL della produzione e lavorazione dei metalli	Occupazione diminuisce/ disoccupazione aumenta	Il volano del turismo

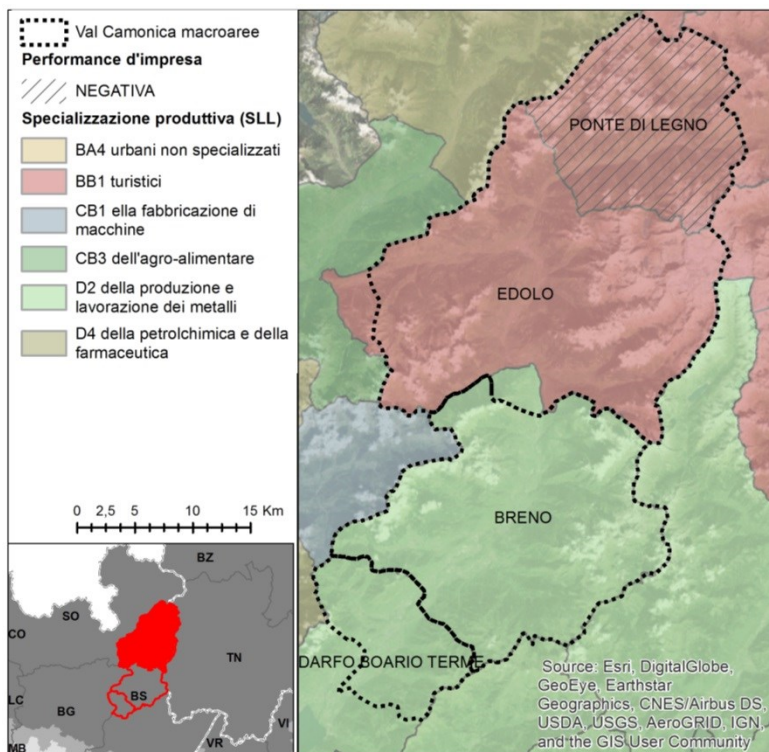


Figura 58 - Sistemi locali del lavoro coinvolti nel secondo ambito di studio ambito di studio (elaborazione database GIS)

In tutte e tre le valli, comunque, i livelli occupazionali sono scesi, motivo per cui molti programmi sinergici per lo sviluppo economico del territorio sono stati promossi già a partire dai primi anni del 2000.³⁰⁴ Il tasso di disoccupazione aumenta assieme al tasso di occupazione nei dieci anni tra il 2001 e il 2011, mentre il rapporto Istat sui sistemi locali 2015 registra anche una tendenza alla diminuzione occupazionale tra il 2008 e il 2014; questo è indice che, nonostante gli sforzi e le iniziative promosse dagli enti

³⁰⁴ Tra questi tre strumenti di concertazione pubblica e privata locale promossi dall'Unione dei Comuni dell'Alta Valle Camonica e approvati da Regione Lombardia dal 2003: 1. il Programma Integrato di Sviluppo Locale dell'Alta Valle Camonica (PISL); 2. l'Accordo di Programma per lo sviluppo socio economico dell'Alta Valle Camonica, 3. l'Accordo Quadro di Sviluppo Territoriale della Provincia di Brescia (AQST) nel quale è inserito il Programma di Sviluppo Turistico (PST) del Sistema Turistico interregionale "Adamello". Oltre a questi altri strumenti attivati sono stati il Protocollo Interregionale per la valorizzazione del Comprensorio Adamello (2005), il PIA, Progetto Integrato Attuativo "Adamello 2006" di Regione Lombardia, e i più recenti Piano di Sviluppo Locale (PSL) del Gruppo d'Azione Locale di Valle Camonica e di Scalve (nell'ambito del PSR 2007/2013) e un Programma di intervento per il Distretto diffuso del commercio di rilevanza intercomunale "Alta Valle Camonica" presentato nel 2009. (Unione dei Comuni dell'alta Valle Camonica, 2009)

locali e sovralocali per il potenziamento delle attività turistiche, ciò non è stato in grado di rivitalizzare il mercato del lavoro, segnato profondamente dalla crisi economica.

Tabella XXVI – Unità locali e Addetti alle unità locali per settore Ateco 2007 dell'ambito Alta Valle Camonica (Dati Istat, anno 2013)

<i>CODICE ATECO 2007 (Istat 2013)</i>	<i>Unità locali</i>	<i>Addetti alle unità locali</i>
B estrazione di minerali da cave e miniere	0	0
C attività manifatturiere	178	1604
D fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	15	141
E fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	6	21
F costruzioni	457	1399
G commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli	504	1124
H trasporto e magazzinaggio	66	243
I attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	321	947
J servizi di informazione e comunicazione	21	45
K attività finanziarie e assicurative	57	142
L attività immobiliari	110	164
M attività professionali, scientifiche e tecniche	252	321
N noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	52	99
P istruzione	18	55
Q sanità e assistenza sociale	55	168
R attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	36	113
S altre attività di servizi	90	227

Dal prospetto di sintesi dal numero di unità locali e addetti alle unità locali, si osserva che le tre principali attività dell'Alta Valle, secondo la classificazione Ateco sono le attività commerciali per numero di unità, e le attività manifatturiere per numero di addetti, seguite subito dopo dalle attività di servizi legate all'alloggio e alla ristorazione. Come già detto, il turismo è l'attività caratterizzante il territorio e fra i comuni del sistema turistico dell'Alta Valle, il Comune di Ponte di Legno è senz'altro quello con la vocazione turistica più significativa. In termini di attività ricettive questo si traduce in una più ampia dotazione rispetto agli altri comuni: sono qui concentrate, infatti, il 28% delle strutture ricettive dell'Alta Valle. Seguono Temù con il 12%, Corteno Golgi ed Edolo con il 10%. In questo senso il contributo del comune di Incudine al 2011 è completamente nullo. Importanti variazioni nel numero di esercizi

si segnala tra il 2001 e il 2011 con un aumento del 40% delle strutture ricettive corrispondente ad un aumento del 57% dei posti letto. Tuttavia i dati delle presenze totali registrate in Valle Camonica nello stesso decennio sono pressoché inalterate tranne poi subire un calo del 6,16% nel triennio successivo al 2011. Ponte di Legno è la realtà che presenta l'aumento più significativo nel numero di presenze, tuttavia anche lei subisce una flessione negli anni successivi.

Tabella XXVII – Dati sui flussi turistici in Valle Camonica e sulle dotazioni ricettive, anni 2001, 2011 e 2013 (Fonte: Censimenti Istat, ASR Lombardia e Provincia di Brescia³⁰⁵)

	VALLE CAMONICA			PONTE DI LEGNO		
	2001	2011	2013	2001	2011	2013
Totale arrivi	126.225	160.943	160.985	33.836	59.751	61.648
Totale presenze	721.644	726.846	682.090	163.852	304.333	303.067
Totale esercizi alberghieri ed extra-alberghieri	211	255	273	25	39	nd
Totale posti letto	10.212	11.949	12.307	1.495	3699	nd
Variazione Presenze (%)	*	0,72%	-6,16%	*	85,74%	-0,42%
Variazione esercizi (%)	*	20,85%	7,06%	*	56,00%	*
Variazione posti letto (%)	*	17,01%	3,00%	*	147,42%	*

3.1.3 Aumenta il patrimonio edilizio in disuso e degradato

Il territorio rimane quindi profondamente segnato da dinamiche di spopolamento e ripopolamento legate alla stagionalità del turismo, ciò incide in particolar modo sull'utilizzazione del patrimonio edilizio, caratterizzato da una larga presenza di seconde case, case per ferie e altri alloggi gestiti a livello imprenditoriale per ospitare i turisti. Sulla questione seconde case si è espresso anche il Piano di Coordinamento della Provincia di Brescia, individuandolo come problema e ponendo come obiettivo, da recepire nei piani comunali, quello di limitarne la formazione.

Come emerge dal grafico, tra il 2001 e il 2011 mentre diminuisce la popolazione residente aumentano proporzionalmente le abitazioni che vengono abbandonate. Se nel 2001 sono quattro i comuni ad avvicinarsi all'80% delle abitazioni non utilizzate, Corteno Golgi, Ponte di Legno, Temù, e Vezza d'Oglio, tutti con una popolazione residente di circa 1000 abitanti, nel 2011 i comuni ammontano a sette: si aggiungono Paspardo, Vione e Paisco Lovenò. Non è certamente un caso che la percentuale maggiore di abbandono sia localizzata proprio nei comuni in cui la percentuale di

³⁰⁵ Provincia di Brescia, *Flussi turistici 2013, 1998-2013 Storico Valle Camonica*, testo consultabile alla pagina web <http://www.provincia.brescia.it/istituzionale/flussi-turistici-2013>

abitazioni servite da acqua potabile, riscaldamento e acqua calda è inferiore, in genere non superiore al 20% degli alloggi occupati. In generale anche la Valle Camonica ha risentito della crisi del mercato immobiliare, i dati provinciali restituiscono una percentuale di diminuzione delle compravendite nel settore residenziale del 40%, seppur dal 2008 ad oggi Brescia sia sempre rimasta al secondo posto nella classifica regionale, al terzo posto se non si considerano le compravendite registrate nel comune capoluogo.

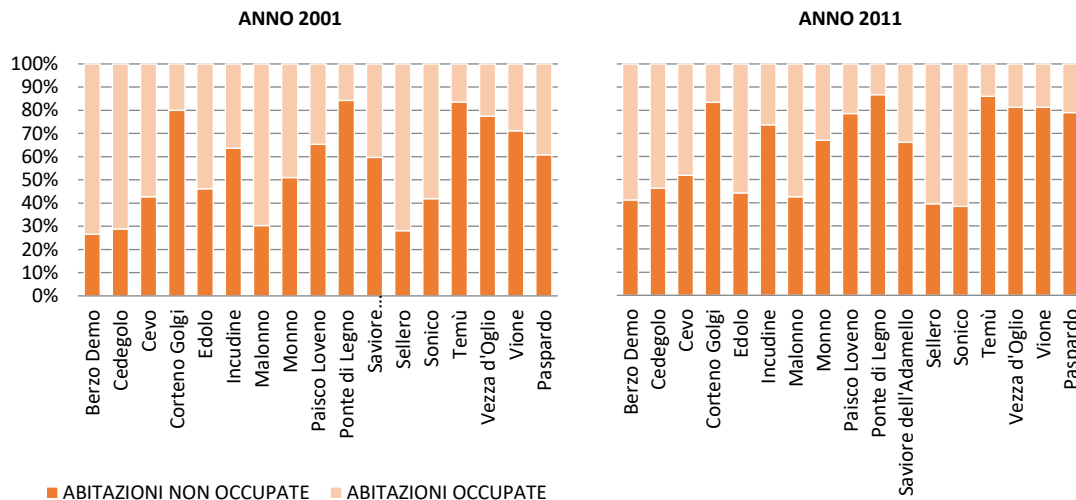


Grafico 28 – Stato d'uso delle abitazioni dei comuni dell'Alta Valle Camonica (Dati censuari Istat 2001 e 2011)

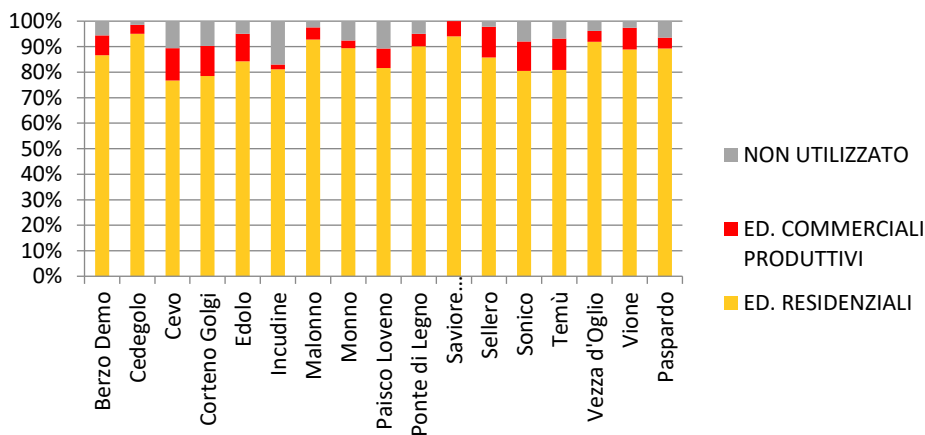


Grafico 29 – Destinazione d'uso prevalente degli edifici rilevati al censimento Istat 2011 (Fonte dati censuari Istat 2011)

Ciononostante la percentuale di edifici completamente inutilizzati è intorno al 6% per l'intera area, con un picco del 17% del comune di Incudine e intorno all'11% dei comuni di Paisco Loveno e Cevo. Proprio ad Incudine e Paisco Loveno è più alta anche la percentuale di edifici in stato di conservazione mediocre o pessimo (rispettivamente 47% e 28%). Invece i comuni in cui il patrimonio immobiliare residenziale è meglio conservato sono Berzo Demo, Malonno e Ponte di Legno che hanno anche una bassa percentuale di non utilizzato.

Inoltre una buona percentuale di abitazioni, proprio per la posizione meno accessibile, non sono servite dalle principali utenze come acqua potabile, riscaldamento e acqua calda. Le abitazioni occupate servite infatti si aggirano solo intorno ad una media del 30%, valore tra l'altro in diminuzione rispetto alla percentuale 2001, segno che molte delle nuove abitazioni realizzate nel decennio 2001-2011 sono sprovviste di allacci alle principali reti infrastrutturali. In sette dei 17 comuni totali le unità immobiliari servite sono meno del 20% e solo nei comuni collocati più a valle superano il 50%.

3.1.4 La conurbazione degli spazi a valle

Dall'analisi comparativa per macro aree di Alta, Media e Bassa Valle emerge che nei territori più a sud si è consumato più suolo, quantitativamente parlando, ed è proprio ciò che ci si aspetterebbe data la posizione a valle più favorevole allo sviluppo, ma ciò che stona è il valore più alto in percentuale di variazione nei territori a nord i quali, come è emerso precedentemente, ristagnano demograficamente.

Nell'intervallo temporale di osservazione considerato, ossia 1999-2012, l'espansione del territorio ad uso urbano ha progressivamente consumato suolo agricolo o naturale e semi-naturale in tutti i comuni dell'Alta Valle. Solo nei comuni di Cevo e Paisco Loveno le variazioni delle aree antropizzate sono pressoché irrilevanti, tuttavia proprio qui si assiste ad un progressivo inselvatichimento del territorio che investe comunque il suolo ad uso agricolo. L'inselvatichimento è comunque in generale un processo diffuso in tutta la Valle Camonica, avvalorato dai dati che mostrano come le aree agricole si riducano mentre le aree boscate di scarso valore e le aree a vegetazione arbustiva continuino ad aumentare³⁰⁶.

Tabella XXVIII - Variazione percentuale delle classi di uso del suolo nell'intervallo temporale 1999-2012. (Elaborazione GIS di dati DUSAF di Regione Lombardia)

<i>Classi d'uso del suolo</i>	<i>Alta Valle</i>	<i>Media Valle</i>	<i>Bassa Valle</i>
Aree antropizzate	28,77%	17,85%	16,31%

³⁰⁶ Per visionare un prospetto più dettagliato sulle variazioni di uso del suolo si veda l'elaborato in appendice.

Tessuto residenziale	17,35%	16,29%	13,84%
Insedimenti produttivi	35,09%	19,30%	16,76%
Aree agricole	-9,04%	-13,29%	-24,90%
Territori boscati e ambienti semi-naturali	0,34%	1,16%	6,30%
Aree umide e corpi idrici	-0,77%	-5,59%	-0,75%

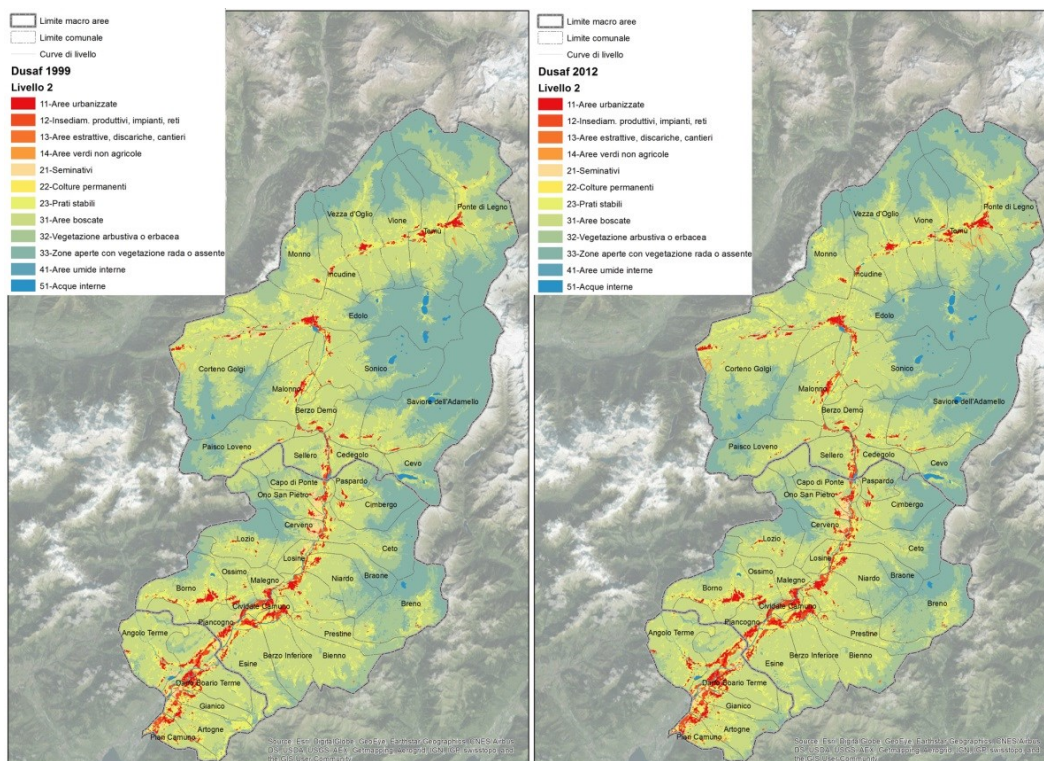
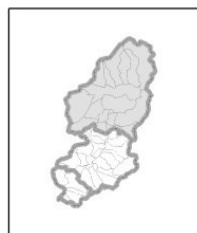


Figura 59 – Carta di uso del suolo del territorio della Valle Camonica (Alta, Media e Bassa Valle), anni 1999 e 2012 (Elaborazione GIS dei dati DUSAF 1.0 e 4.0 di Regione Lombardia)

Guardando in particolare all'andamento delle superfici antropizzate tra 1999 e 2012 si nota come siano aumentate tutte le superfici tranne le aree destinate a verde urbano. In termini quantitativi assoluti ad aumentare maggiormente sono le aree sportive e ricreative, probabilmente connesse alle attrezzature per il turismo, seguite subito dopo dal tessuto residenziale sparso e dalle zone produttive. Anche il tessuto residenziale denso si espande ma in modo meno significativo rispetto al tessuto sparso e lo indica anche il calo del suo valore di incidenza sul totale delle aree

urbanizzate di 5 punti percentuali. Per quanto riguarda gli insediamenti produttivi o dei grandi impianti di servizi aumenta sia la loro superficie che la loro incidenza e fra le espansioni più significative si evidenziano la grande area industriale-commerciale tra il comune di Edolo e Sonico e l'area artigianale di Malonno. Aumenta altresì l'incidenza delle aree degradate, sia di cave e cantieri che delle aree classificate come non utilizzate, addirittura queste ultime in termini percentuali sono aumentate quasi del doppio nell'intervallo temporale considerato.



Legenda

- Limite macro area
- Limite comunale

Dusaf 2012

Livello 2

- 11-Aree urbanizzate
- 12-Insediamenti produttivi, impianti, reti
- 13-Aree estrattive, discariche, cantieri
- 14-Aree verdi non agricole
- 21-Seminativi
- 22-Colture permanenti
- 23-Prati stabili
- 31-Aree boscate
- 32-Vegetazione arbustiva o erbacea
- 33-Zone aperte con vegetazione rada o assente
- 41-Aree umide interne
- 51-Acque interne

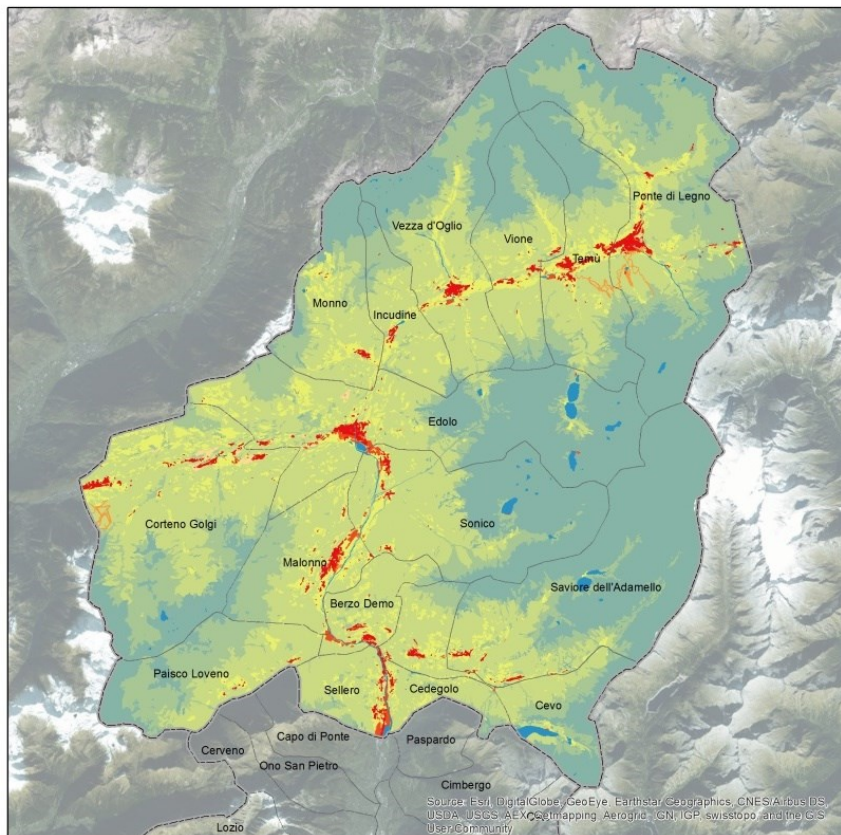


Figura 60 - Carta di uso del suolo del territorio dell'Alta Valle Camonica, anno 2012 (Elaborazione GIS dei dati DUSAF 1.0 e 4.0 di Regione Lombardia)

Tabella XXIX – Dettaglio dell'andamento delle superfici urbanizzate dell'Alta Valle Camonica e della loro incidenza sul totale delle aree antropizzate, anni 1991 e 2012 (Rielaborazione GIS dati DUSAF di Regione Lombardia)

Classe d'uso del suolo	Superficie occupata		Incidenza sul totale delle aree urbanizzate	
	1999	2012	1999	2012
11 Tessuto residenziale continuo (1111-1112-1121)	427,70	480,54	40,44%	35,28%
Tessuto residenziale rado e sparso (1122-1123)	308,93	383,91	29,21%	28,19%
12 Zone produttive e grandi impianti di servizi (121)	179,16	240,70	16,94%	17,67%
Grandi reti stradali ferroviarie e spazi accessori (122)	24,29	34,15	2,30%	2,51%
13 Cave (131)	2,62	3,79	0,25%	0,28%
Discariche (132)	0,00	0,00	0,00%	0,00%
Cantieri (133)	11,07	16,15	1,05%	1,19%
Aree degradate non utilizzate (134)	5,93	20,87	0,56%	1,53%
14 Aree verdi urbane (141)	26,51	20,74	2,51%	1,52%
Aree sportive e ricreative (142)	71,49	161,12	6,76%	11,83%

E l'espansione non si arresta, infatti si guarda con preoccupazione alle aree individuate dai piani comunali per la trasformazione poiché si tratta per lo più di aree di espansione di quasi 702 ha nell'Alta Valle, circa 108 nella Bassa Valle e 769 nella Media Valle.³⁰⁷ L'indice di espansione urbana (IEUP), che dà conto del numero di volte in cui viene potenzialmente aumentata l'area urbanizzata, fa emergere che l'Alta Valle, rispetto alla Media e alla Bassa Valle, esercita in potenza una pressione insediativa maggiore sul territorio in termini quantitativi.

Circa l'80% delle aree di espansione dell'Alta Valle, riportate nei dati informatizzati costantemente aggiornati sul Geoportale di Regione Lombardia, sono destinate a servizi pubblici di interesse comunale o sovracomunale, in particolare a centri per impianti sportivi e ricreativi per il 55% e a semplici aree verdi urbane per il 25%. Un altro 17% fa parte delle aree di trasformazione (AT) per il 10% a destinazione prevalente residenziale, per il 5% a destinazione turistico-ricettivo e per il solo 2% a produttivo.

³⁰⁷ Le aree conteggiate nell'area di espansione sono quelle individuate dalla Tavola delle previsioni di piano del PGT, disponibile in formato informatizzato sul Geoportale di Regione Lombardia, con il nome di "Ambiti di Trasformazione" (AT) e "Servizi di livello comunale e sovracomunale" (in progetto). Le informazioni sono aggiornate all'ultimo piano vigente che per i comuni dell'Alta Valle sono stati approvati per lo più nel tra il 2012 e il 2015.

Tabella XXX – Calcolo dell'Indice di Espansione urbana (IEUP) dato dal rapporto tra la sommatoria delle aree di espansione potenziali (A_p) e le aree urbanizzate (A_u).

	Ar (ha)	Au 2012 (ha)	Ap (ha)	Au/Ar	IEUP
Alta Valle	74355	1362	702	0,02	0,52
Media Valle	41592	1598	769	0,04	0,48
Bassa Valle	11202	995	108	0,09	0,11

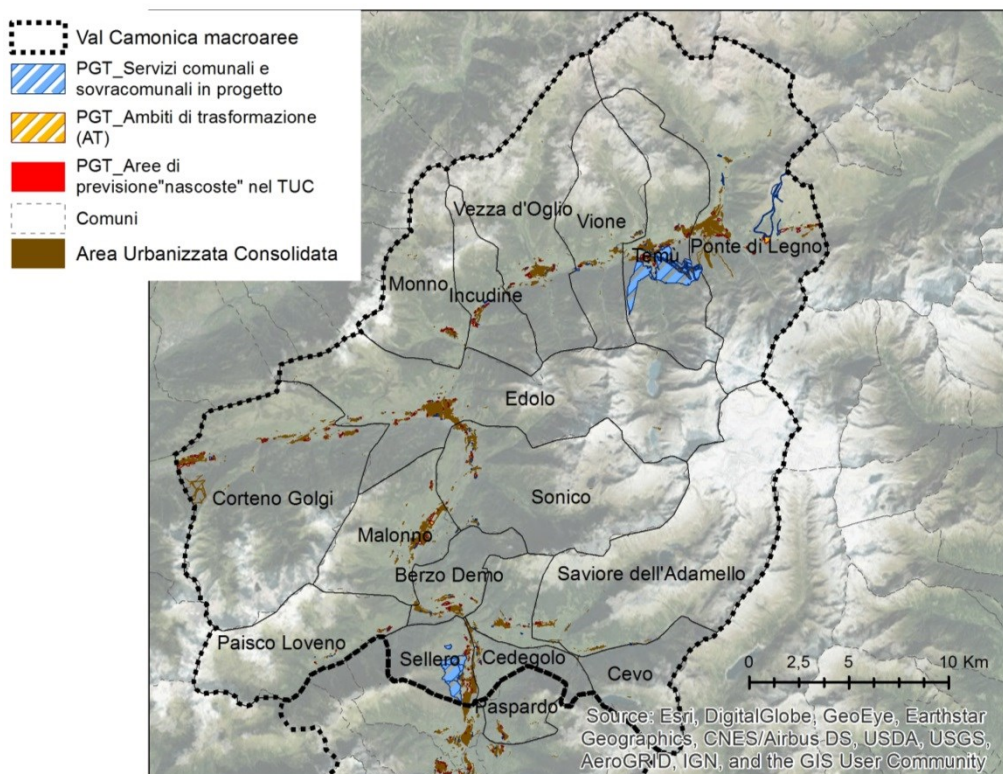


Figura 61 – Rappresentazione delle superfici destinate all'espansione secondo le previsioni di piano dei PGT, rispetto all'urbanizzato consolidato, così come restituito dai dati di uso del suolo (DUSAF 2012)

Le densità abitative calcolate sulla superficie urbanizzata in tutte e tre le macro aree sono in contrazione, come si evince dalla tabella sottostante, gli unici comuni, sui 41 comuni della Valle Camonica, a presentare un incremento delle densità sono Darfo

Boario Terme e Piancogno.³⁰⁸ Le cause a monte di questo risultato sono diverse, soprattutto se si considera la densità calcolata sulla sola superficie ad uso residenziale. Nella Media Valle, dove la popolazione cresce, incide l'aumento del tessuto residenziale sparso, nella Bassa Valle, il distretto più industrializzato, incide maggiormente il considerevole aumento della superficie ad uso produttivo, invece nei comuni dell'Alta Valle, oltre all'aumento dell'urbanizzato, incide anche il calo di popolazione del 2,05%. Questo porta le densità per l'Alta Valle ad abbassarsi maggiormente, sia quella calcolata sulla superficie artificializzata sia quella calcolata sul solo tessuto residenziale.

Tabella XXXI - Abbassamento delle densità insediative nell'intervallo temporale 1999-2012 (Rielaborazione GIS dati Istat e dati di uso del suolo DUSAF)

Variazione di:	Popolazione % 1999-2012	Sup. urb. % 1999-2012	Densità abitativa		Densità sul solo tessuto residenziale	
			1999	2012	1999	2012
			ab/ha	ab/ha	ab/ha	ab/ha
Alta Valle	-2,05%	28,77%	22,82	17,35	32,76	27,34
Bassa Valle	14,39%	16,31%	28,95	28,47	45,83	41,49
Media Valle	5,28%	17,85%	28,83	25,76	51,46	51,71

Tabella XXXII – Calcolo dell'indice di frammentazione urbana (UFI)

	Ar (mq)	Au_1999 (mq)	Au_2012 (mq)	p_1999 (m)	p_2012 (m)	UFI_1999	UFI_2012
Alta Valle	743551258	10577134	13619707	259823,5	365892,6	0,32	0,51
Media Valle	415915683	13562822	15984373	298514,56	367113,3	0,75	1,00
Bassa Valle	112016514	8556543	9952370	211655,57	232861,3	1,56	1,85

In tutte e tre le zone, dal confronto tra i perimetri delle aree urbanizzate e la loro estensione è emerso un aumento della frammentazione, indice del continuo aumento delle propaggini urbane nella direzione di un'espansione di tipo conurbativo nella vallata e di tipo diffuso nelle aree extraurbane montane. Il valore dell'indice di frammentazione (UFI) è più alto dove il processo conurbativo è più grave, ovvero nella Bassa Valle dove si raggiunge quasi la saturazione degli spazi.

Tra l'altro il processo in aumento della dispersione è anche avvalorata dai dati dei censimenti Istat agli anni 2001 e 2011, secondo cui, mentre la popolazione è cresciuta nei nuclei abitati e nelle case sparse, è calata considerevolmente nei centri abitati. Un

³⁰⁸ Rispettivamente nella Bassa e Media Valle, il secondo ha un incremento dell'8,61 % e il primo dell'1,78%.

altro dato significativo che emerge dai grafici sottostanti è che contrariamente alla perdita demografica, nei centri è aumentato per contro il numero di abitazioni, un dato che potrebbe essere stato influenzato sia dalla presenza di seconde case che dal simultaneo aumento del numero di nuclei familiari che a sua volta ha influito nel calcolo del fabbisogno abitativo.

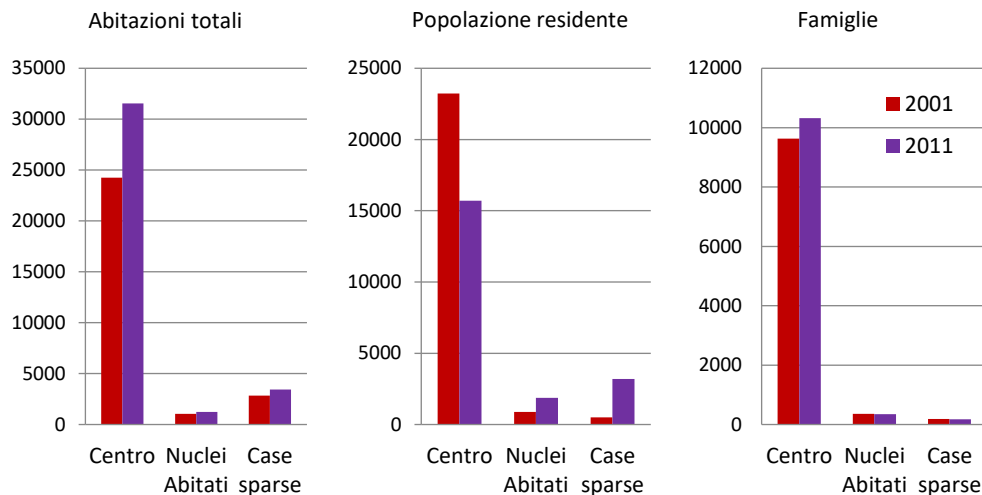


Grafico 30 – Grafici di sintesi, per località abitata, del numero totale di abitazioni, popolazione residenti e famiglie (Rielaborazione dati censuari Istat, anni 2001 e 2011)

Dai grafici riportati in fig. 62, i quali confrontano l'andamento della variazione di popolazione con l'aumento dell'urbanizzato e l'abbassamento delle densità abitative, emerge che non sempre i comuni demograficamente più piccoli consumano meno suolo. Monno, Temù e Ponte di Legno presentano un aumento del suolo urbanizzato che provoca una decrescita delle densità molto più rapida, intorno al -35% per tutti e tre i comuni, nonostante solo due di essi, Monno e Ponte di Legno, registrino anche un calo demografico nell'intervallo temporale considerato. Un altro caso degno di nota è il comune di Cedegolo che seppur demograficamente piccolo e seppure registri il valore di densità abitativa più elevato rispetto agli altri comuni (intorno a 36 ab/ha), è soggetto ad un calo del -25% quasi esclusivamente per l'aumento del suolo urbanizzato a fronte di un andamento statico della popolazione.

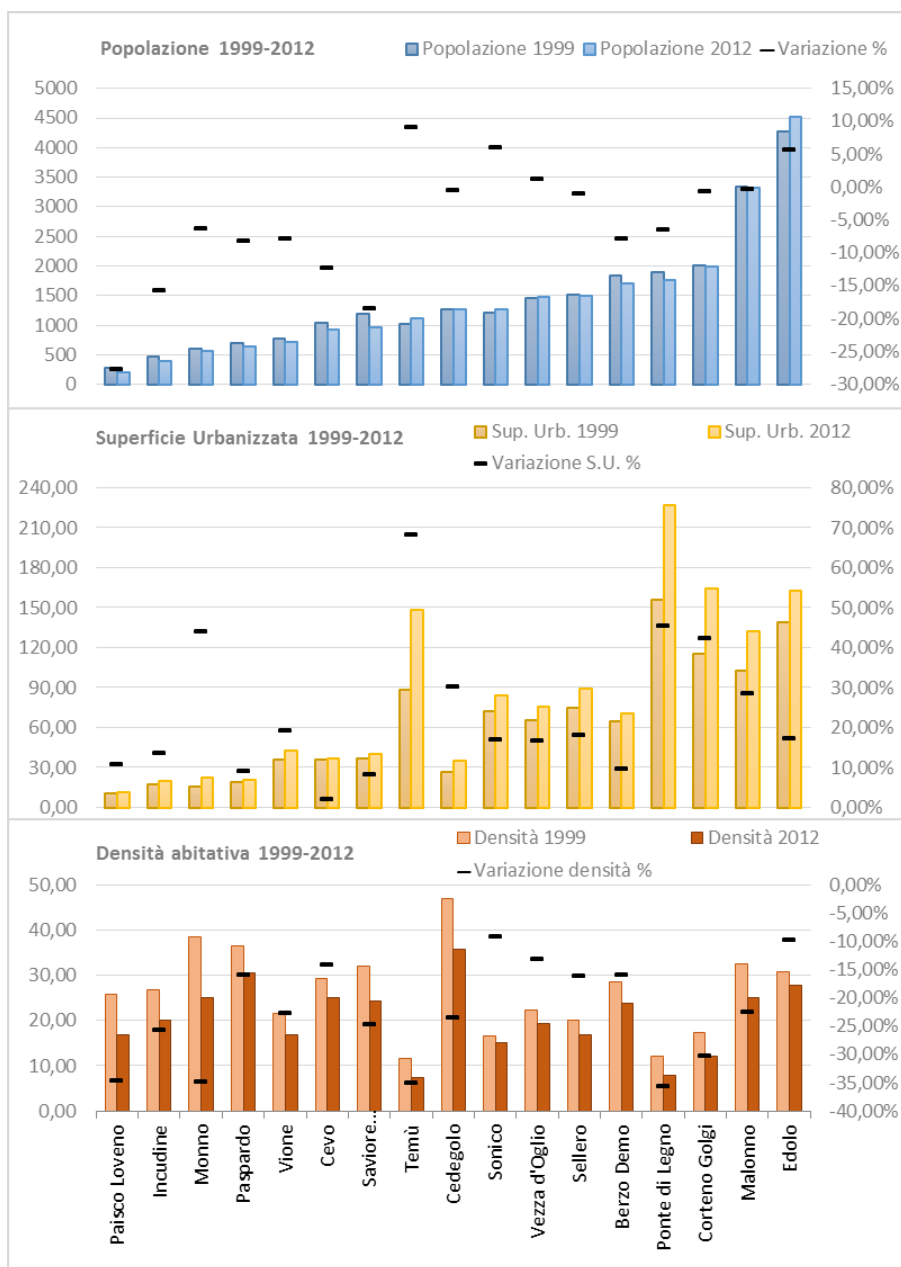


Figura 62 - Lettura in parallelo per comune della variazione di popolazione, di Superficie urbanizzata e densità abitativa nell'intervallo temporale 1999-2012 per i comuni dell'Alta Valle Camonica

3.2 Aree interne di pianura lungo il Po tra Mantova e Rovigo

Il secondo ambito di studio³⁰⁹ guarda al raggruppamento di comuni in contrazione della valle del fiume Po tra le province di Mantova e Rovigo a circa 106 Km dalla foce del fiume. Si tratta infatti di un territorio pianeggiante di origine alluvionale che, nonostante la bonifica integrale dei primi del Novecento, rimane ancora fortemente connotato dal suo reticolo idrografico e da numerose opere di regimazione idraulica. Il principale corso d'acqua che lo attraversa, oltre al Po, è il Canal Bianco, un canale artificiale che collega Mantova con il Mar Adriatico, all'altezza di Porto Levante appena a sud di Venezia, e che viene utilizzato per il trasporto merci.

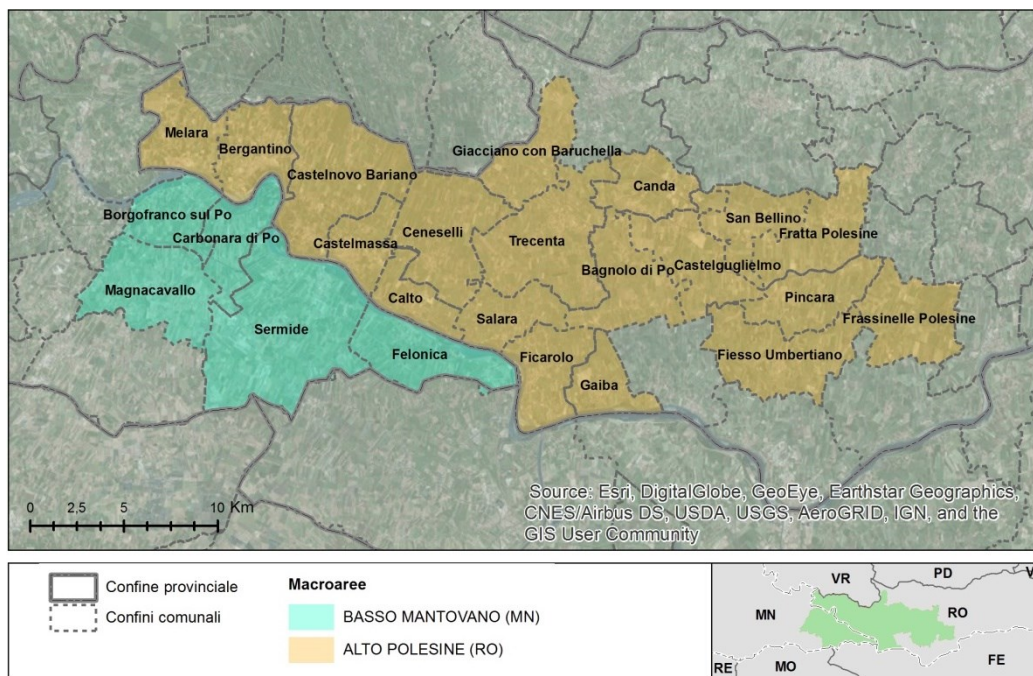


Figura 63 – Suddivisione dell'ambito di studio in due macroaree: Basso Mantovano, in provincia di Mantova (Regione Lombardia) e Medio Polesine in provincia di Rovigo (Regione Veneto)

I ventiquattro comuni totali dell'ambito sono divisi dal Po stesso in due sub-aree: una porzione dell'Alto Polesine in sponda sinistra e l'estremo est del Basso Mantovano in sponda destra. Ai fini del confronto tra i dati di uso del suolo, reperiti in due diversi geoportali regionali, quello del Veneto e della Lombardia, le due aree, per necessità, vengono analizzate separatamente. Il territorio preso in esame nell'Alto Polesine

³⁰⁹ Alcuni dati riguardanti il territorio e il paesaggio delle province di Mantova e Rovigo sono stati reperiti nelle relazioni di piano dei PTC (Provincia di Mantova, 2010; Provincia di Rovigo, 2009)

comprende diciannove piccoli comuni tutti con una popolazione tra i 1.000 e i 5.000 abitanti, questa porzione di territorio è anche attraversata dal Canal Bianco, precedentemente citato, il quale passa per i comuni di Trecenta, Castalguglielmo, Pincara e Frassinelle Polesine, in provincia di Rovigo. Nel Basso Mantovano vengono considerati i cinque piccoli comuni di Borgofranco sul Po, Carbonara di Po, Magnacavallo, Sermide e Felonica con una dimensione compresa tra i 1200 e i 2200 abitanti ad eccezione di Sermide che ne conta 7600 ed è il più popoloso all'interno dell'intero ambito. In totale il territorio si estende su circa 523 Km² e ospita una popolazione di 49.000 abitanti.

In termini di contrazione urbana si può definire come caratterizzato da una dinamica di perdita di popolazione lenta e non sempre continua, infatti ricade interamente nel quinto modello interpretativo, definito ai capitoli precedenti, quello dei piccoli comuni marginali poco densi, in territorio rurale a morfologia pianeggiante. Si tratta di un ambito marginale da un punto di vista economico e sociale e relativamente anche infrastrutturale. In particolare i comuni dell'Alto Polesine rimangono quasi completamente isolati dalle tratte ferroviarie, la Rovigo-Ferrara e la Rovigo-Verona, è presente un'unica stazione passante sulla Rovigo-Verona nel comune di Fratta Polesine ma si trova all'estremo nord-ovest dell'area. Tuttavia i comuni di nord est sono ben collegati all'autostrada Bologna-Padova e alla Medio Padana, nonché alla strada statale Transpolesana. I comuni del basso mantovano sono invece collegati alla linea ferroviaria Suzzara-Ferrara, ma restano più isolati dai collegamenti stradali principali.

3.2.1 Dinamiche demografiche

Dal 1991 ad oggi l'intero ambito ha perso circa il 12,5% della sua popolazione totale, una variazione che pare non particolarmente significativa in un orizzonte temporale di venticinque anni tuttavia esistono comuni, non necessariamente i meno popolosi, che hanno subito una decrescita fino al 9% nei soli cinque anni dal 2011 ad oggi. Oltretutto la decrescita è iniziata ben prima degli anni Novanta: da una popolazione complessiva di 63.700 negli anni Settanta si è passati ai 49.000 attuali. Le variazioni di popolazione più significative, negli ultimi quarant'anni, sono state per i territori del mantovano nel decennio tra il 1991 e il 2001 e per l'Alto Polesine prima degli anni Novanta; dal calcolo previsionale effettuato in base alla tendenza degli ultimi cinque anni, la popolazione continuerà a calare in tutto l'ambito seppur a ritmi lenti, raggiungendo le 47.797 unità nel 2021.

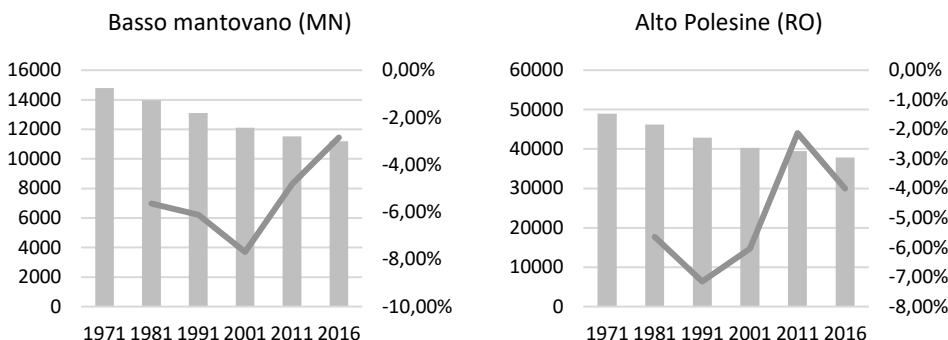


Grafico 31 – Andamento demografico dal 1971 ad oggi nel Basso Mantovano e Alto Polesine (Rielaborazione dati censuari e intercensuari Istat)

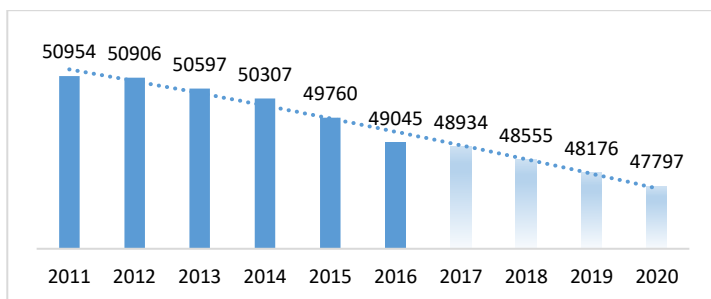


Grafico 32 – Calcolo previsionale della popolazione, per l'intero secondo ambito, al 2020 sulla base della linea di tendenza degli ultimi cinque anni a partire dal 2011 (Calcolo effettuato su base dati Istat)

Mentre la popolazione decresce si innalza, invece, il numero di famiglie, come nel caso studio precedente, per il calo dei componenti medi per famiglia. Cresce, infatti, il numero di nuclei familiari di un solo componente che nel censimento Istat 2011 salgono al 27% delle famiglie totali, contro il 23% del 2001, avvicinandosi così alla media nazionale (31%). Questo è uno dei tanti segni del processo di invecchiamento della popolazione, seppur avviene in questo contesto a ritmi più lenti rispetto all'ambito montano.

L'invecchiamento della popolazione è comunque messo in evidenza anche dagli indici riportati nella tabella sottostante. Dei 24 comuni presi in esame praticamente tutti hanno un tasso di crescita naturale inferiore alla rispettiva media provinciale e hanno visto la situazione aggravarsi dal 2011 ad oggi. Inoltre se nel 2011 il tasso migratorio era ancora in grado in alcuni comuni di compensare la perdita naturale, al 2015 ormai la componente migratoria è, se non del tutto trascurabile, addirittura peggiorativa del saldo naturale. La migrazione della popolazione più giovane verso i centri urbani più

grandi meglio serviti e con le migliori probabilità di trovare un'occupazione, si riflette dunque sul tasso di invecchiamento che resta ben al di sopra della media nazionale e, ad eccezione dei comuni di Fiesso Umbertiano, Pincara e San Bellino, anche delle medie provinciali.

Tabella XXXIII – Indici demografici per comune confrontati su due soglie temporali, 2011 e 2015 (Rielaborazione GIS su base dati Istat)

SUB-AREA	COMUNE	N. abitanti	Tasso di crescita naturale (per mille ab)		Tasso migratorio (per mille ab)		Tasso di invecchiamento (%)
			2016	2011	2015	2011	2015
ITALIA							
			-1,3	-2,7	6,2	0,5	21,7
<i>Comuni</i>	Borgofranco sul Po	784	-5,1	-11,5	5,1	12,8	32,9
<i>Basso</i>	Carbonara di Po	1297	-0,8	-7,6	3,0	-0,8	28,7
<i>mantovano</i>	Felonica	1359	-2,0	-13,6	0,7	-15,0	33,8
<i>(MN)</i>	Magnacavallo	1561	-4,2	-9,4	-8,4	-6,3	27,6
	Sermide	6189	-1,1	-8,6	4,2	0,5	26,1
MANTOVA							
			-1,1	-3,4	4,1	-1,6	22,8
<i>Comuni</i>	Bagnolo di Po	1293	3,6	-7,5	-5,1	-10,5	27,5
<i>Alto</i>	Bergantino	2565	-1,9	-8,2	1,1	5,4	26,7
<i>Polesine</i>	Calto	743	0,0	-10,5	2,4	-11,8	26,4
<i>(RO)</i>	Canda	949	-4,0	-7,2	17,9	-8,3	24,4
	Castelguglielmo	1580	-1,2	-10,9	-4,3	-11,6	25,7
	Castelmassa	4252	0,0	-7,5	0,5	-0,5	28,0
	Castelnuovo Bariano	2762	-2,7	-10,6	-4,4	-12,0	26,8
	Ceneselli	1719	-1,7	-14,3	0,0	5,2	26,7
	Ficarolo	2438	-5,7	-24,5	3,8	3,2	28,2
	Fiesso Umbertiano	4142	-0,9	-10,5	1,6	-2,6	24,0
	Frassinelle Polesine	1442	-2,0	-6,8	2,0	-11,6	25,9
	Fratta Polesine	2694	-1,4	-10,7	2,2	10,0	24,6
	Gaiba	1063	-0,9	-4,7	-3,7	-3,7	28,0
	Giacciano con Baruchella	2162	-1,4	-9,7	4,6	11,1	25,1
	Melara	1803	-1,6	-14,3	-1,1	5,0	27,0
	Pincara	1165	3,2	-8,3	10,3	-22,4	23,9
	Salara	1160	-0,8	-6,7	-2,5	-2,5	26,7
	San Bellino	1118	-4,3	-5,2	-1,7	-23,4	22,7
	Trecenta	2805	-4,4	-14,6	3,0	6,0	30,2
ROVIGO							
			-4,3	-6,3	2,3	-1,9	24,2

3.2.2 Un mercato del lavoro in difficoltà

I sistemi locali del lavoro, all'aggiornamento Istat 2015, coinvolti nell'ambito di studio sono cinque, anche se tre di questi sono coinvolti solo marginalmente: al SL di Rovigo appartiene il solo comune di Frassinelle Polesine, al SL di Ferrara solo Fiesso Umbertiano e il SL di Poggio Rusco coinvolge i comuni di Borgofranco sul Po e Magnacavallo. Dunque dei due distretti rimasti, che coprono la maggior parte del territorio dell'ambito, solo Badia Polesine è distretto industriale specializzato nel settore del tessile e dell'abbigliamento, mentre Sermide è un sistema non distrettuale specializzato nella fabbricazione e riparazione di macchine, soprattutto agricole. Il comune di Sermide in particolare ospita tre polarità commerciali/produttive di livello sovracomunale legate alla specializzazione produttiva del suo SL e una polarità di livello provinciale, situata a cavallo dei comuni di Sermide e Carbonara sulla sponda destra del Po, che ospita una grande centrale termoelettrica. Nell'Alto Polesine è Badia Polesine ad ospitare le polarità principali legate alla specializzazione produttiva del SL, esse sono dislocate a sud e ad est del centro abitato capoluogo, tuttavia il comune rimane più a nord al di fuori dell'ambito di studio perché non è in contrazione. Solo un'altra zona industriale particolarmente estesa tra i comuni di Castelguglielmo e San Bellino ospita un grande impianto fotovoltaico.³¹⁰

Tabella XXXIV - Caratteristiche dei sistemi locali riferiti all'intera Valle Camonica (Dati del rapporto Istat sui sistemi locali 2015)

SLL	Tipologia distrettuale	Specializzazione produttiva	Variazione occupazione 2008-2014	Vocazione culturale e attrattiva
POGGIO RUSCO	Tessile e abbigliamento	SL del tessile e dell'abbigliamento	Occupazione diminuisce/disoccupazione aumenta più della media	Il volano del turismo
SERMIDE	Non distretto	SL della fabbricazione di macchine		Perifericità culturale
BADIA POLESINE	Tessile e abbigliamento	SL del tessile e dell'abbigliamento		Il volano del turismo
ROVIGO	Industria meccanica	SL urbano pluri-specializzato		Imprenditorialità culturale
FERRARA	Non distretto	SL della petrolchimica e della farmaceutica		Potenzialità del patrimonio

³¹⁰ La centrale San Edison, proprietà prevalentemente di una ditta statunitense, alla sua inaugurazione nel 2010 è stata classificata come la più grande d'Europa con i suoi 850.000 mq di estensione e i 280.000 pannelli solari, facendo parlare di sé in tutti i quotidiani locali. Produce in media 72 mega Watt di energia capaci di soddisfare il fabbisogno energetico di 16.500 famiglie. (Tratto da *Corriere del Veneto.it*, 2010, Novembre 23)

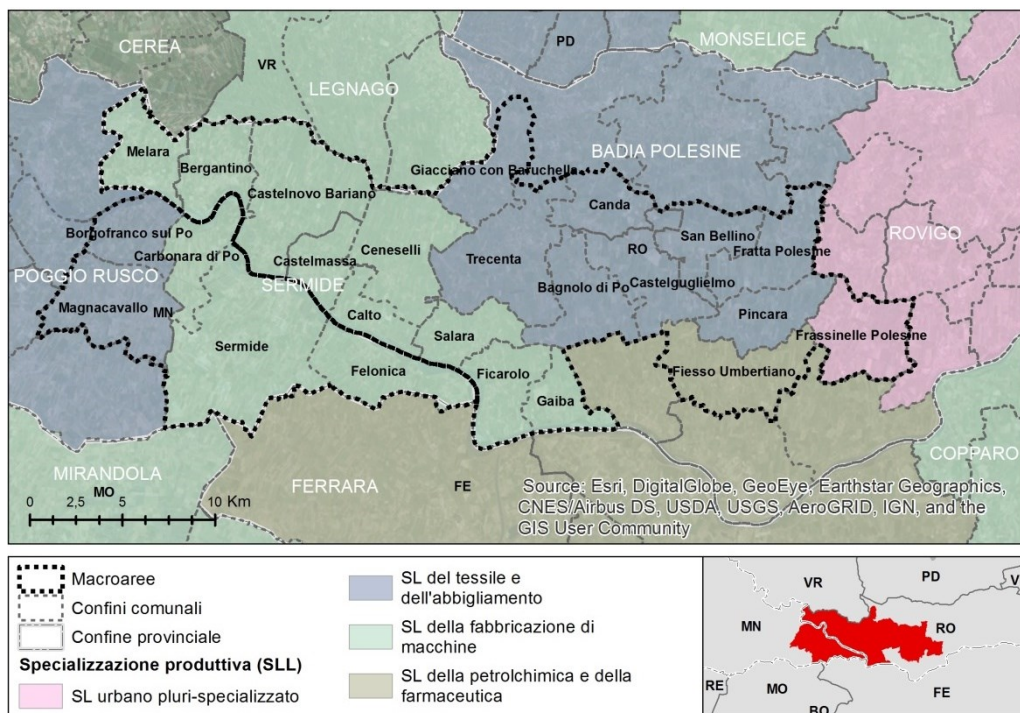


Figura 64- Sistemi locali del lavoro coinvolti nel secondo ambito di studio (elaborazione database GIS)

Tabella XXXV - -- Unità locali e Addetti alle unità locali per settore Ateco 2007 dell'ambito Alta Valle Camonica (Dati Istat, anno 2013)

CODICE ATECO 2007 (Istat 2013)		Unità locali	Addetti alle unità locali
B	estrazione di minerali da cave e miniere	0	0
C	attività manifatturiere	178	1604
D	fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	15	141
E	fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	6	21
F	costruzioni	457	1399
G	commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli	504	1124
H	trasporto e magazzinaggio	66	243
I	attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	321	947
J	servizi di informazione e comunicazione	21	45
K	attività finanziarie e assicurative	57	142

L	attività immobiliari	110	164
M	attività professionali, scientifiche e tecniche	252	321
N	noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	52	99
P	istruzione	18	55
Q	sanità e assistenza sociale	55	168
R	attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	36	113
S	altre attività di servizi	90	227

Il numero di unità locali e di addetti alle unità locali rilevati dall'Istat nel 2013 risultano inferiori rispetto al dato censuario del 2011 e questa perdita, del 7% per le unità locali e del 10% per gli addetti, dipende esclusivamente dal territorio del basso mantovano. Se fino al 2005 il sistema imprenditoriale del mantovano è considerato tra i più floridi, dal 2008 ha inizio una contrazione di tutti i comparti economici in termini di imprese: aumentano le cessazioni con un picco nel 2013, non controbilanciato dal numero di iscrizioni al registro imprese.

Un comportamento analogo al sistema imprenditoriale lo ha il mercato del lavoro. Se già tra il 2001 e il 2011, nonostante la quantità di forza lavoro attiva rimanga pressoché costante, il tasso di occupazione decresce mentre ad aumentare è il tasso di disoccupazione lo stesso andamento si riconferma tra il 2008 e il 2014, con una diminuzione e un aumento superiori alla media.

3.2.3 Aumento del patrimonio immobiliare inutilizzato

La provincia di Rovigo è all'ultimo posto della sua classifica regionale per numero di compravendite nel settore residenziale e dal 2008 il territorio provinciale, ad esclusione del capoluogo, ne ha perse quasi il 46%³¹¹ attestandosi a poco più di 1300 nel 2015. La provincia di Mantova ha una sorte simile in termini percentuali, infatti perde il 42%, ma leggermente migliore con circa mille compravendite in più rispetto a Rovigo. Mantova si colloca in posizione intermedia nella classifica lombarda ma con un divario di circa 41.000 contratti rispetto a Milano e di circa 5.000 rispetto a Brescia, seconda classificata.

Se nei dieci anni tra 1991 e 2001 il numero di abitazioni totali rimane pressoché invariato, nei dieci anni successivi cresce leggermente: un 10% totale con divari anche significativi tra i diversi territori comunali. Tuttavia la percentuale totale di abitazioni

³¹¹ Percentuale superiore a quello nazionale del 40%, sempre considerando i territori non capoluogo di provincia. Dati estrapolati dal rapporto Istat 2015 "Compravendite immobiliari e mutui" (Istat, 2015)

occupate non cresce se non di due punti percentuali, il che significa che in molti comuni aumenta la dismissione.

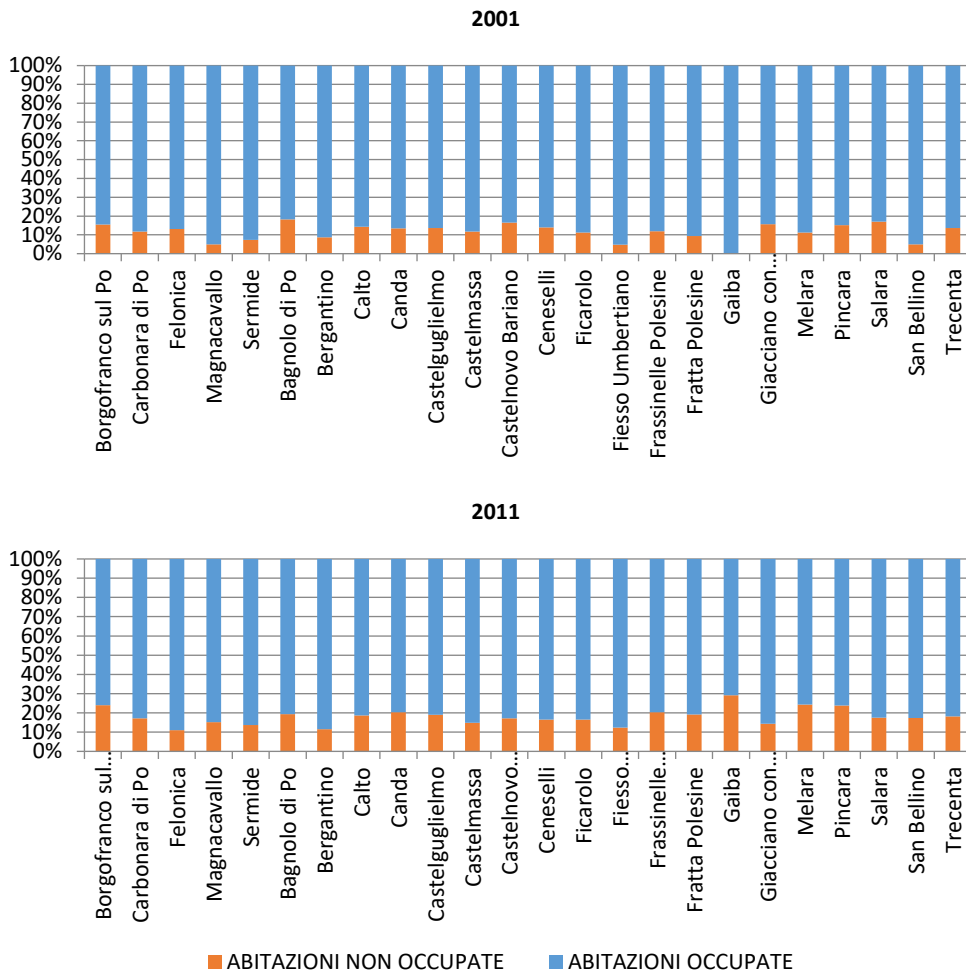


Grafico 33 - Stato d'uso delle abitazioni dei comuni dell'Alta Valle Camonica (Dati censuari Istat 2001 e 2011)

I comuni dove il numero di abitazioni totale aumenta maggiormente sono Fiesso Umbertiano (1600 abitanti) e Gaiba (467 abitanti), entrambi a nord del Po, qui aumenta anche la percentuale di alloggi occupati; invece perdono abitazioni i comuni di Giacciano, sempre in provincia di Rovigo e il comune mantovano di Felonica.

Proprio questi ultimi sono gli unici dei ventiquattro comuni a non veder aumentare la percentuale di abitazioni non utilizzate nel solito decennio tra i due ultimi censimenti Istat. In tutti gli altri aumenta considerevolmente il patrimonio non utilizzato che da un 11% nel 2001 per l'intero ambito passa al 18%.

3.2.4 Sistema urbano fluviale di pianura

A sud del Po, in territorio mantovano i principali centri abitati si innestano su una tratta ferroviaria che congiunge Suzzara a Felonica, e la restante trama insediativa è disegnata dai fitti percorsi stradali storici tra cui la Transpadana, che attraversa il Po in corrispondenza di Ostiglia e che funge da confine ovest a Magnacavallo e Borgofranco entrambi appartenenti all'ambito oggetto di studio, e tracce di antiche strade Ottocentesche di posta che collegavano la città di Mantova con le principali aree abitate. A nord del Po è ben visibile come lo stretto legame del territorio con i corsi d'acqua abbia condizionato l'assetto del paesaggio e indubbiamente del sistema insediativo, il quale assume anche forme sinuose là dove esso segue la viabilità affiancata ad antichi percorsi fluviali, come nel caso della via Umbertiana tra Castelmoglio (RO) e Pincara (RO).

Tabella XXXVI - Variazione assoluta e percentuale delle classi di uso del suolo nell'intervallo temporale 2007-2012 secondo ambito suddivisi nelle due sub-aree (Elaborazione GIS di dati di uso del suolo di Regione Lombardia e Veneto)

Classi d'uso del suolo	Basso Mantovano 2007-2012		Alto Polesine 2007-2012	
	ha	%	ha	%
Aree antropizzate	0,69	0,07%	163,36	5,07%
Tessuto residenziale	7,20	1,20%	35,25	1,80%
Insediamenti produttivi	10,91	3,61%	135,53	13,91%
Aree estrattive, discariche, cantieri	-20,59	-38,19%	-28,03	-22,99%
Aree verdi non agricole	3,17	4,82%	20,61	12,16%
Aree agricole	-40,11	-0,35%	-109,19	-0,33%
Territori boscati e ambienti semi-naturali	10,17	2,24%	-59,38	-11,86%
Aree umide e corpi idrici	180,39	31,64%	27,95	2,40%

Le aree antropizzate crescono nell'intero ambito tra il 2007 e il 2012, seppure in modo limitato nel basso mantovano, aggredendo le aree agricole; si espandono pure le aree semi-naturali e le acque interne. Il consumo di suolo agricolo è un processo molto più evidente se analizzato nell'intervallo 1999-2012 nel Basso mantovano (dove il dato è disponibile). Sembra quindi che in queste zone il consumo di suolo sia rallentato anche se l'apparente staticità del dato in realtà deriva dal fatto che le

sottocategorie dell'urbanizzato secondo la legenda DUSAF vanno a compensare una riduzione del suolo occupato da cantieri, ad indicare che negli ultimi cinque anni sono state effettuate le opere di completamento di lavori precedentemente avviati.

Il territorio agrario, oltre ad essersi ridotto, si è negli anni anche inselvaticato per effetto dell'aumento delle zone arbustive e incolte; dove si è conservato, dovendosi adattare alle mutate esigenze della produzione, si è notevolmente semplificato e impoverito riducendosi ad ampie radure piatte. Solo in pochi casi sono ancora riconoscibili le trame e le tessiture poderali tradizionali. Il paesaggio agrario è sostanzialmente omogeneo, caratterizzato prevalentemente dal seminativo irriguo (cereali, bietola e soia) e dalle colture foraggere. Sono presenti anche vigneti e vigneti misti a frutteti sparsi in tutto l'ambito, così come le colture orticole. Qualche pioppeto è localizzato in corrispondenza delle aree golenali del Po, in particolare nei territorio di Borgofranco, Poggio Rusco e Sermide dove arriva a coprire una superficie quasi pari a quella destinata a seminativo. Anche le aree umide, molto numerose prima delle varie bonifiche sono praticamente sparite e continuano a contrarsi tra 2007 e 2012. Aumentano invece le acque interne.

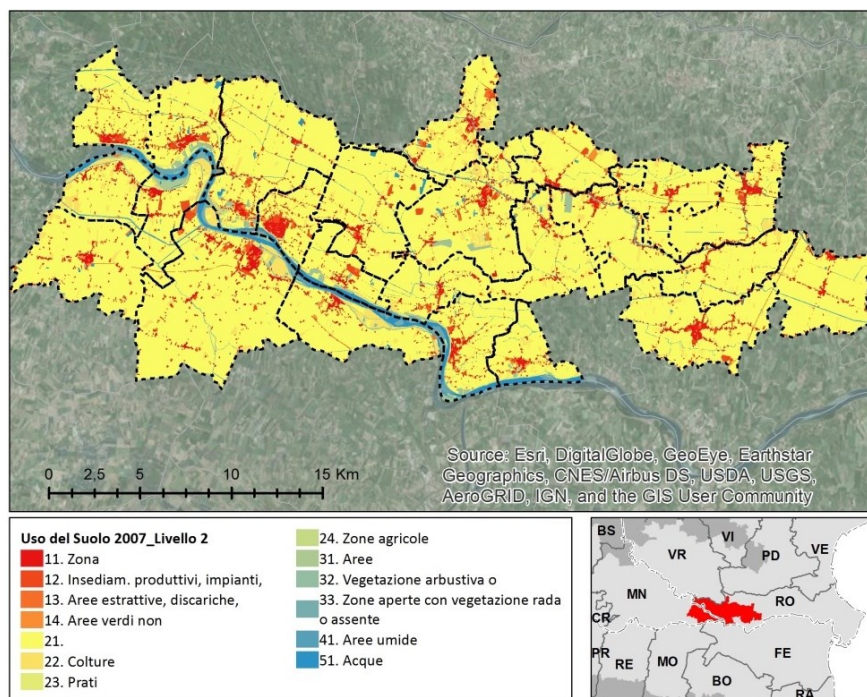


Figura 65 - Carta di uso del suolo del territorio della valle del Po tra Mantova e Rovigo, anno 2007 (Elaborazione GIS dei dati di uso del suolo di Regione Lombardia e Regione Veneto)

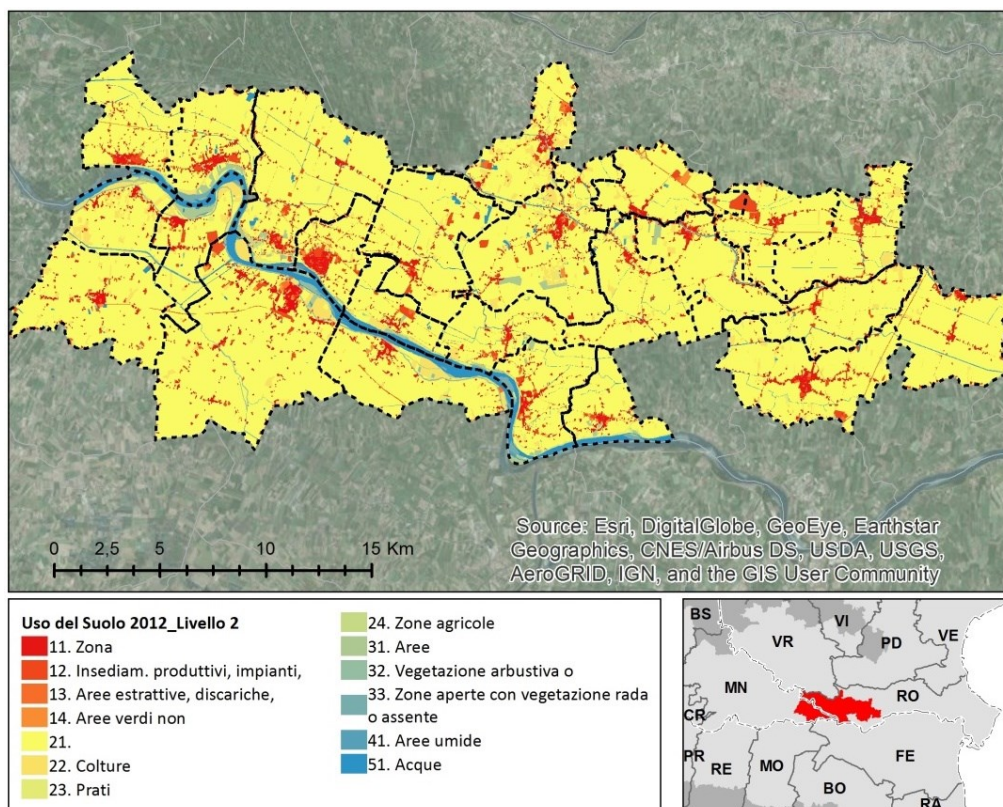


Figura 66 - Carta di uso del suolo del territorio della valle del Po tra Mantova e Rovigo, anno 2012 (Elaborazione GIS dei dati di uso del suolo di Regione Lombardia e Regione Veneto)

Tabella XXXVII - Dettaglio della variazione di incidenza delle superfici urbanizzate nel secondo ambito di studio (Rielaborazione GIS dati di uso del suolo di Regione Lombardia e Regione Veneto)

Classe d'uso del suolo	Alto polesine		Basso Mantovano	
	Incidenza sul totale delle aree urbanizzate 2003	2008	Incidenza sul totale delle aree urbanizzate 2007	2012
11 Tessuto residenziale continuo (1111-1112-1121)	33,75	32,75	40,82	41,34
Tessuto residenziale rado e sparso (1122-1123)	26,96	26,07	17,94	18,08
12 Zone produttive e grandi impianti di servizi (121)	16,20	19,12	24,83	25,71
Grandi reti stradali ferroviarie e spazi accessori (122)	14,01	13,63	4,73	4,89
13 Cave (131)	0,05	0,04	1,28	0,99
Discariche (132)	0,29	0,36	0,34	0,74

	Cantieri (133)	0,10	0,09	0,06	1,23
	Aree degradate non utilizzate (134)	2,33	1,67	3,58	0,28
14	Aree verdi urbane (141)	1,06	0,65	5,24	5,49
	Aree sportive e ricreative (142)	2,91	3,33	1,18	1,23

Una caratteristica che accomuna entrambe le sub-aree è la diffusione dell'edilizia rurale sul territorio, si tratta di insediamenti per lo più abitativi-produttivi sparsi in territorio agricolo con un'incidenza in aumento in entrambe le sub-aree tra 2007 e il 2012. In realtà nell'Alto Polesine il solo tessuto residenziale sia continuo che sparso risulta in diminuzione mentre ad aumentare molto sono le zone produttive e i grandi impianti di servizi. L'aumento dell'indice di frammentazione urbana (UFI) riportato nella tabella sottostante, calcolato negli anni in cui i dati sono disponibili, mette ulteriormente in luce questa tendenza: le parti urbane, invece di compattarsi, tendono ad assumere una configurazione filamentosa, lungo gli assi viari, o disseminata.

	UFI 1999	UFI 2007	UFI 2012
Alto Polesine (RO)	-	7,24	7,48
Basso Mantovano (MN)	1,91	2,18	2,18

3.2.5 L'abbassamento delle densità abitative e le previsioni di espansione

Per quanto riguarda l'andamento delle densità abitative, sia quelle calcolate sull'intera area urbanizzata che sulla sola area residenziale, si abbassano esattamente come nell'ambito studiato al paragrafo precedente, e ad incidere su questo risultato è l'azione congiunta di contenuto calo demografico e aumento dell'impronta urbana. Se invece si considerano solo le densità calcolate sull'intera superficie urbanizzata, nel Basso Mantovano la riduzione è principalmente dovuta allo spopolamento.

Tabella XXXVIII - Abbassamento delle densità insediative nei territori di Basso Mantovano (MN) e 'Alto Polesine (RO) nell'intervallo temporale 2007-2012 (Rielaborazione GIS dati Istat e dati di uso del suolo)

Variazione di:	Popolazione % 2007-2012	Sup.	Sup.	Densità su		Densità su Sup.	
		Urbanizzata % 2007-2012	Residenziale % 2007-2012	Sup. Urb. 2007 ab/ha	2012 ab/ha	2007 ab/ha	2012 ab/ha
Basso Mantovano	-3,62%	0,07%	1,20%	8,49	8,18	14,45	13,76
Alto Polesine	-1,99%	5,07%	1,80%	13,47	12,57	22,19	21,37

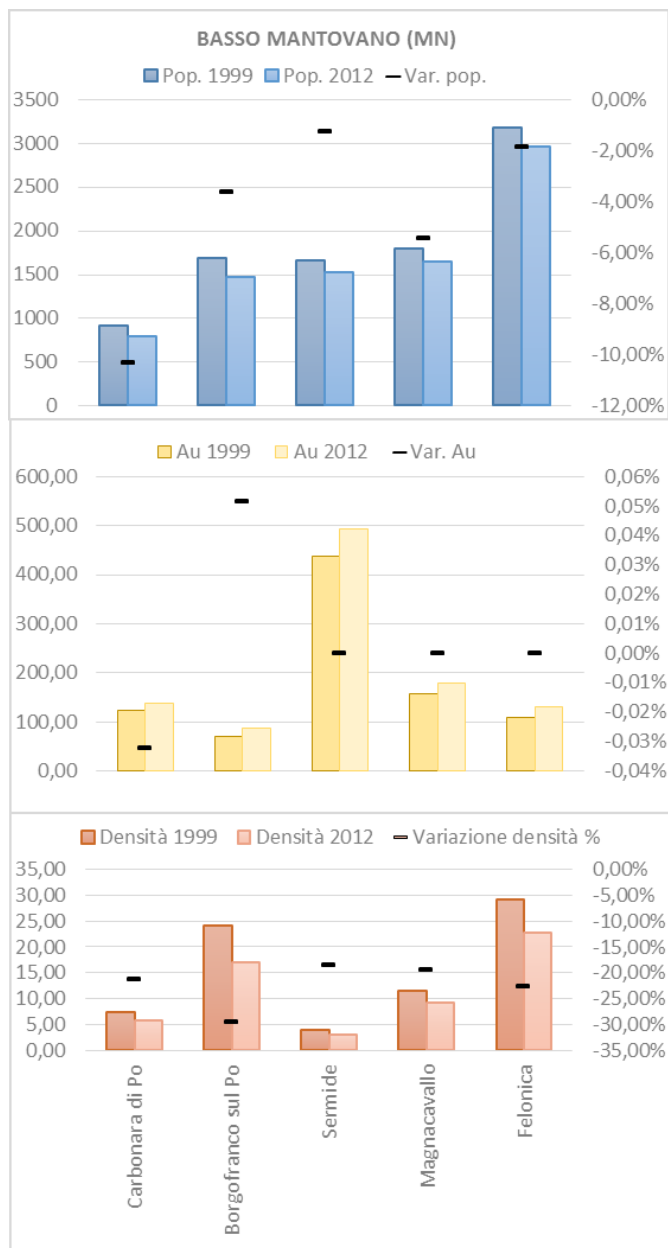


Figura 67 – Lettura in parallelo per comune della variazione di popolazione, di Superficie urbanizzata e densità abitativa nell'intervallo temporale 1999-2012 per i comuni del Basso Mantovano

I grafici affianco propongono una lettura in parallelo delle dinamiche demografiche, di espansione urbana e di variazione delle densità per i comuni del Basso Mantovano, disposti in ordine di grandezza demografica. Nel comune di Felonica, il più popoloso di quest'area, la densità è più elevata che altrove tuttavia, nei dodici anni a partire dal 1999, questa è calata circa del 22% quasi senza che ci fosse un'effettiva espansione dell'area urbana, solo per effetto del calo di popolazione del -2%. Invece un comune come Borgofranco sul Po, che ospita circa la metà della popolazione di Felonica, ha registrato la variazione più elevata di superficie urbanizzata e quindi la riduzione maggiore di densità (intorno al -30%).

Nella pagina successiva è stato riportato un elaborato simile per i comuni dell'Alto Polesine dove si assiste allo stesso fenomeno: i due comuni che consumano più suolo, e che quindi hanno un calo di densità più rapido, sono tra quelli demograficamente più piccoli e registrano già densità molto basse, al di sotto dei 10 ab/ha.

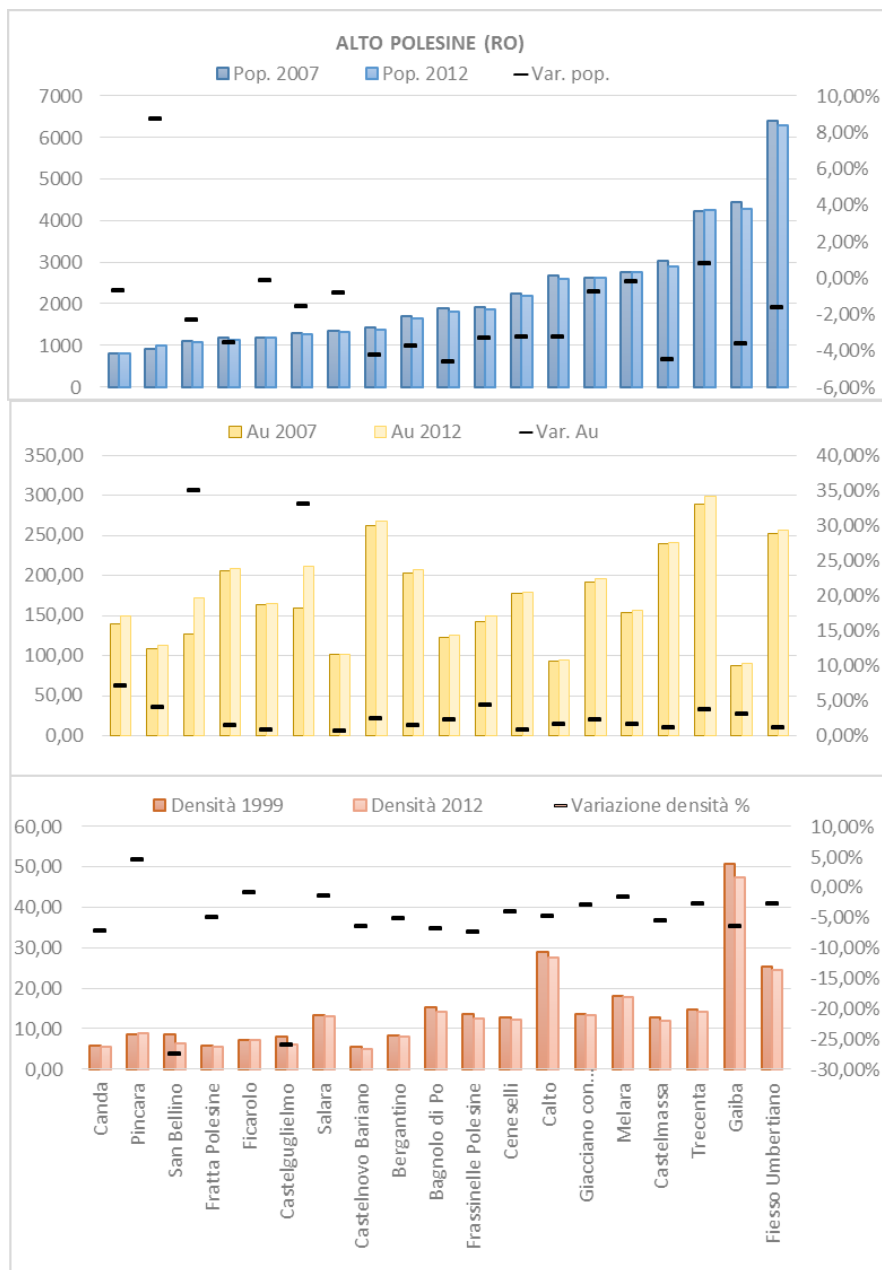


Figura 68 - Lettura in parallelo per comune della variazione di popolazione, di Superficie urbanizzata e densità abitativa nell'intervallo temporale 2007-2012 per i comuni dell'Alto Polesine

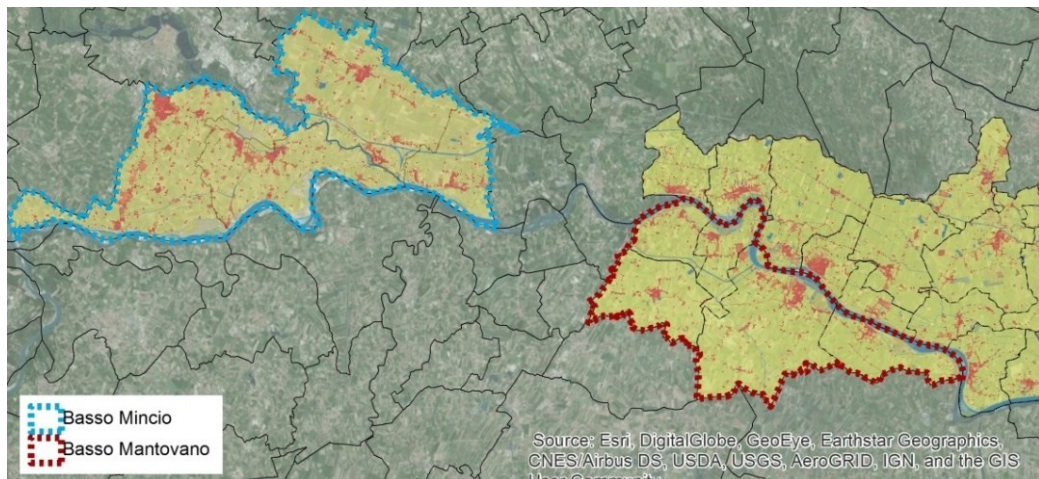


Figura 69 – Inquadramento delle due aree oggetto di confronto per l'indice di espansione

Per l'analisi dell'espansione potenziale, i dati sono reperibili e confrontabili solo per il territorio della Lombardia, per questo motivo verrà considerato il solo Basso Mantovano e verrà comparato con un'altra area campione a pochi chilometri più ad ovest che comprende i quattro comuni, sempre mantovani, che si dispongono lungo il basso corso del fiume Mincio, affluente del fiume Po, Borgo Virgilio, Bagnolo San Vito, Roncoferraro e Sustinente (come mostrato in fig. 64). Questi quattro comuni coprono circa 209 Km² di superficie e ospitano una popolazione complessiva di 29715 in aumento circa del 12% nell'intervallo di venticinque anni considerato.

Le aree di espansione riportate nei piani comunali sono classificate o come ambiti di trasformazione o come trasformazioni dirette di ampliamento di servizi di interesse comunale o sovracomunale o di impianti tecnologici. Nella rappresentazione sottostante del territorio del Basso mantovano sono ben visibili due grandi ambiti di trasformazione disposti per gemmazione l'uno a sud della centrale termoelettrica al confine tra Carbonara e Sermide, l'altro a sud-est del centro abitato di Sermide in continuità di attuali zone di stoccaggio. Altre aree significative destinate a servizi di interesse comunale o sovracomunale sono per lo più localizzate in continuità del tessuto residenziale continuo, ad eccezione di una grande area nell'estremo est del comune di Felonica al confine con il paese di Stellata in Emilia Romagna.

L'espansione potenziale totale è di circa 93 ettari, contro i 164 della seconda area del Basso Mincio, che come è già stato detto non è in contrazione. Nonostante la superficie di territorio urbanizzabile sia inferiore nel Basso Mantovano rispetto

all'altra area campione in termini assoluti, l'indice di espansione urbana (IEUP) risulta invece più elevato, ad indicare che rispetto all'area già urbanizzata, quella nel Basso Mantovano aumenta proporzionalmente di più.

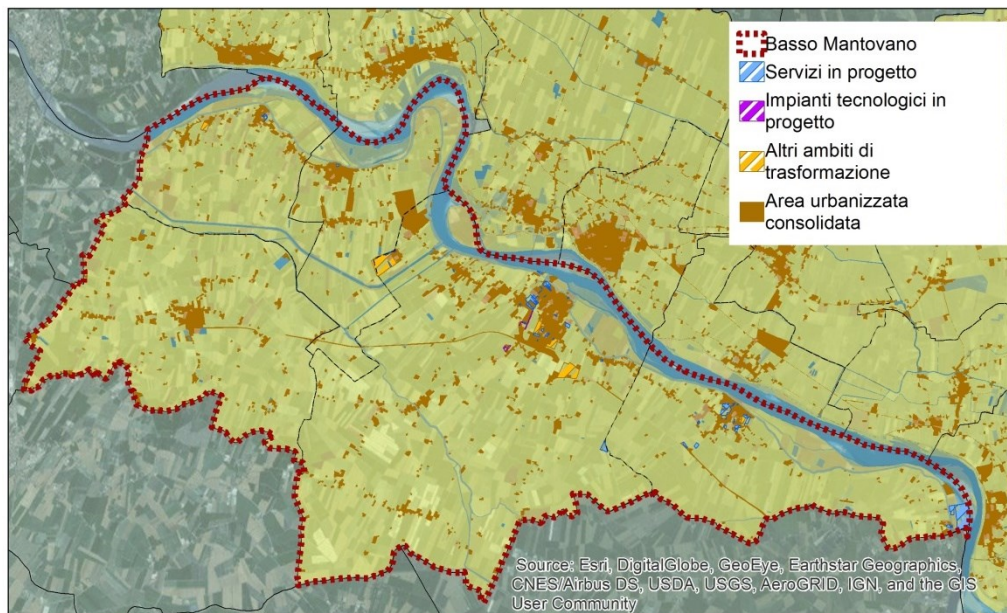


Figura 70 - Rappresentazione delle superfici destinate all'espansione secondo le previsioni di piano dei PGT dei comuni del Basso Mantovano, rispetto all'urbanizzato consolidato così come restituito dai dati di uso del suolo (DUSAF 2012)

Tabella XXXIX - Calcolo dell'Indice di Espansione urbana (IEUP) per le due aree del mantovano, dato dal rapporto tra la sommatoria delle aree di espansione potenziali (Ap) e le aree urbanizzate (Au)

	Ar (ha)	Au 2012 (ha)	Ap (ha)	Au/Ar	IEUP
Basso Mantovano	11702	1024	93,29	0,09	0,09
Comuni del Basso Mincio	20881	2306	164,21	0,11	0,07

3.3 I comuni del delta del Po

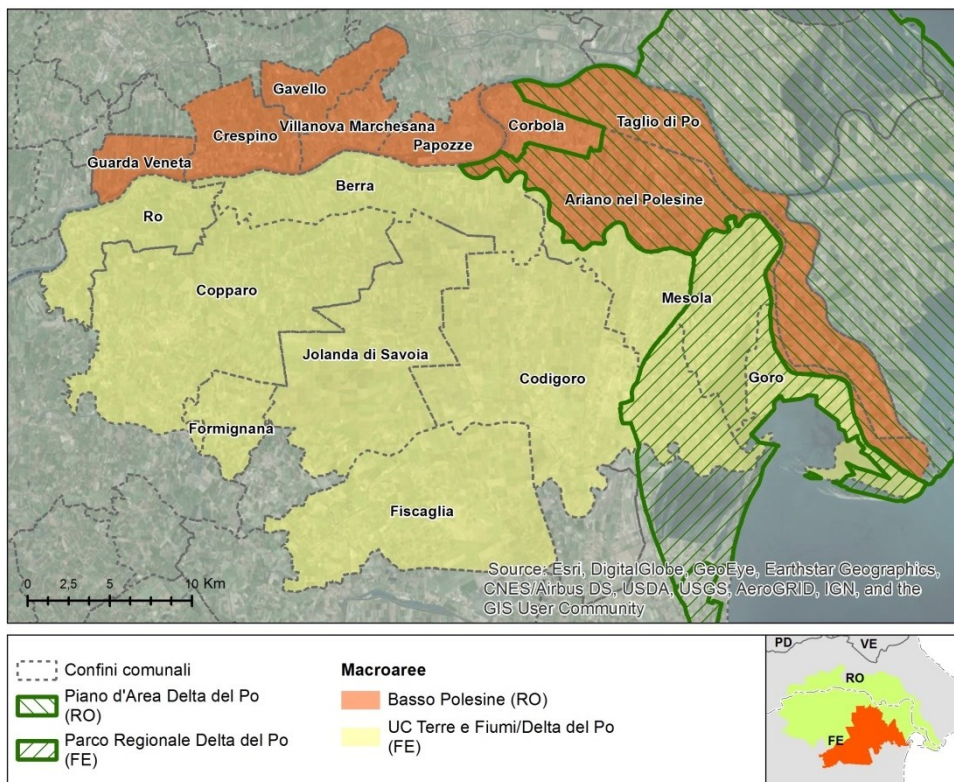


Figura 71 – Suddivisione territoriale del terzo ambito di studio in due macro aree Basso Polesine in provincia di Rovigo e parte dei territori delle Unioni di Comuni Terre e Fiumi e Delta del Po in provincia di Ferrara

Il terzo caso studio³¹² analizza i territori più a valle rispetto al caso precedente, quelli cioè in corrispondenza del delta del Po e dunque ancora pienamente entro la zona di allerta per rischio idrogeologico, in fascia C del PAI. Tutta l'area non è per nulla attrattiva dal punto di vista insediativo, infatti complessivamente ha perso negli ultimi venticinque anni oltre il 15% della sua popolazione che ad oggi conta circa 62300 unità. In base alla classificazione per modelli, del capitolo III, l'ambito ricade, come il caso precedente, entro il quinto modello interpretativo, ad eccezione dei comuni di Codigoro e Fiscaglia che appartengono al secondo modello, ossia quello dove i fattori della contrazione di povertà, scarsa performance d'impresa e grado di perifericità sono più incidenti nelle dinamiche di spopolamento. Anche le densità territoriali qui

³¹² I dati necessari all'inquadramento territoriale sono stati reperiti nel quadro conoscitivo dei PTC di Ferrara e Rovigo (Provincia di Ferrara, 2008; Provincia di Rovigo, 2009)

sono molto basse circa 57 abitanti per chilometro quadrato su una superficie complessiva di 1094 Km². In base alla classificazione per modelli, del capitolo III, l'ambito ricade come il caso precedente entro il quinto modello interpretativo, ad eccezione dei comuni di Codigoro e Fiscaglia che appartengono al secondo modello, ossia quello dove più fattori della contrazione incidono nelle dinamiche di spopolamento. La carenza di attrattività di questo ambito è senz'altro legata alla posizione isolata rispetto alle principali direttrici stradali e ferroviarie, ad un sistema economico sofferente, ancora impostato sull'attività agricola e all'estrema povertà dei redditi pro capite, così come evidenziato anche dal modello interpretativo. Il territorio del Delta è comunque riconosciuto come patrimonio dell'umanità e come tale tutelato mediante l'istituzione dei due Parchi regionali, l'uno di Regione Veneto che coinvolge nell'ambito oggetto di studio i comuni di Taglio di Po e Ariano nel Polesine, l'altro di Regione Emilia-Romagna, in provincia di Ferrara, che coinvolge il comune di Goro e parzialmente quelli di Mesola e Comacchio.

Anche in questo caso l'ambito, essendo a cavallo tra due diverse Regioni, viene per necessità diviso in due sub-aree per poter operare un confronto con i rispettivi dati regionali e provinciali. Il confine regionale nel primo tratto segue il corso del fiume Po poi all'altezza dei comuni di Berra e Papozze devia sul corso del ramo meridionale del Delta, cioè Po di Goro. La porzione che ricade in Regione Veneto è costituita da otto comuni del Basso e Medio Polesine nella provincia di Rovigo tra cui il meno popoloso, Villanova Marchesana, conta 942 abitanti e il più popoloso, Taglio di Po, ne conta 8350; la porzione sud ricade nella provincia di Ferrara e comprende i comuni delle Unioni "Terre e Fiumi" e "Delta del Po"³¹³ che demograficamente non scendono sotto i 2.700 abitanti; Codigoro e Copparo sono i più popolosi e contano rispettivamente 12.000 e 16.570 abitanti.

3.3.1 Le dinamiche demografiche

Anche in questo terzo caso la decrescita della popolazione è un processo di lungo corso e le percentuali di variazione superiori si registrano proprio negli anni precedenti il 1991 ma, mentre nei comuni della provincia di Ferrara si registra un nuovo picco negativo, tra gli anni Novanta e il 2001 per poi rallentare progressivamente fino ad oggi, nei comuni del Basso Polesine l'andamento della variazione è meno lineare e sperimenta una nuova flessione dopo il 2011.

³¹³ L'Unione di Comuni "Terre e Fiumi" è l'ente che aggrega i comuni di Copparo, Berra, Jolanda di Savoia, Tresigallo, Formignana e Ro, e si estende su una superficie di circa 420 Km² (Unione Terre e Fiumi, 2009). L'Unione di Comuni "Delta del Po" è l'ente che aggrega i comuni di Codigoro, Goro, Lagosanto, Mesola e Fiscaglia e si estende su una superficie di 438 Km². Nell'ambito analizzato al presente capitolo non sono presi in esame i comuni di Lagosanto e Tresigallo perché non rientrano nei canoni per la scelta dei casi studio.

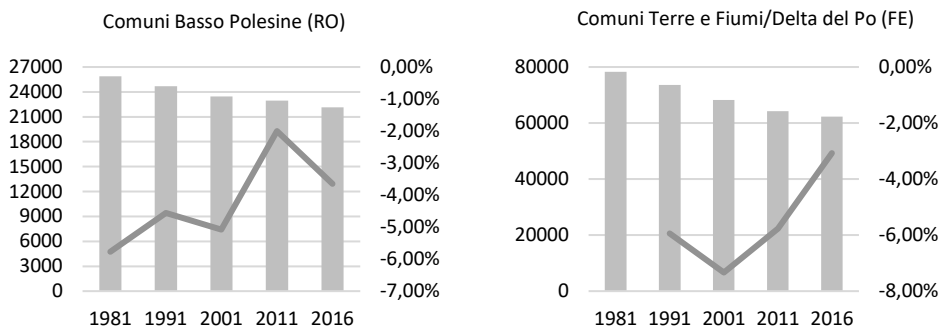


Grafico 34 - Andamento demografico dal 1971 ad oggi nel Basso Polesine e nei comuni delle UC Terre e Fiumi e Delta del Po (Rielaborazione dati censuari e intercensuari Istat)

Comunque in entrambe le aree la popolazione dal 2011 è calata costantemente con una variazione media del -0,6% annuo, quindi con una dinamica relativamente rapida, dato che porta a stimare un ulteriore calo di popolazione entro il 2020 all'incirca di altre 2.300 unità.

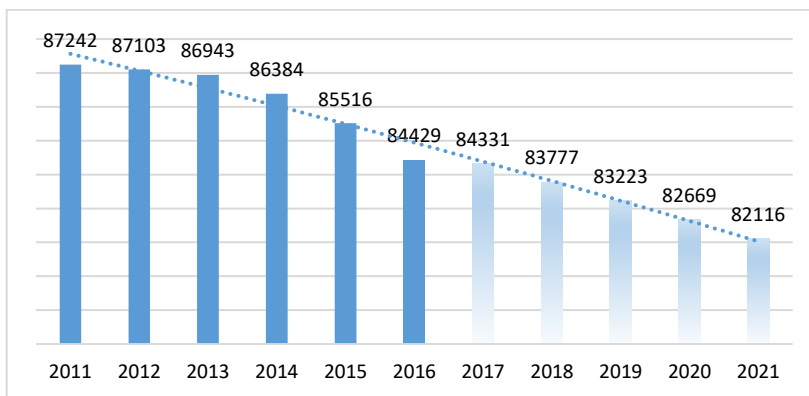


Grafico 35 - Calcolo previsionale della popolazione, per l'intero terzo ambito, al 2020 sulla base della linea di tendenza degli ultimi cinque anni a partire dal 2011 (Calcolo effettuato su base dati Istat)

Come già riscontrato nei precedenti casi studio anche qui gli indici demografici danno prova di un progressivo invecchiamento della popolazione. In particolare, rispetto al caso studio precedente in un contesto territoriale molto prossimo, qui il tasso di crescita naturale peggiora più rapidamente tra il 2011 e il 2015, con valori molto negativi diffusi, mentre il tasso migratorio resta leggermente più alto in generale, ad eccezione dei due comuni di Guarda Veneta e Villanova Marchesana per cui il valore è

rispettivamente circa sette volte e cinque volte e mezzo la media provinciale. Il tasso di invecchiamento, probabilmente risentendo del valore così negativo del tasso di natalità, è più alto e supera ovunque il tasso medio delle province con la sola eccezione di Goro. Goro è tuttavia il comune con il più basso grado di istruzione, misurato in percentuale di popolazione diplomata sul totale. La media per l'intero ambito è in linea con la media nazionale, e quindi più bassa rispetto ai due casi precedenti: di quasi otto punti percentuali rispetto all'Alta Valle Camonica e di quasi cinque rispetto ai comuni al confine tra Mantova e Rovigo. Anche l'aumento del numero di famiglie con un solo componente tra il 2001 e il 2011 è maggiore rispetto al secondo caso studio e si avvicina di più alla media nazionale (un 29% contro il 31%).

Tabella XL - Indici demografici per i comuni del Delta del Po confrontati su due soglie temporali, 2011 e 2015 (Rielaborazione GIS su base dati Istat)

SUB-AREA	COMUNE	N. abitanti	Tasso di crescita naturale (per mille ab)		Tasso migratorio (per mille ab)		Tasso di invecchiamento (%)
			2016	2011	2015	2011	
<i>ITALIA</i>			-1,3	-2,7	6,2	0,5	21,7
<i>Comuni</i>	Ariano nel Polesine	4328	-2,0	-8,9	-2,6	3,7	27,2
<i>Basso</i>	Corbola	2428	-3,6	-7,7	8,0	-3,7	26,2
<i>Polesine</i>	Crespino	1865	-3,0	-18,8	0,0	-3,1	30,4
<i>(RO)</i>	Gavello	1539	-3,1	-12,1	0,6	0,0	24,7
	Guarda Veneta	1153	-3,4	-8,5	-0,8	-14,4	26,2
	Papozze	1520	-2,4	-23,7	4,3	0,0	34,5
	Taglio di Po	8356	-0,6	-3,4	0,0	5,6	24,9
	Villanova Marchesana	942	1,0	-6,2	19,0	-11,4	27,6
<i>PROVINCIA ROVIGO</i>			-4,3	-6,3	2,3	-1,9	24,2
<i>Comuni</i>	Berra	4870	-2,1	-15,1	-1,9	-1,0	32,5
<i>UC Terre e</i>	Codigoro	11999	-1,2	-9,6	-0,2	0,5	30,1
<i>Fiumi/Delta</i>	Copparo	16567	-2,5	-9,8	2,2	-1,9	31,5
<i>del Po (FE)</i>	Formignana	2785	-1,1	-8,2	3,6	-2,8	29,2
	Jolanda di Savoia	2985	-2,3	-13,2	-3,3	7,0	30,4
	Mesola	6929	-3,8	-13,1	-4,1	1,0	29,1
	Ro	3247	0,6	-14,0	-1,2	0,0	32,2
	Goro	3798	-0,5	-4,7	1,3	-2,1	25,1
	Fiscaglia	9118	0,0	-15,5	ND	ND	ND
<i>PROVINCIA FERRARA</i>			-5,2	-8,2	3,0	0,7	27,0

3.3.2 La sofferenza economica della struttura d'impresa

In generale i territori dell'ambito di studio, oltre a subire gli effetti della contrazione di popolazione, subiscono anche gli effetti della crisi economica nella contrazione del

numero di imprese. Dai dati sulle Imprese dell'Istat del 2013, rispetto all'ultimo censimento dell'industria e dei servizi 2011, risulta un calo delle unità locali del 29% e una contrazione del numero di addetti censiti nelle imprese del 23%, in controtendenza rispetto alle medie nazionale e peggiore rispetto alle medie provinciali. Con riferimento ai risultati della precedente tornata censuaria, il censimento 2011 dell'industria e dei servizi mette in luce in provincia di Ferrara una sensibile contrazione delle imprese (-3,8%) in controtendenza rispetto alla media nazionale (+8,4%) e al contrario di quanto accade nelle altre province dell'Emilia-Romagna, per la provincia di Rovigo, invece, il valore è in lieve aumento. I territori oggetto di studio, rispetto alle variazioni provinciali, hanno danno risultati ancora più negativi. Nel 2011 e nel 2013, invece, entrambe le province perdono unità e addetti.

La provincia di Ferrara è segnalata in ambito regionale anche per l'andamento negativo del mercato del lavoro: nei dieci anni tra 2001 e 2011 gli addetti censiti nelle imprese sono diminuiti dell'11,3%, al contrario di quanto è accaduto nelle altre province dell'Emilia-Romagna e tra il censimento del 2011 e i dati Istat intercensuari 2013, il calo è stato di un altro 23%. Per la provincia di Rovigo il divario è meno accentuato tra il 2001 e il 2011 ma la perdita si è aggravata nei tre anni successivi.

Tabella XLI - Unità locali e Addetti alle unità locali per settore Ateco 2007 nell'ambito del secondo caso studio (Dati Istat, anno 2013)

CODICE ATECO 2007 (Istat 2013)		Unità locali	Addetti alle unità locali
B	estrazione di minerali da cave e miniere	4	6
C	attività manifatturiere	677	6362
D	fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	10	36
E	fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	31	455
F	costruzioni	897	1763
G	commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli	1585	3908
H	trasporto e magazzinaggio	255	766
I	attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	427	1170
J	servizi di informazione e comunicazione	60	119
K	attività finanziarie e assicurative	136	347
L	attività immobiliari	196	247
M	attività professionali, scientifiche e tecniche	444	659
N	noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	111	253
P	istruzione	16	37
Q	sanità e assistenza sociale	241	893

R	attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	51	278
S	altre attività di servizi	306	666

Nonostante le perdite registrate, le attività che rappresentano le principali risorse, nell'ambito studiato, sono costituite dall'attività agricola, dalla pesca e dalle attività commerciali legate al turismo, storico e ambientale, nonché da un debole tessuto produttivo in aree economiche disomogenee, in cui ad imprese nel settore meccanico, delle riparazioni di autoveicoli e delle costruzioni, si affiancano piccole imprese del settore tessile, specialmente a nord del Po, in provincia di Rovigo. I due sistemi locali a vocazione prevalentemente agricola sono quello di Goro e Comacchio, che sono anche quelli sostanzialmente in crisi; secondo i dati del Rapporto Istat sui Sistemi Locali 2015, registrano performance d'impresa scarse e quantitativamente inferiori alle performance degli altri tre SL sia in termini di produttività che di quantità esportate.

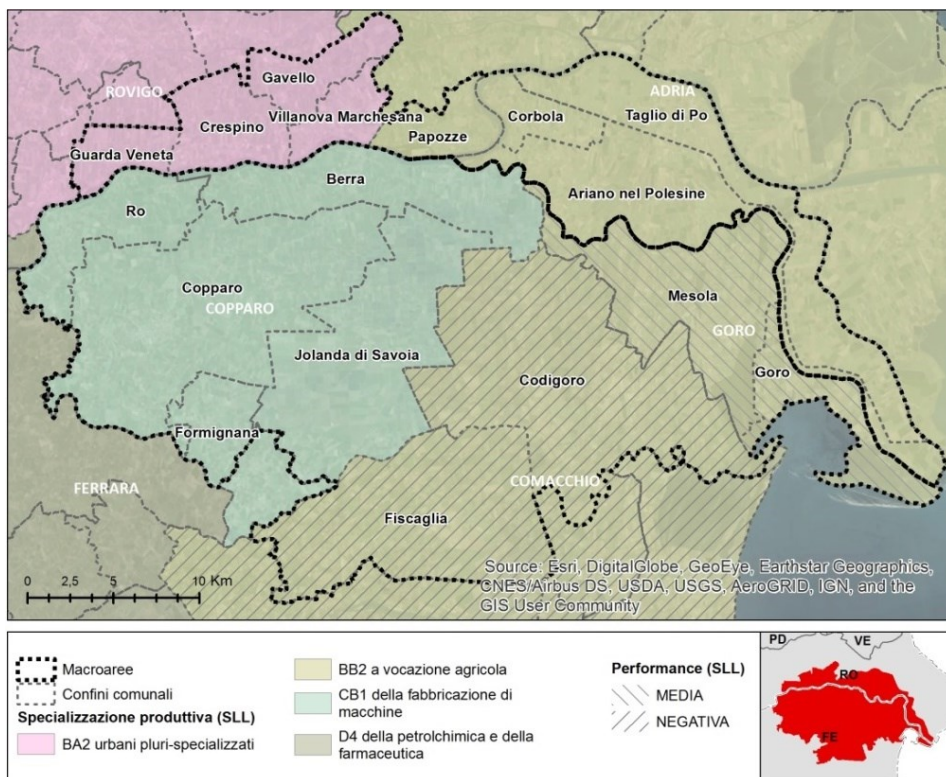


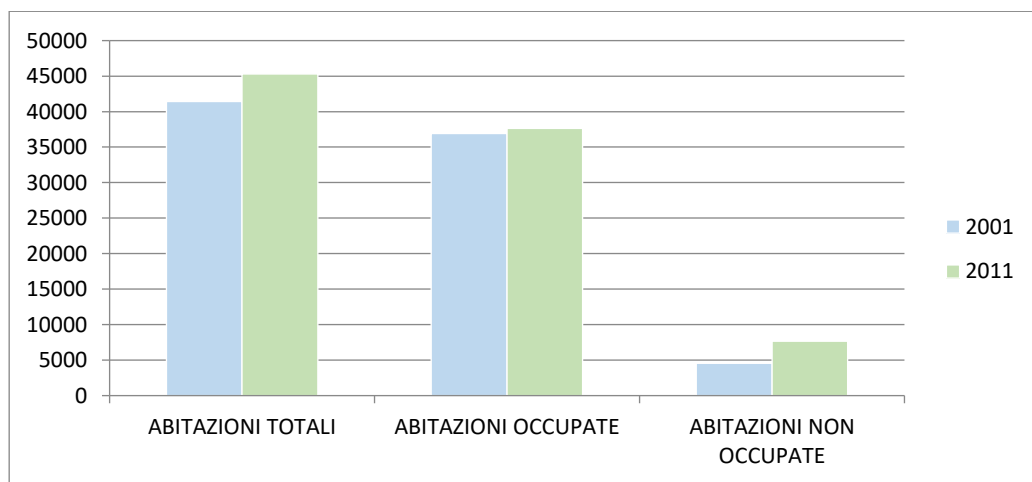
Figura 72 – Sistemi locali del lavoro coinvolti nel secondo ambito di studio (elaborazione database GIS)

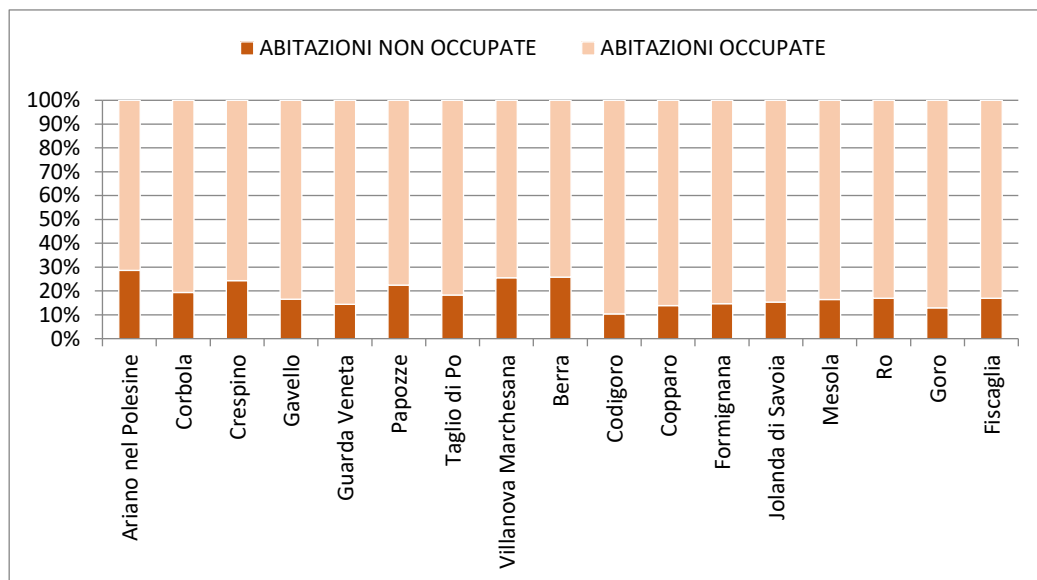
Tabella XLII - Caratteristiche dei sistemi locali riferiti ai territori del Basso Polesine (RO) e dei territori Terre dei Fiumi/Delta del Po in provincia di Ferrara (Dati del rapporto Istat sui sistemi locali 2015)

SLL	Tipologia distrettuale	Specializzazione produttiva	Variatione occupazione 2008-2014	Vocazione culturale e attrattiva
ADRIA	Tessile e abbigliamento	SL a vocazione agricola		Il volano del turismo
ROVIGO	Industria meccanica	SL urbano pluri-specializzato	Occupazione diminuisce/disoccupazione aumenta più della media	Imprenditorialità culturale
COMACCHIO	Non distretto	SL a vocazione agricola		Il volano del turismo
GORO	Non distretto	SL a vocazione agricola		Perifericità culturale
COPPARO	Non distretto	SL della fabbricazione delle macchine		Il volano del turismo

3.3.3 Aumento del patrimonio immobiliare inutilizzato

All'aumento del 9% del numero di abitazioni, verificatosi tra il 2001 e il 2011, non corrisponde affatto la percentuale di quelle occupate, bensì aumenta solo la percentuale degli alloggi vuoti. Questo aumento delle unità immobiliari sfitte si verifica in tutti comuni dell'ambito con dinamiche leggermente differenti tra l'area del Basso e Medio Polesine e il territorio di Ferrara. I comuni in provincia di Ferrara mantengono una percentuale più contenuta su una media del 15%, mentre ad innalzarsi maggiormente sono le percentuali dei comuni in provincia di Rovigo; un picco del 29% si ha nel comune di Ariano nel Polesine.





Così come per gli alloggi, anche la percentuale maggiore di edifici dichiarati inutilizzati, dal censimento 2011 dell'Istat, appartengono in particolare al Medio Polesine, con una percentuale tra il 4 e il 7% contro valori dall'1 al 4% nella porzione di territorio restante.

Dal punto di vista del mercato immobiliare la provincia di Ferrara nel 2008 si collocava in posizione intermedia rispetto alla media regionale per numero di compravendite nel settore residenziale, escludendo il comune capoluogo, mentre i nuovi dati del 2015 la vedono terzultima, al posto della provincia di Ravenna. Il calo totale delle compravendite, solo nel territorio provinciale, è stato ben del 50%; la percentuale più alta rispetto alle province degli altri casi studio. La provincia di Rovigo, come già riportato nel caso studio precedente, è all'ultimo posto della sua classifica regionale, ma la sua percentuale di riduzione dei contratti è del 45%, sempre dal 2008 al 2015.

L'aumento del patrimonio immobiliare inutilizzato e/o invenduto, ha probabilmente influito sul suo stato di conservazione. Al 2011 circa il 17% degli edifici ad uso residenziale versano in condizioni pessime o mediocri.

3.3.4 Un sistema insediativo policentrico

La struttura del territorio ferrarese dipende fortemente da percorsi di sviluppo e matrici socio-economiche fortemente differenziate le quali hanno dato vita a sistemi territoriali ancor oggi diversificati: il sistema “padano” a ovest, al confine con l’Oltrepò lombardo, Modena e la città metropolitana di Bologna, il sistema “centrale”, che ha come polo principale la città di Ferrara e si estende ad ovest lungo l’asse verso Bondeno e ad est lungo gli assi che la collegano con Copparo e Portomaggiore-Argenta, e il sistema del delta caratterizzato dal sistema Codigoro di e di Comacchio (capoluoghi comprensoriali dei SL) e dai piccoli sistemi specialistici storici come i porti pescherecci di Goro. Tra il sistema centrale e quello costiero si apre una vasta area di transizione caratterizzata, sotto il profilo ambientale, dalla presenza dei territori di più recente bonificazione.

A nord del Po, senza contare le città di Rovigo e Adria che restano fuori dall’ambito di analisi, non si riconoscono forti polarità nel sistema insediativo se non la città di Taglio di Po la quale si collega al comune di Mesola nel ferrarese mediante una strada provinciale pressoché interamente urbanizzata.

Lungo il Po poi si collocano le principali strutture insediative e relazionali di impianto storico, come quelle da Ro fino a Mesola in territorio ferrarese, che tuttavia mostrano grandi segni di fragilità e di dipendenza nei confronti dei due poli di Copparo (ad ovest) e di Codigoro (ad est) che fungono da punti di snodo di tale area con il sistema centrale e con quello costiero.

Tabella XLIII - Variazione assoluta percentuale delle classi di uso del suolo nell’intervallo temporale 1999-2012 per i comuni del Basso/Medio Polesine e tra 2003 e 2008 per i comuni in provincia di Ferrara (Elaborazione GIS di dati di uso del suolo di Regione Emilia Romagna e Veneto)

Classi d’uso del suolo	Basso/Medio Polesine 2007-2012		Terre e Fiumi/Delta del Po 2003-2008	
	ha	%	ha	%
Aree antropizzate	104,12	5,32%	154,38	3,97%
Tessuto residenziale	24,53	2,02%	58,29	2,27%
Insediamenti produttivi	88,12	15,70%	33,13	3,83%
Aree agricole	-13,53	-0,06%	-393,19	-0,56%
Territori boscati e ambienti semi-naturali	-91,39	-8,28%	56,62	3,72%
Aree umide e corpi idrici	56,68	2,75%	156,52	4,90%

Anche in questo terzo caso studio l’aumento delle aree antropizzate avviene ai danni del tessuto agricolo, in particolare del territorio classificato come occupato da

seminativi, in provincia di Rovigo, e da colture permanenti, nel ferrarese. In realtà nel Basso e Medio Polesine l'aumento dell'urbanizzato negli ultimi cinque anni è molto esiguo e ciò che ruba superficie alle colture e alle aree naturali e semi naturali è l'aumento delle aree umide e delle acque, interne e marittime. Anche in provincia di Ferrara si assiste allo stesso fenomeno, con un più cospicuo aumento delle aree artificiali e un progressivo inselvaticimento del territorio rurale. Gli andamenti nelle due sub-aree sono tuttavia difficilmente paragonabili poiché non sono disponibili dati di uso del suolo nelle medesime soglie temporali.

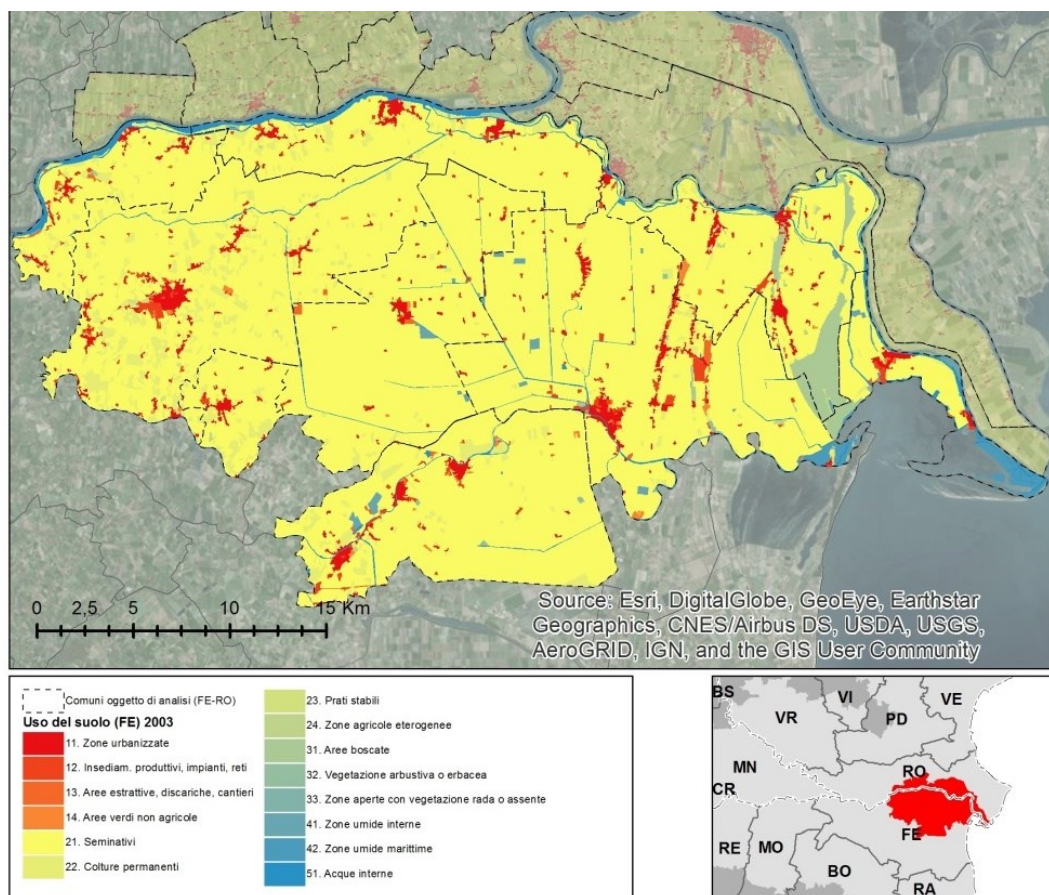


Figura 73 - Carta di uso del suolo del territorio del Delta del Po; anno 2003 per i comuni nel ferrarese (Elaborazione GIS)

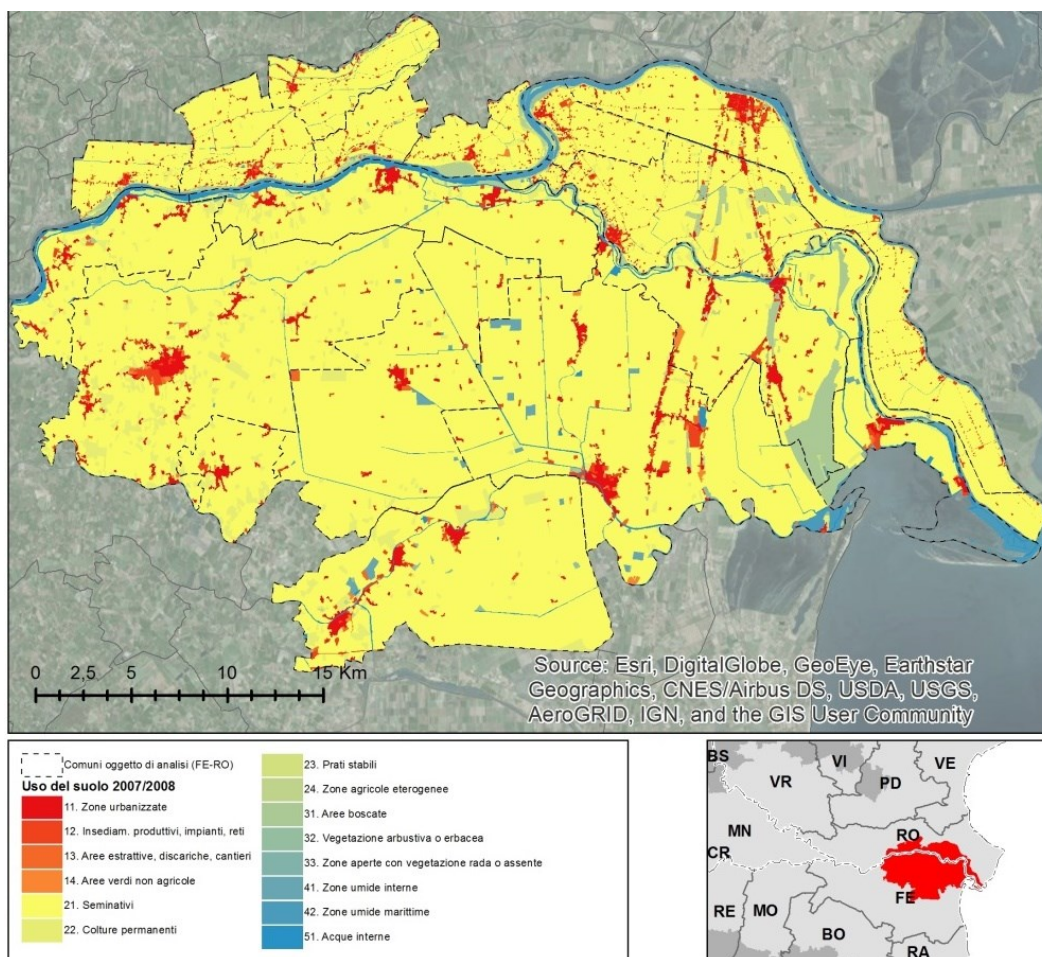


Figura 74 - Carta di uso del suolo del territorio del Delta del Po; anno 2007 per i comuni del Basso/Medio Polesine e anno 2008 per i comuni nel ferrarese (Elaborazione GIS)

Tabella XLIV - Dettaglio della variazione di incidenza delle superfici urbanizzate nel terzo ambito di studio (Rielaborazione GIS dati di uso del suolo di Regione Emilia Romagna e Regione Veneto)

Classe d'uso del suolo	Basso/Medio Polesine		UC Terre e Fiumi/Delta del Po	
	Incidenza sul totale delle aree urbanizzate 2007	2012	Incidenza sul totale delle aree urbanizzate 2003	2008
11 Tessuto residenziale continuo (1111-1112-1121)	0,09%	0,09%	34,19%	33,75%

	Tessuto residenziale rado e sparso (1122-1123)	34,49%	34,00%	31,78%	31,15%
12	Zone produttive e grandi impianti di servizi (121)	27,43%	25,98%	19,71%	19,77%
	Grandi reti stradali ferroviarie e spazi accessori (122)	14,96%	18,35%	1,60%	1,54%
13	Cave (131)	13,72%	13,16%	0,82%	0,79%
	Discariche (132)	0,46%	0,44%	0,10%	0,10%
	Cantieri (133)	0,09%	0,09%	1,39%	0,59%
	Aree degradate non utilizzate (134)	2,71%	2,39%	0,95%	0,99%
14	Aree verdi urbane (141)	1,61%	1,17%	2,38%	3,50%
	Aree sportive e ricreative (142)	2,76%	2,76%	3,63%	4,34%

Per quanto riguarda le sole aree urbanizzate, emerge in entrambi i sistemi insediativi delle due sub-aree una prevalenza del tessuto residenziale. Le classi di uso del suolo che incidono maggiormente nei comuni in provincia di Ferrara sono le aree residenziali continue e sparse con una lieve prevalenza del tessuto continuo, seguite subito dopo dagli insediamenti produttivi. Nel Basso e Medio Polesine invece è evidente la preponderanza del tessuto residenziale discontinuo e rado che ad est del Po si dispone lungo alcuni assi di collegamento come le tre strade provinciali che si dipartono da Taglio di Po e lo collegano rispettivamente a Mesola, Codigoro e Ariano Ferrarese, ad ovest invece assume una connotazione sparsa e disseminata su suolo agricolo. Nei cinque anni precedenti il 2012 il tessuto residenziale sembra comunque calare in favore di un aumento più pronunciato delle zone produttive e di servizi e delle grandi reti infrastrutturali. In entrambe le sub-aree c'è inoltre una generale tendenza alla contrazione o stagnazione delle aree degradate (classificate sotto le voci "Cave", "Discariche", "Cantieri" e "Aree degradate non utilizzate"). Le aree verdi urbane e le aree sportive e attrezzate aumentano leggermente solo nel ferrarese.

3.3.5 L'abbassamento delle densità abitative e la consistente espansione potenziale

L'abbassamento delle densità abitative nei cinque anni precedenti il 2008 è notevole e non dipende esclusivamente dalla perdita demografica, è anzi indice di un forte sviluppo urbano che, similmente al caso studio precedente, è andato nella direzione di una crescita rada e diffusa sul territorio. Questa tendenza alla filamentosità del tessuto insediativo che si aggrega lungo i principali assi di collegamento è visibile sia nelle carte di uso del suolo che nei dati dell'indice di frammentazione urbana (UFI) in aumento.

	UFI 1999	UFI 2007/2008	UFI 2012
Basso/Medio Polesine (RO)	-	5,29	5,47
UC Terre e Fiumi/Delta del Po (FE)	1,52	1,56	-

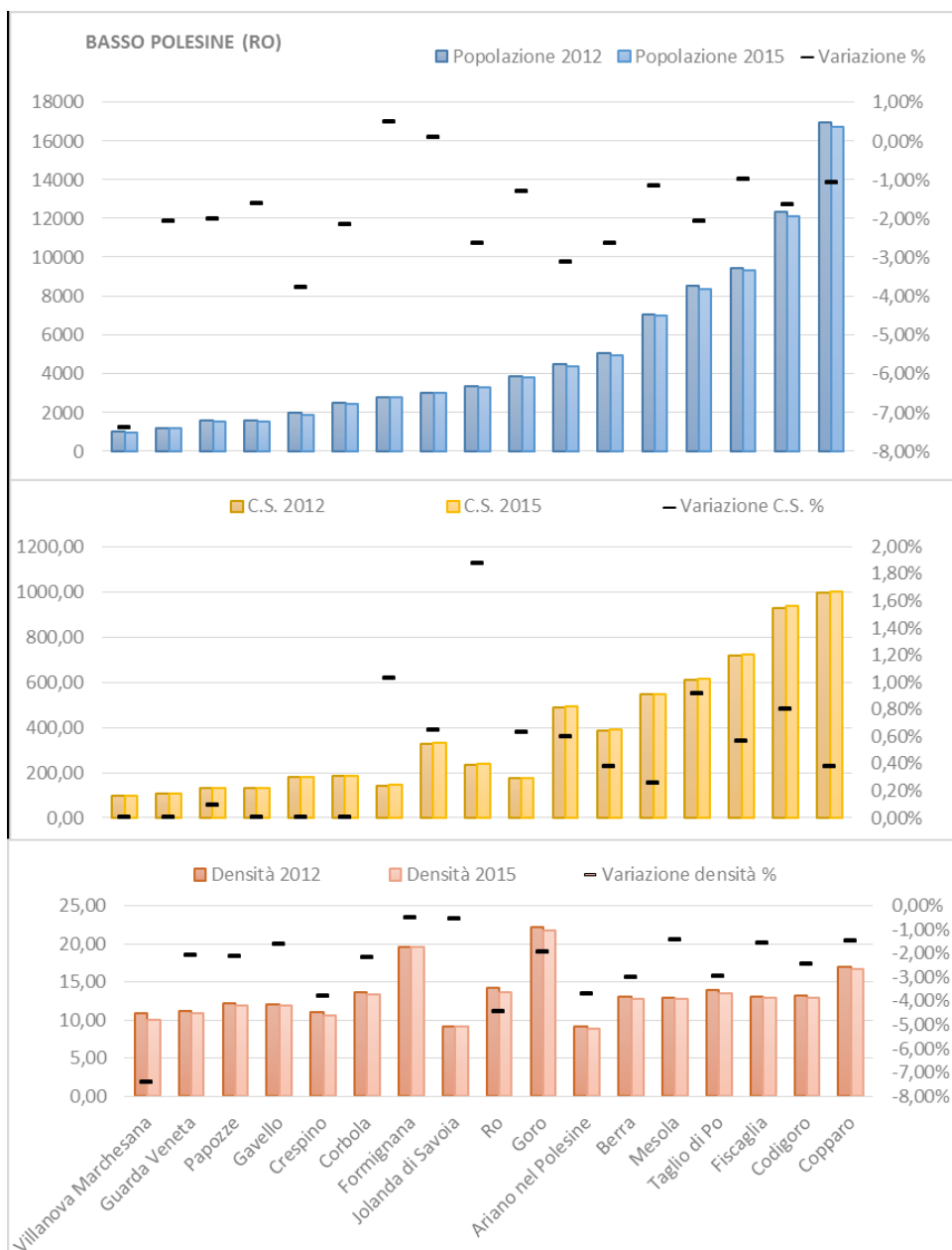


Figura 75 - Lettura in parallelo per comune della variazione di popolazione, di consumo di suolo (secondo i dati ISPRA) e densità abitativa nell'intervallo temporale 2012-2015 per i comuni del terzo ambito

Non potendo confrontare l'abbassamento delle densità nelle due sub-aree a causa delle diverse soglie temporali in cui sono reperibili i dati nelle due diverse Regioni, per elaborare i grafici in fig. 72 mi sono servita dei dati sul consumo di suolo resi disponibili dalla rete di monitoraggio dell'ISPRA. Anche in questo terzo caso risulta evidente che non vi è corrispondenza tra dimensione demografica e calo delle densità abitative, nonostante, rispetto ai casi precedenti, vi sia più corrispondenza tra i primi due grafici ossia tra dimensione demografica comunale e quantità di suolo consumato. Significativi sono i due casi del comune di Villanova Marchesana (RO) e del comune di Ro (FE): il primo perché è quello con il valore percentuale più basso di diminuzione della densità, dipendente interamente dal calo demografico del -7% in soli tre anni; il secondo poiché nonostante sia un piccolo comune in decrescita, presenta la percentuale maggiore di consumo di suolo rispetto all'intero ambito.

Tabella XLV - Abbassamento delle densità insediative nei territori di Basso/Medio Polesine (RO) e della UC Terre e Fiumi/Delta del Po (Rielaborazione GIS dati Istat e dati di uso del suolo)

Variazione di:	Popolazione % 2007-2012	Sup. Urbanizzata	Sup. Residenziale	Densità su Sup. Urb.		Densità su Sup. Residenziale	
		% 2007-2012	% 2007-2012	2007 ab/ha	2012 ab/ha	2007 ab/ha	2012 ab/ha
Basso/Medio Polesine	-2,62%	5,32%	2,02%	12,06	11,15	19,44	18,55
UC Terre e Fiumi/ Delta del Po	-3,04%	3,97%	2,27%	17,39	16,22	26,36	24,99

Per l'analisi dell'espansione dell'urbanizzato, i dati del SIT integrato dei piani comunali³¹⁴ sono reperibili e confrontabili solo per il territorio dell'Emilia Romagna ma ancora non per tutto il territorio regionale. Per questo motivo è possibile prendere in considerazione solo una porzione dei territori della sub-area analizzata finora in provincia di Ferrara, cioè quella della sola Unione di Comuni "Terre e Fiumi",

³¹⁴ I piani strutturali dei comuni considerati sono stati tutti approvati tra il 2007 e il 2013, i dati del SIT sono aggiornati all'anno 2015. Ai sensi dell'art. 28 comma 2 lettera e) della L.R. 20/2000 e del relativo Allegato, all'interno del territorio potenzialmente urbanizzabile il PSC identifica gli ambiti idonei ad ospitare nuovi insediamenti urbani e relative nuove dotazioni territoriali e gli ambiti idonei ad essere urbanizzati quali nuovi ambiti specializzati per attività produttive.

con l'aggiunta del territorio dell'ex comune di Migliarino (attualmente fuso all'interno del comune di Fiscaglia), da confrontare con un'area campione confinante a sud che comprende i tre comuni dell'Unione di Comuni "Valli e Delizie", Ostellato, Portomaggiore e Argenta, più Voghiera. Questi quattro comuni totali coprono una superficie di circa 209 Km² di superficie e ospitano una popolazione complessiva di 44522 che ha avuto una dinamica negativa e stagnante negli ultimi venticinque anni.

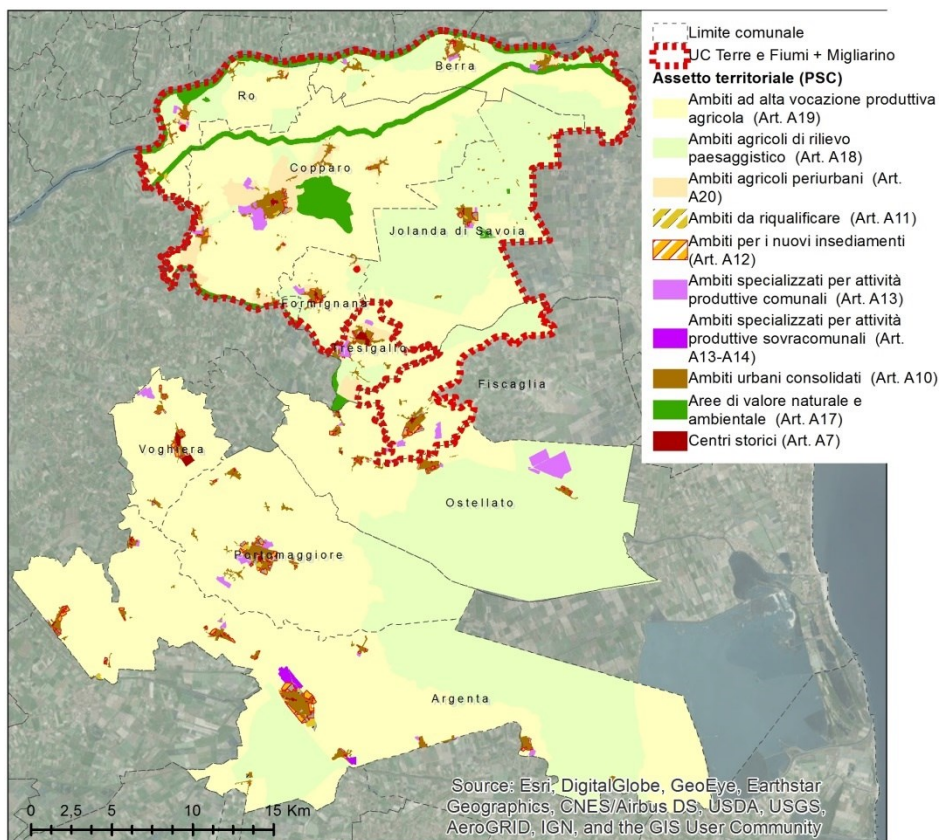


Figura 76 - Rappresentazione dell'assetto territoriale secondo il SIT integrato dei PSC per la provincia di Ferrara dove sono evidenziate le aree individuate come di espansione potenziale, ossia gli "ambiti per nuovi insediamenti", rispetto all'urbanizzato consolidato così come restituito dai dati di uso del suolo, anno 2008

Tabella XLVI - Calcolo dell'Indice di Espansione urbana (IEUP) per le due aree nel ferrarese, dato dal rapporto tra la sommatoria delle aree di espansione potenziali (Ap), stimate all'anno 2008, e le aree urbanizzate (Au 2008)

	Ar (ha)	Au 2008 (ha)	Ap (ha)	Au/Ar	IEUP
UC Terre e Fiumi + Migliarino (FE)	43689	2124	321,04	0,05	0,15
UC Valle e Delizie + Voghiera (FE)	77183	3092	645,15	0,04	0,21

L'incidenza della superficie urbanizzata dei territori di Ferrara, rispetto al totale dell'area considerata, è al 2008 superiore alla media provinciale del 4%, su cui invece si attestano gli altri comuni dell'Unione Valli e Delizie. Attualmente non sono disponibili dati di uso del suolo più aggiornati, rispetto a quelli soprariportati, però utilizzando le superfici definite "urbanizzate"³¹⁵ nella tavola di assetto territoriale degli strumenti urbanistici comunali integrati, aggiornati al 2015, si può arrivare a dedurre che, entro il perimetro dell'UC Terre e Fiumi più l'ex comune di Migliarino, circa il 44% delle aree dichiarate urbanizzabili nel 2009 sono poi state certamente urbanizzate e destiate ad attività produttive, il restante 56% risulta ancora sotto la voce "Ambiti per nuovi insediamenti".

I piani di coordinamento³¹⁶ dichiarano nei loro obiettivi di incentivare una riduzione del consumo di suolo, tuttavia stimare l'andamento futuro delle densità non è un'operazione semplice perché le condizioni economiche e le esigenze della popolazione sono sempre in mutamento. Tuttavia dalla previsione di un'ulteriore decrescita demografica e dalle quantità di territorio urbanizzabile potenziale ripotate negli strumenti urbanistici comunali, si arriva ad ipotizzare un ulteriore calo della densità abitativa.

³¹⁵ Ai sensi della L.R. 20/2000 e del relativo Allegato, all'interno del territorio urbanizzato il PSC identifica il centro storico, gli ambiti urbani consolidati, gli ambiti da riqualificare, gli ambiti specializzati per attività produttive.

³¹⁶ Sono presenti nei piani provinciali delle tavole che fissano una soglia percentuale per Comune di incremento del territorio urbanizzato per nuovi ambiti residenziali o produttivi ai sensi dell'art. 26, comma 2, lettera e della L.R. 20/2000. Tra l'altro sempre nella L.R. 20/2000 l'articolo 2 riporta che "si può prevedere il consumo di nuovo territorio solo nel caso in cui non sussistano alternative derivanti dalla sostituzione dei tessuti insediativi esistenti"; ciò detto, al comma 5 del medesimo articolo, appare evidente l'inconsistenza di tale soglia, visto e considerato che sono esclusi dalla disposizione le opere pubbliche o di pubblica utilità, gli interventi edilizi connessi all'attività agricola, il sistema delle dotazioni territoriali, gli interventi edilizi entro ambiti consolidati, tutte le previsioni urbanistiche comunali vigenti o già adottate alla data 29/05/2013, fino all'adozione di nuovo PSC o di variante al PSC vigente, i poli funzionali previsti dal PTCP, nonché quelli futuri (purché non abbiano destinazione commerciale) ed infine gli ambiti specializzati per le attività produttive di carattere sovracomunale previsti dal PTCP.

4 Una lettura comparata

Dovendo stilare alcune osservazioni di sintesi, si può affermare che i tre casi studio, pur trovandosi in contesti territoriali anche disomogenei dal punto di vista morfologico ed economico, subiscono gli effetti di alcuni processi di trasformazione urbana simili. Per quanto concerne gli aspetti demografici, la perdita di popolazione nei venticinque anni tra il 1991 e il 2016 è superiore nel caso dell'Alta Val Camonica e nei comuni del Delta tuttavia resta più alta la perdita negli ultimi 5 anni nel caso dei comuni tra Mantova e Rovigo. In quest'ultimo ambito, infatti, sono stati maggiori i flussi migratori in ingresso fino al 2011 per poi decrescere consistentemente assieme al saldo naturale dal 2012 al 2016; la percentuale di popolazione straniera qui supera comunque la media nazionale.

Il tasso di invecchiamento e l'indice di vecchiaia sono, in tutti e tre i casi studio, superiori alla media nazionale e sono molto più alti nel caso dei comuni del Delta del Po. Questo aumento della popolazione anziana influisce anche sull'indice di dipendenza degli anziani che supera anch'esso la media nazionale, con ripercussioni sul sistema economico e sociale. Questo dato è significativo poiché l'Italia, già nel confronto internazionale, è uno dei paesi con l'indice di dipendenza della popolazione anziana più alto: ogni tre persone potenzialmente attive nel mercato del lavoro ce n'è una che supera i 65 anni e che è presumibilmente inattiva. Inoltre il fatto che l'indice strutturale totale nei tre casi studio rimanga inferiore alla media nazionale, e pressoché costante nel tempo, sta a significare che la diminuzione della popolazione giovane, cioè sotto i 14 anni, è stata controbilanciata dall'aumento della popolazione anziana.

Tabella XLVII – Tavola di sintesi dei principali indici demografici dei tre casi studio confrontati con le medie nazionali

INDICI DEMOGRAFICI	Stranieri 2011 (%)	Tasso di invecchiamento	Indice di vecchiaia	Indice dipendenza strutturale	Indice dipendenza anziani	Grado di istruzione 2011
Alta Valle Camonica	4,15%	24,40	359,88	45,30	35,45	30,80%
Comuni lungo il Po tra Mantova e Rovigo	9,68%	27,16	431,27	50,29	40,82	27,74%
Comuni del Delta del Po	6,57%	35,39	575,24	52,53	44,75	23,56%
ITALIA	6,78%	21,7	157,7	55,1	33,7	23,40%
FAMIGLIE	<i>N. medio componenti famiglia</i>		<i>%Fam d 1 componente</i>			
	2001	2011	2001	2011		

Alta Valle Camonica	2,41	2,24	33,79%	37,31%
Comuni lungo il Po tra Mantova e Rovigo	2,58	2,39	23,14%	26,93%
Comuni del Delta del Po	2,47	2,24	23,02%	28,82%

L'Italia inoltre presenta anche un basso tasso di occupazione, così che occorre molta più popolazione attiva nel nostro mercato del lavoro per poter sostenere la popolazione anziana sempre più longeva e numerosa. L'Alta Valle Camonica è l'unica ad avere un tasso di occupazione al 2011 più alto rispetto alla media nazionale ma dei tre casi è anche quella con il tasso di disoccupazione maggiore.

Per quanto riguarda i nuclei familiari il numero medio di componenti per famiglia continua ad abbassarsi mentre si alza l'incidenza delle famiglie con un solo componente; anche questi dati danno conto del fenomeno di invecchiamento della popolazione ed inoltre incidono sulla componente previsionale della pianificazione locale. I dati sul numero di nuclei familiari e sui componenti medi per famiglia vengono diffusamente utilizzati per il calcolo del fabbisogno abitativo comunale e quindi per calcolare la cubatura di nuova costruzione necessaria alla nuova domanda abitativa, pur se la popolazione nel complesso continua a diminuire.

È quindi evidente anche la ricaduta sull'aumento del patrimonio immobiliare disponibile verificatosi tra il 2001 e il 2011, soprattutto in Alta Val Camonica, dove è maggiore il numero delle seconde case e delle case per ferie ed è anche molto più alta la percentuale di abitazioni non occupate. Gli alloggi vuoti dal 2001 sono aumentati quasi del 42% contro un aumento del 29% delle abitazioni totali. In percentuale, tuttavia, l'aumento di abitazioni vuote è superiore negli altri due ambiti territoriali e si aggira intorno al 70%. Considerando la percentuale di interi edifici non utilizzati, è l'Alta Valle Camonica a primeggiare, anche se di poco, nonostante la conservazione pessima o mediocre del patrimonio edilizio residenziale sembra sia maggiore negli altri due casi.

Tabella XLVIII – Tavola di sintesi dello stato d'uso del patrimonio immobiliare al 2011 nei tre casi studio

ABITAZIONI ANNO 2011	<i>Totali</i>	<i>Occupate</i>	<i>Non occupate</i>	<i>Non occupate (%)</i>
Alta Valle Camonica	36246	10744	25502	70,36%
aumento rispetto al 2001	28,83%	6,01%	41,69%	
Comuni lungo il Po tra Mantova e Rovigo	24893	20490	4403	17,69%
aumento rispetto al 2001	10,15%	2,06%	74,58%	
Comuni del Delta del Po	45284	37626	7658	16,91%
aumento rispetto al 2001	9,28%	1,94%	69,01%	

EDIFICI ANNO 2011	Totali	Non utilizzati (%)	Residenziali	in stato pessimo o mediocre
Alta Valle Camonica	16148	5,64%	86,23%	13,06%
Comuni lungo il Po tra Mantova e Rovigo	18694	2,19%	91,08%	16,81%
Comuni del Delta del Po	29891	3,01%	90,75%	17,02%

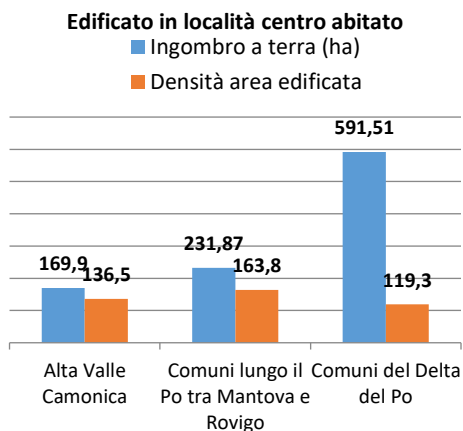


Grafico 36 - Ingombro a terra dell'edificato e densità di popolazione calcolata sull'ingombro in località centro

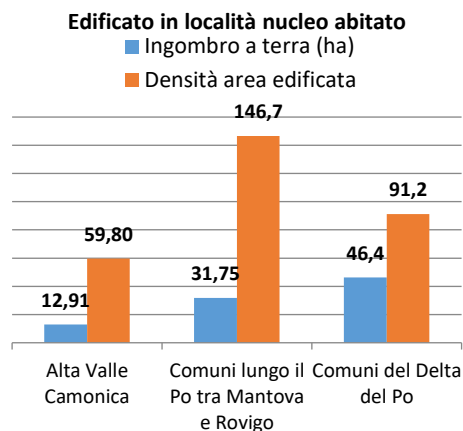


Grafico 37 - Ingombro a terra dell'edificato e densità di popolazione calcolata sull'ingombro in località nucleo ab.

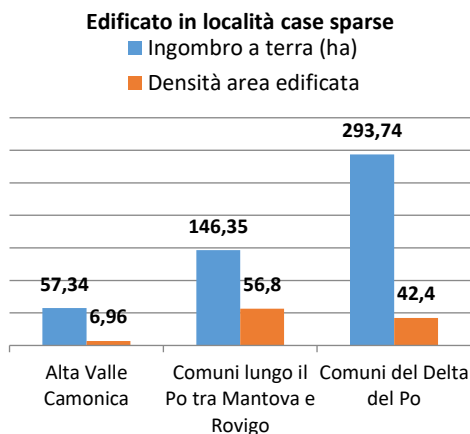


Grafico 38 - Ingombro a terra dell'edificato e densità di popolazione calcolata sull'ingombro in località case sparse

I valori più elevati di densità, calcolati sulla sola area edificata, in tutte e tre le località abitate, sono registrati dal secondo ambito di studio, ossia i comuni tra Mantova e Rovigo. I comuni del Delta del Po sono quelli con il più basso valore di densità dei centri abitati, mentre quelli della Valle Camonica registrano il valore più basso in località case sparse, indice che in pianura è maggiore la tendenza alla dispersione, piuttosto che in ambito.

In tutti e tre gli ambiti comunque si assiste ad un aumento della tendenza alla dispersione del costruito, lo si osserva sia nell'aumento della percentuale di edifici disseminati in territorio extraurbano (località nucleo abitato e case sparse), superiore all'aumento di quelli nei centri abitati, sia dall'aumento dell'indice di frammentazione urbana (UFI).

Tabella XLIX – Tabella di sintesi degli indici di frammentazione urbana e delle densità abitative, calcolati su due soglie temporali (non specificate perché diverse da caso a caso)

		UFI_T1	UFI_T2	densità T1	densità T2	Variazione
Alta Valle Camonica		0,32	0,51	23,06	17,55	-23,86%
Comuni lungo il Po tra Mantova e Rovigo	Basso mantovano	1,91	2,18	11,71	8,18	-30,14%
	Alto Polesine	7,24	7,48	13,47	12,57	-2,79%
Comuni del Delta del Po	Basso/Medio Polesine	5,29	5,47	12,06	11,15	-7,54%
	UC Terre e fiumi/ Delta del PO	1,52	1,56	17,39	16,22	-6,74%

Per il Basso Mantovano e l'Alta Valle Camonica le soglie temporali sono il 1999 e il 2012, Per Alto e Medio Polesine, 2007 e 2012, per i comuni ferraresi 2003 e 2008. Infatti si nota immediatamente come nelle prime due righe la perdita di densità registrata sia superiore agli altri tre valori. Guardando proprio a questi ultimi tre valori, i quali sono ricavati come variazione media di densità calcolate su due soglie temporali distanti 5 anni, si può notare che nell'Alto Polesine la riduzione è più lenta rispetto agli altri due ambiti.

Tabella L – Tabella riassuntiva delle variazioni delle superfici di uso del suolo

Variazione superfici	Alta Valle Camonica	Mantova-Rovigo		Ferrara-Rovigo	
	1999-2012	1999-2012	2007-2012	2007-2012	2003-2008
	Alta Valle	Basso Mantovano	Alto Polesine	Basso/Medio Polesine	Terre e fiumi/Delta
Aree antropizzate	28,77%	14,44%	5,07%	5,32%	3,97%
Tessuto residenziale	17,35%	6,47%	1,80%	2,02%	2,27%
Insediamenti produttivi	35,09%	21,45%	13,91%	15,70%	3,83%
Aree agricole	-9,04%	-1,33%	-0,33%	-0,06%	-0,56%
Territori boscati e ambienti seminaturali	0,34%	3,24%	-11,86%	-8,28%	3,72%
Aree umide e corpi idrici	-0,77%	-3,56%	2,40%	2,75%	4,90%

La contrazione delle densità è senz'altro legata alla contrazione demografica ma anche all'aumento della superficie urbanizzata che, come si evince dalla tabella sottostante va ad incidere sulla riduzione in particolare delle superfici agricole. L'Alta Valle Camonica, probabilmente per via delle attività turistico-ricettive che caratterizzano il suo sistema economico, è l'ambito in cui aumentano maggiormente le aree antropizzate, in particolare la voce degli insediamenti produttivi e per i grandi servizi.

PARTE V: CONCLUSIONI

QUALI CRITICITÀ E QUALI SCENARI PER LE *SHRINKING TOWNS* ITALIANE

1 La rapida contrazione delle densità abitative

L'indagine sui casi studio condotta al capitolo precedente dà conto dell'andamento delle urbanizzazioni in un intervallo temporale precedente il 2012. Non solo sono confermati gli aspetti preoccupanti di crescita del consumo di suolo e della disseminazione degli insediamenti, sia in pianura che in collina, con conseguente abbassamento delle densità abitative, ma anche dimostra che i comuni in condizioni di decremento demografico subiscono comunque gravi processi di anarchico spreco di suolo agricolo e boschivo, talvolta in misura superiore rispetto a comuni più popolosi. Le motivazioni paiono risiedere nei bassi valori dei suoli e nello scadente apparato di personale tecnico disponibile dalle amministrazioni comunali in croniche difficoltà economiche.

La contrazione delle densità pare essere il vero nodo del problema, molto più della contrazione demografica o dell'espansione urbana in sé stesse. Infatti, quando non è solo il calo demografico ad incidere, bensì anche la crescita dell'urbanizzato, aumenta la rapidità con cui le densità si contraggono. Dunque, come è stato sottolineato anche dalla ricerca presentata alla 15° Mostra Internazionale di Architettura alla Biennale di Venezia "*Conflicts of an Urban Age*", la questione centrale non è la dimensione ma la velocità del cambiamento.³¹⁷ Anche la conferenza "*Urban Age Shaping Cities*", sempre nell'ambito della Biennale,³¹⁸ ha messo in luce il problema della decrescita delle densità come un fenomeno globale e non sostenibile, sia in termini di impatto sull'ambiente, sia di impatto sociale sulle grandi città. La questione non è trascurabile anche in contesti meno popolosi, infatti la maggior parte dei comuni analizzati al capitolo precedente ha una variazione di densità che è assimilabile alla perdita di densità delle grandi aree metropolitane mondiali (26% medio di riduzione delle densità in venticinque anni).

Il principio che il consumo di suolo debba essere sempre più ridotto se non nullo, contrasta apertamente con la pianificazione dell'espansione urbana, prevista dai piani vigenti, e la criticità aumenta quando si ha a che fare con piccole città che ristagnano demograficamente, poiché alla sola espansione, che incide già di per sé, si unisce la perdita di popolazione a velocizzare il processo di rarefazione, la frammentazione degli insediamenti e la mancanza di risorse e spunti per tornare ad essere attrattiva e competitiva.

³¹⁷ Così in un'intervista si esprime Richard Burdett, curatore del Progetto speciale "*Conflicts of an Urban Age*" della 15. Mostra Internazionale di Architettura.

³¹⁸ La conferenza e la mostra mettono in campo tutti i principali conflitti urbani del nostro tempo, dalle disuguaglianze sociali al rapporto tra insediamenti compatti e *sprawl*, tra insediamenti formali e informali, tra crescita urbana e abbassamento delle densità. (LSE Cities, 2016)

1.1 Il consumo di suolo nelle città in contrazione

L'Agenzia europea dell'ambiente ha evidenziato che l'espansione delle città riflette più il cambiamento di stili di vita e di modelli di consumo, che la crescita demografica (EEA, 2006). La crescita della domanda abitativa non riflette più la crescita demografica ma per lo più la crescita nel numero di nuclei familiari di un solo componente. Il calcolo del fabbisogno abitativo dipende esclusivamente da un calcolo aritmetico che determina la necessità di spazi privati in base ai componenti medi per famiglia e quindi mentre si riducono le dimensioni delle famiglie aumenta la necessità di spazi privati. Questo calcolo spiega, a grandi linee, come mai le città che continuamente perdono abitanti, continuino a crescere fisicamente. Ma la questione non si esaurisce qui perché le cause determinanti del consumo di suolo sono legate anche alla necessità di nuovi insediamenti per attività industriali o terziarie e alla richiesta di nuove infrastrutture per il trasporto e la mobilità; esse muovono quindi da attività prevalentemente economiche e sociali che dipendono dalla disponibilità di aree artificiali.

Hanno un ruolo importante anche la rendita fondiaria e immobiliare, la possibilità di utilizzare le entrate fiscali e gli oneri di urbanizzazione per assicurare entrate finanziarie per gli enti locali e per fornire servizi, l'elevata frammentazione amministrativa, la poco diffusa conoscenza e la scarsa consapevolezza delle funzioni del suolo e della loro importanza per il nostro benessere e per l'economia, le norme assenti o poco efficaci, le previsioni di espansione non sempre ben dimensionate degli strumenti urbanistici (Commissione Europea, 2012; Pileri, 2015; JRC, 2016). I cambiamenti demografici generano sfide diverse da una città all'altra e incidono significativamente fattori quali l'invecchiamento della popolazione, il numero sempre minore di residenti o i processi intensi di suburbanizzazione. Nuovi modelli sociali ed economici hanno ormai fortemente alterato il rapporto tra una città compatta e densa e un tessuto esterno prevalentemente agricolo e naturale.

1.1.1 I centri demograficamente più piccoli consumano più suolo

I comuni demograficamente più piccoli sono quelli in cui spesso si operano più trasformazioni sul costruito e lo dimostra anche un'indagine di Regione Emilia Romagna³¹⁹ secondo cui, sui comuni campione analizzati, il numero pro capite di titoli abilitativi del tipo Permessi di costruire per nuova costruzione, nel triennio considerato 2009-2011, è molto più alto per le classi di comuni con popolazione residente inferiore ai 10.000 abitanti; in particolare il numero di titoli abilitativi dei

³¹⁹ (Betti, et al., 2012, pp. 14-18)

comuni con meno di 3000 abitanti, al 2011, è il doppio rispetto alla classe di comuni con più di 20.000 abitanti.

Sempre dalla stessa ricerca emerge similmente che le quantità pro capite di volume autorizzate in interventi di nuova costruzione è maggiore per le classi di comuni con una popolazione tra i 3.000 e i 10.000 abitanti; sempre nel 2011 i metri cubi pro capite per la classe di comuni tra i 3.000 e i 5.000 abitanti è più del doppio rispetto alla classe tra 20.000 e 50.000, la quantità di metri cubi della classe tra 5.000 e 10.000 abitanti è addirittura il quadruplo. Lo stesso vale per le aree di sedime misurate in metri quadri pro capite. Addirittura nell'anno 2009 quest'ultimo indicatore era massimo per i comuni con meno di 3.000 abitanti, fenomeno che fortunatamente nei due anni successivi si è ridimensionato, riducendosi quasi del 75%.

Inoltre la diminuzione nel triennio di osservazione della volumetria media edificata non è stata proporzionale a quella delle aree di sedime degli interventi di nuova costruzione³²⁰; ciò ha portato all'aumento del rapporto aree di sedime/volumetrie, che indica un maggior sviluppo orizzontale degli insediamenti con conseguente diminuzione nel tempo di quantità di terreno permeabile per abitante. Questo rapporto è particolarmente elevato per i piccolissimi comuni.

1.2 La dispersione dell'espansione urbana

Nel caso dell'Alta Val Camonica il considerevole consumo di suolo, conseguente all'attuazione delle previsioni dei piani comunali, è in larga parte concentrato nel fondovalle, comportando un processo di urbanizzazione di tipo conurbativo che la pianificazione sovraordinata disincentiva. Nei casi di pianura, soprattutto in Provincia di Rovigo, si profila la forma della città diffusa, una città senza confini a bassa densità e policentrica, con nuclei di sviluppo sparsi talvolta a destinazione non consone. Le aree urbanizzate molto linearizzate o disseminate, e per di più con valori di densità abitative in calo e con destinazioni funzionali non consone costituiscono delle forti criticità per l'ambiente costruito sia perché aggravano gli effetti del consumo di suolo frammentando il territorio agricolo, sia perché pongono dei limiti all'instaurarsi di buone condizioni di qualità della vita. Questo proliferare di forme urbane non congrue può avere diverse cause, dal basso valore del suolo agricolo e relativo valore economico riconosciuto, dalla pianificazione urbanistica, con l'attribuzione formale di speciali destinazioni d'uso e di capacità edificatoria,³²¹ alla pianificazione stessa, non

³²⁰ Nonostante la contrazione generalizzata delle entrate comunali generate dall'attività edilizia e la contrazione dei volumi autorizzati.

³²¹ È in via generale condivisibile l'assunto che: "Il valore del suolo urbano è (in prima approssimazione) direttamente proporzionale all'indice di fabbricabilità del lotto edificabile" Con maggior precisione può dirsi che l'indice di fabbricabilità attribuito a quel terreno è un indicatore di valore in rapporto ad altri terreni edificabili in un contesto

attenta ed efficace, o al sempre attuale problema dell'evoluzione non pianificata degli spazi.

L'evoluzione non pianificata degli spazi, soprattutto degli spazi di basso livello, la città abusiva,³²² è solitamente associata ai territori sottosviluppati dove proliferano le economie informali e le speculazioni ma, in realtà, caratterizza ogni ambito che sfugge al controllo della pianificazione locale. Similmente, scelte di piano non proporzionate al reale fabbisogno abitativo o l'approvazione di progetti e investimenti protrattisi solo per immobilizzare risorse, possono causare ugualmente la costruzione di nuove aree ed edifici che poi entrano a far parte del patrimonio edilizio in surplus invenduto e non utilizzato.

Un'altra incongruità, da lungo tempo legittimata dalla normativa italiana, è la possibilità degli enti locali di utilizzare gran parte del ricavato degli oneri di urbanizzazione e dei permessi di costruire per spese correnti³²³, rendendo così più compiacenti le amministrazioni comunali nell'approvare determinate iniziative di nuova costruzione da parte di privati, assicurandosi l'equilibrio di bilancio pur in regime di progressiva riduzione dei trasferimenti dallo Stato e di sospensione della capacità impositiva.

1.3 Il turismo e il paradosso della pianificazione locale

Il turismo porta con sé alcune criticità legate al consumo di suolo. In riferimento al caso in cui il turismo sia l'attività principale, come nel caso dell'Alta Val Camonica, le linee programmatiche dei PGT sottese alle scelte di piano, in accordo con il Piano Territoriale di Coordinamento (PTCP) della provincia di Brescia e con le politiche di sviluppo promosse dalla Comunità Montana della Valle Camonica, sono volte all'incentivazione di infrastrutture turistiche.

Un esempio sono i fondi messi a disposizione dei comuni del sistema locale di Ponte di Legno da Regione Lombardia mediante l'Accordo di Programma "Progetto

simile. (Ventura, 2016); "Il terreno urbano, insomma, acquisisce un plusvalore dipendente dalla quantità di edilizia su di esso realizzabile. Tale assunto, oggetto di approfondito dibattito culturale in particolare negli anni '60, sottolinea le peculiarità proprie dell'atteggiamento borghese, peraltro, come già affermato, del tutto riconducibile (e, addirittura, per eccellenza riconducibile) alla fisicità del costruito qui ricondotta ed abbassata al puro parametro quantitativo della speculazione." (Busi, et al., 1995)

³²² "La città abusiva non ha futuro nella sua presente configurazione poiché non risponde alla domanda di qualità della società contemporanea né alla contingenza di nuovi standard edilizi e abitativi" (Zanfi, 2008).

³²³ In deroga al generale principio secondo cui gli oneri di urbanizzazione sono diretti a finanziare esclusivamente opere di investimento (legge Bucalossi n.10 del 1977, art. 12), il Testo unico per l'edilizia (D.P.R. 380/2001) con successiva modifica della legge 244/ 2007, concedeva ai comuni di destinare alle spese correnti fino al 75% delle entrate derivanti da oneri di urbanizzazione, ed in particolare fino al 50% per qualsiasi tipo di spesa e un 25% per le spese di manutenzione del patrimonio. La nuova legge di stabilità per il 2016-2017 non ha migliorato la situazione poiché prevede di ridestinare nuovamente il 100% per spese correnti di manutenzione ordinaria sia per spese di progettazione delle opere pubbliche.

Integrato di Sviluppo Socio-Economico dell'Alta Valle Camonica"³²⁴, sottoscritto nel 2005, che avevano lo scopo proprio di potenziare il sistema economico legato al turismo in grado di fungere da volano per un ritorno occupazionale e quindi per contenere il decremento demografico e l'invecchiamento della popolazione. Tuttavia, nell'ottica dei pure sempre presenti obiettivi di contenimento dello spreco di suolo,³²⁵ occorre anche interrogarsi su quali siano stati gli effetti prodotti da queste politiche.

Il PGT³²⁶ del comune di Temù, a titolo di esempio, prescrive che gli ambiti di trasformazione alberghieri e turistico-ricettivi, detti ATA, siano concentrati nella zona della partenza degli impianti delle piste da sci del grande comprensorio sciistico di Temù e che, per ognuno di questi ambiti, la zona strettamente alberghiera produca il diritto ad un incremento del 100% della SLP in zona residenziale all'interno dell'ambito stesso; se invece si costruisce un edificio turistico-ricettivo l'incentivo sarà pari al 70% del SLP convenzionata. Nello stesso comune l'incentivazione di infrastrutture turistiche a supporto del grande comprensorio sciistico (che risulta anche come ambito di trasformazione nel dato informatizzato delle previsioni di piano del PGT) può aggravare una serie di problematiche già presenti relativamente alla viabilità, essendo la zona già ad alto traffico e ad alto grado di emissioni, all'impatto delle piste da sci, poiché alla loro dismissione dovrà seguire un intervento di rinaturalizzazione dei suoli, all'impatto nella produzione della neve artificiale, per l'eventuale uso di sostanze particolari che possono intaccare le acque sotterranee, ed infine all'impatto sulla risorsa acqua, già scarsa secondo le note sul rapporto ambientale.³²⁷

La nuova edificazione potenziale prevista nel PGT di Temù, durante la fase di adozione nel 2013, determinava un incremento di abitanti teorici di 834 unità e di servizi, tra cui parcheggi, l'ampliamento della rete del teleriscaldamento con costruzione di magazzini e uffici e una nuova pista ciclo-pedonale lungo l'Avio, per un totale di circa 85.000 mq. Dato che, secondo la relazione accompagnatoria del recente strumento

³²⁴ Quasi 37 milioni di euro sono stati messi a disposizione al fine di realizzare un comprensorio sciistico tra Ponte di Legno e Tonale, uno dei più ampi d'Europa.

³²⁵ Il 2 dicembre 2014, a seguito della pubblicazione sul BURL, è entrata in vigore la nuova LR 31/2014 "Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato". La legge si pone come obiettivo la riduzione del consumo di suolo agricolo e non ancora edificato e introduce diverse modifiche alla LR 12/2005, ovvero la legge che regola il governo del territorio attribuendo specifici compiti ai diversi enti coinvolti: Regione, Province, Comuni.

³²⁶ Nel Documento di Piano il territorio comunale viene diviso in tre ambiti di "maturazione" dei diritti edificatori che devono essere ricompresi nei tre ambiti che sono Temù-Val d'Avio, Pontagna e Villa Dalegno. I diritti edificatori premiali maturati in uno di questi tre ambiti potranno essere "consumati" solo entro quel ambito e non potranno circolare in altri. Questo è quanto viene verbalizzato dalla 2° Conferenza di valutazione del Procedimento di VAS per il Documento di piano del nuovo P.G.T. (anno 2013), consultabile al sito web del comune di Temù, http://www.temu.gov.it/App_Functions/DB_File.aspx?Id=330214&InBrowser=true

³²⁷ Quest'ultima criticità potrebbe aggravarsi in seguito all'attuazione dei nuovi ambiti di trasformazione ad uso residenziale per un aumento non sostenibile del fabbisogno idrico indotto dal costruito di previsione.

urbanistico, è registrata la presenza di solo 500 unità immobiliari abitate stabilmente, a fronte di una quantità considerevole di edifici non occupati, tale previsione pare andare nella direzione del consumo di suolo senza effettiva necessità di soddisfare un fabbisogno abitativo. All'approvazione del piano del 2014 gli abitanti teorici da insediare sono saliti a 1475 e il suolo libero di nuova edificazione potenziale è salito a 125.024 mq, nonostante gli indici di incremento demografico siano localmente poco significativi e, in un'ottica sovralocale, siano addirittura in diminuzione.³²⁸

Il PGT di Temù non è il solo a prevedere un aumento degli abitanti da insediare e del suolo da edificare, infatti anche i dati previsionali dei piani degli altri comuni dell'Alta Valle, sono prevalentemente sovrastimati. Si nota anche una sostanziale tendenza ad uno scarso riuso di aree già urbanizzate.

Tabella LI – Sintesi delle previsioni di piano dei PGT vigenti nei comuni dell'Alta Valle Camonica

COMUNE	P.G.T. VIGENTE Adottato nel:	Ab. da insediare	Gravitanti	Servizi pubblici (mq)	Attrezzature (mq)	Servizi sovracom. (mq)	Suolo libero di nuova edificazione (mq)	Riuso aree (mq)
Berzo Demo	2013	502	100	65594	23972	5991	16450	0
Cedegolo	2008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Cevo	2013	581	2000	50198	37035	6031	10540	12913
Corteno Golgi	2013	6147	6500	0	93660	0	2917350,8	0
Edolo	2012	739	1862	232472	232472	66686	125526	33506
Incudine	2011	223	998	52891,9	10	0	80926,12	40691,25
Malonno	2015	428	3782	0	6448	0	106140	0
Monno	2011	279	530	7000	17000	0	47977	0
Paisco Loveno	2012	148	400	25841	12915	1500	9055	0
Ponte di Legno	2015	30	29000	92977	0	1594554	290218	0
Saviore dell'Adamello	2010	79	0	26617	0	0	21456	0
Sellero	2007, variante 2009	36	0	0	0	0	0	0
Sonico	2012	264	0	0	4752	0	36443	0

³²⁸ Nel PGT si prevede un incremento di circa 1200 abitanti quando dai dati Istat degli ultimi 10 anni c'è stato un incremento di poco più di 100 abitanti. Dati della 2° Conferenza di valutazione del Procedimento di VAS per il Documento di piano del nuovo P.G.T. (anno 2013) consultabile al sito web del comune di Temù, http://www.temu.gov.it/App_Functions/DB_File.aspx?Id=330214&InBrowser=true

Temù	2014	1475	3428	107940	44311	55000	125024	35000
Veza d'Oglio	2008, variante PS e PR 2011 e 2014	1048	4750	112990	0	0	0	0
Vione	2013	544	0	44970	0	12386	14785	0
Paspardo	2013	493	650	0	32840	0	15450	0

Emerge quindi una sorta di contraddittorietà paradossale tra le politiche di incentivazione delle strutture ricettive e i meccanismi incentivanti: l'attuazione di tale meccanismo, infatti, porta a determinare una competizione tra le strutture, che si cerca di promuovere, ed il costruito residenziale, concesso quale incentivo e probabilmente costituito in gran parte da seconde case. Se da un lato l'incentivazione dell'alberghiero è coerente con le politiche di sviluppo del PTCP³²⁹, dall'altro lato il meccanismo incentivante con il quale si prevede di stimolare la nascita di attività ricettive può porsi in contrasto con le indicazioni di piano di contenimento delle seconde case, nonché di contenimento del consumo di suolo.

Per quanto riguarda il problema delle seconde case le criticità sono più alte proprio in quelle località in cui il flusso turistico rimane ridotto³³⁰, poiché il patrimonio immobiliare inutilizzato rischia di essere abbandonato al degrado segnando un peggioramento nello stato di manutenzione.

1.4 La dismissione frammentata

Anche nel territorio italiano il fenomeno di abbandono indotto dalla crisi economica è ben visibile nella dismissione delle aree industriali per effetto della delocalizzazione della produzione, mentre, diversamente da altre realtà internazionali, è più modesto e meno visibile, l'abbandono delle porzioni urbane a destinazione residenziale, mitigato da un sistema della proprietà molto frammentato e da un tradizionale attaccamento ai luoghi di residenza.

Eppure l'abbandono del costruito si è verificato negli anni e continua a verificarsi, e non è raro trovare edifici dismessi e anche fatiscenti sia in contesti isolati in aree rurali, sia nelle aree periurbane a bassa densità o addirittura nei centri città. Tuttavia spesso questi luoghi del disuso passano inosservati, o perché troppo isolati, o per una mancanza della logica del riuso in favore della logica dell'accumulo e del nuovo, o poiché non sempre ad essere abbandonati sono interi edifici, rendendo difficile

³²⁹ Il Piano Territoriale di Coordinamento (PTCP) dà delle indicazioni, che in parte sono già state recepite nel PGT, per il contenimento delle seconde case, per incentivare le attività alberghiere e le forme di servizio e ospitalità che possano costituire un'integrazione al reddito nelle aree ad economia montana, come l'albergo diffuso.

³³⁰ Un esempio è il comune di Malonno nel cui documento di piano del 2013 si menziona la presenza di 420 seconde case, di cui 146 di proprietà di residenti nel comune.

prefigurare nuovi usi. Talvolta ad essere dismesse possono essere anche solo unità immobiliari sparse, dall'abitazione ai piani alti all'interno di complessi edilizi del centro all'esercizio commerciale al piano terra, i quali tuttavia possono rappresentare il preludio ad uno scenario di degrado.

Anche il problema delle seconde case, soprattutto in alcuni contesti in cui il loro uso è prettamente stagionale o peggio occasionale, possono essere equiparate ad abitazioni in abbandono che causano degrado al patrimonio fisico della città. Ad esempio in ambito montano, il PTCP della provincia di Brescia presenta come uno degli obiettivi primari proprio il contenimento del fenomeno delle seconde case tuttavia i dati previsionali dei piani comunali sui nuovi abitanti da insediare nonostante i dati oggettivi di una contrazione che caratterizza i territori da oltre quarant'anni, fa presagire che si sita lavorando paradossalmente nella direzione opposta. Ne consegue una previsione potenziale di espansione del tessuto residenziale che, se realizzato, quasi certamente non ospiterà nuovi residenti bensì nuovi proprietari o affittuari di case vacanza. Per quanto comprensibile l'ottimismo che spinge le amministrazioni a puntare ancora ostinatamente nella direzione dello sviluppo, dato l'afflusso di turisti e i tentativi di destagionalizzazione del turismo, tuttavia è assurdo pensare che ogni comune dell'Unione dell'Alta Valle Camonica, che ricordiamo perde popolazione da quarant'anni, si doti di nuove aree di espansione residenziale prevedendo nuovi abitanti da insediare, anche fino alle 6.100 unità.

La necessità di qualificazione urbana sta iniziando a spingere molti comuni italiani, in riferimento anche agli indirizzi del nuovo disegno di legge sul consumo di suolo, a monitorare lo stato d'uso della città e del proprio territorio, con particolare riferimento al disuso, attraverso il rilievo e catalogazione del patrimonio immobiliare abbandonato. La valutazione di ciò che non è usato nella città e le cause del non uso, come ad esempio la debolezza del mercato o l'obsolescenza delle proprietà, è uno strumento indispensabile per trovare possibili strategie di trasformazione del patrimonio obsoleto e di azione per far fronte alle dinamiche socio-economiche che causano l'abbandono di certe porzioni di città, per poi prefigurare possibili scenari di ri-utilizzazione di ciò che versa in stato di disuso. Purtroppo non esiste ancora uno strumento atto a monitorare con precisione lo stato d'uso dell'edificato a livello nazionale, se non qualche dato sullo stato d'uso delle abitazioni, derivato dai rilievi del censimento ISTAT 2011, che tuttavia fanno riferimento esclusivamente al tessuto residenziale ed esclusivamente per parametri di residenza, non restituendo spesso lo stato reale degli edifici.

2 Il ruolo della pianificazione urbanistica

Mentre la riforma della ormai obsoleta Legge urbanistica del 1942 rimane in stallo e le città metropolitane vengono dotate di un nuovo piano strategico in grado di dare risposta alle loro esigenze in termini di abitazioni, mobilità, reti tecnologiche, difesa del suolo e conservazione del paesaggio, si corre il rischio di lasciare indietro il dibattito sulle molte realtà “non-metropolitane”.

C'è da considerare che in queste aree interne e spesso marginali la pianificazione votata esclusivamente allo sviluppo ha già subito una forzata inversione di tendenza nell'ultimo decennio. In generale in Italia l'avanzare della crisi economica dagli anni 2007-2008 ha rallentato la grande "macchina di inurbamento", risultato del boom edilizio degli anni precedenti la crisi, tuttavia i risultati della ricerca mostrano che spesso proprio i comuni demograficamente più piccoli, anche se caratterizzati da una palese perdita demografica, continuano ad espandersi e a consumare suolo a ritmi più rapidi rispetto a realtà più popolose.

Forse proprio grazie al forzato rallentamento del processo di crescita, imposto dalle nuove condizioni socio-economiche, si è alimentata la consapevolezza del problema dell'eccessivo consumo di suolo; questo argomento negli anni si è trasformato da poco noto oggetto di studi accademici ad argomento chiave per le campagne politico-amministrative, senza tuttavia trovare un reale riscontro nei fatti. Così anche se ormai il consumo di suolo potrebbe apparire come un tema ormai esaurito in termini di ricerca scientifica, in realtà è ancora molto attuale perché nella realtà dei fatti nella gran parte dei nuovi piani urbanistici comunali delle aree minori si trovano previsioni di sviluppo manifestamente sovradimensionate, nuove o ereditate dai vecchi piani regolatori. Ci si domanda dunque quale ruolo abbia l'espressione “politiche di contenimento urbano” nelle scelte di pianificazione fisica ed economica a livello locale.

2.1 Contenere il consumo di suolo

Gli indirizzi della pianificazione di area vasta suggellati dalle leggi regionali dichiarano di attenersi, almeno dalla fine del secolo scorso, ad indirizzi di contenimento dell'urbanizzazione, conseguendo tuttavia, come emerge dai dati quantitativi dei casi studio, magri risultati. Anche il nuovo disegno di legge sul consumo di suolo³³¹, per quanto obbligato, non pare adeguato alla sfida. Tra i suoi obiettivi dichiarati si elencano la definizione di limiti quantitativi al consumo di nuovo suolo agricolo, coerentemente con gli obiettivi europei e tramite un forte coinvolgimento delle

³³¹ Disegno di Legge C2039 “Contenimento del consumo di suolo e riuso del suolo edificato”

Regioni nel definire i parametri per il calcolo delle soglie massime, e l'essere di sostegno a processi di recupero e rigenerazione delle aree urbanizzate degradate. Tuttavia la riduzione a zero del consumo di suolo entro il 2050 e l'obbligo imposto ai comuni di censire³³² e riqualificare le aree cementificate abbandonate o dismesse e gli alloggi sfitti paiono mere petizioni di principio. Il testo approvato dalla Camera prevede un periodo di moratoria e il mantenimento delle previsioni della pianificazione vigente, e non dà soluzione al problema delle seconde case e delle proprietà in disuso di cui non si riesce ad incentivare la trasformazione e che non riescono ad essere acquisite da parte delle amministrazioni pubbliche, impossibilitate dalla carenza di risorse economiche.

Ne consegue che la nuova legge non determinerà concreti effetti se non nel medio o lungo periodo, sia perché risulta molto difficile agevolare interventi di rigenerazione del costruito, e renderli più vantaggiosi di interventi di nuova costruzione, se i valori dei terreni nelle zone più marginali e disagiate continuano a restare così bassi, sia perché gli interventi di rigenerazione su singole porzioni di territoriali, soprattutto per gli interventi ad alto sfruttamento, non sempre sono un antidoto al consumo del suolo.

Emerge anche un altro limite derivato dal palese conflitto di interessi a cui sono sottoposti gli enti pubblici comunali i quali, recependo i limiti imposti dalla pianificazione sovraordinata nella pianificazione comunale, sono chiamati a collaborare al monitoraggio e al controllo dei consumi subendo al contempo un'importante perdita economica derivata dal non pagamento degli oneri di urbanizzazione e dei titoli abilitativi per le nuove costruzioni; un monitoraggio quindi che, se svolto in modo radicale, impatta direttamente sui bilanci Comunali.

Eppure, nonostante gli insuccessi finora ottenuti è sempre da qui che bisogna ripartire, per contrastare lo spreco di suolo ed evitare l'abbandono di aree già cementate. Da un lato si tratta di migliorare le procedure di monitoraggio poiché il presente lavoro ha dimostrato la disponibilità alla consultazione e rielaborazione di una molteplicità di dati territoriali; la pianificazione alle varie scale non pare tenerne adeguato conto. In secondo luogo portare avanti ricerche di buone pratiche orientate allo sviluppo sostenibile, in cui coinvolgere anche privati e comunità urbane, al fine di esplorare, valutare e migliorare le diverse opzioni politiche. Le piccole comunità dovranno avere un ruolo sempre più responsabile nella gestione del proprio territorio, pertanto va costituita una preparata società civile in grado anche di sfidare insostenibili proposte di sviluppo locale.

³³² Alcune grandi città italiane si sono già mosse in questo senso, ad esempio la città di Ancona, approfittando dei fondi derivati dal bando "Piano Nazionale Città" del 2012, ha mappato più di 120 mila mq di spazi dismessi tra il tessuto cittadino e il porto (Caso studio presentato alle giornate Urbanpromo XII edizione, Milano 2015, con l'intervento di C. Centanni, del Comune di Ancona)

Nel merito dei contenuti della pianificazione territoriale, le seguenti misure paiono prioritarie:

1. Particolare attenzione va attribuita alla difesa delle pratiche agricole. La chiave di una corretta organizzazione del territorio risiede solo nella rigenerazione dello spazio rurale,³³³
2. La limitazione del consumo di territorio, perfettamente integrata con la pianificazione fisica ovvero con la pianificazione urbanistica e territoriale, promuovendo l'interpretazione intelligente delle esigenze locali e allo stesso tempo valorizzando la collaborazione tra più comuni vicini mediante piani redatti in comune, condividendo non solo scelte e opportunità ma anche vincoli e limiti allo sviluppo.

2.2 Tutelare il territorio agricolo

Il suolo è una risorsa che occupa molto più della metà del territorio nazionale e che è indispensabile per la produzione agricola. Quest'ultima è da sempre alla base della gestione del territorio italiano perché, oltre a produrre dei servizi spendibili nel mercato, come la produzione di cibo, di fibre e combustibile, produce anche altri tipi di servizi altrettanto importanti, come quelli legati all'ambiente, alla conservazione delle biodiversità e della risorsa suolo e alla mitigazione dei cambiamenti climatici,³³⁴ fino a quelli legati alla qualità e all'identità dei paesaggi e ai servizi culturali e ricreativi.

Un recente documento della Commissione Europea del 2016 chiarisce che "l'azzeramento del consumo di suolo netto significa evitare l'impermeabilizzazione di aree agricole e di aree aperte e, per la componente residua non evitabile, di compensarla attraverso la rinaturalizzazione di un'area di estensione uguale o superiore, che possa essere in grado di tornare a fornire i servizi ecosistemici forniti da suoli naturali."³³⁵ La fortuna di quest'ultimo processo è tuttavia frenata dalla natura stessa dell'artificializzazione che nel migliore dei casi impiega tempi estremamente lunghi di ripristino e nel peggiore dei casi causa alterazioni così profonde da essere irreversibile o comunque non riconvertibile in territorio ad uso agricolo.

³³³ (Bardet, 1945)

³³⁴ L'ISPRA nel rapporto sul consumo di suolo inserisce proprio la produzione agricola come una delle categorie dei servizi ecosistemici.

³³⁵ Commissione Europea (2016), *Future Brief: No net land take by 2050? April 2016* (Marinosci, et al., 2016, p. 4)

Bisogna quindi contrastare al massimo lo spreco di suolo. Le misure di pianificazione devono proteggere il territorio aperto con provvedimenti di tutela ad hoc,³³⁶ contenendo la proliferazione insediativa con misure di non edificabilità e di tutela dei piccoli insediamenti sparsi su suolo agricolo. Si deve anche limitare il più possibile gli ambiti per gli impianti di produzione di energie rinnovabili, in quanto possono diventare concorrenziali alle attività agricole. Nei casi studio sono stati evidenziati alcuni casi di estesi impianti fotovoltaici e termoelettrici sorti su territori agricoli di pianura, come a San Bellino, in Provincia di Rovigo, e a Sermide, in Provincia di Mantova, con una notevole estensione orizzontale.

Gli approcci punitivi comunque non sempre sembrano conseguire i migliori risultati, perciò vanno accompagnati a concreti incentivi economici³³⁷ per rafforzare le attività rurali legate alla cura del territorio. Bisogna anche contenere le attività agricole di tipo intensivo non adeguatamente controllate poiché possono a loro volta incidere negativamente sul territorio e costituire anche una minaccia per l'ambiente, sia per i disservizi legati alla perdita della biodiversità e degli habitat, che per la sedimentazione dei corsi d'acqua e per l'impiego di agenti chimici inquinanti per i suoli. Bisogna spingere le buone pratiche agricole verso la riscoperta del valore della diversificazione delle colture.

2.3 Le potenzialità di un approccio sovralocale nel limitare gli sprechi

Emerge da uno studio di Paolo Pileri, sul territorio di Regione Lombardia, che per ogni nuovo abitante insediato, proprio i comuni demograficamente più ridotti hanno consumato fino a dieci volte di più di quelli grandi, dimostrando di aver usato molto male la risorsa suolo. Questo fenomeno non sostenibile dipende, a suo avviso, in larga parte dalla configurazione locale dei poteri: l'autonomia data ai comuni nelle decisioni sull'uso del suolo, l'indebolimento dell'organo delle Province, gli oneri di urbanizzazione e l'immutabilità dei confini amministrativi eccessivamente frammentati a cui consegue la duplicazione delle previsioni urbanistiche, senza tener conto di quanto avviene al di là dei confini comunali.

La sfida per la pianificazione nella gestione delle piccole e medie realtà in contrazione, proprio perché la pianificazione attualmente deve misurarsi con una rinnovata attenzione alle risorse ed alle scelte di tipo economico, è quella di trovare il modello più adatto per gestire i processi in atto, accettando che a volte non in tutti i contesti è

³³⁶ Come ad esempio l'istituzione di parchi agricoli.

³³⁷ La leva fiscale finora si è dimostrata un incentivo alquanto potente per riorientare le pratiche di intervento sul costruito. L'approccio premiale ha avuto buoni risultati, ad esempio, nell'incentivare interventi sugli edifici con l'ecobonus del 65% per la riqualificazione energetica e gli sgravi del 50% per interventi di ristrutturazione edilizia; la possibilità di estendere questi incentivi ad interventi che vanno oltre la scala architettonica potrebbe forse portare ad altrettanti risultati. (Marinossi, et al., 2016, p. 4)

necessario prevedere nuove aree di espansione. In realtà non è un'operazione semplice alla scala locale poiché impone all'ente comunale una sorta di rassegnazione al fatto che interventi di nuova costruzione non pienamente giustificati da una domanda abitativa endogena o da iniziative economiche che rappresentano una reale potenzialità di rilancio per la comunità, vanno limitati anche se da essi attualmente proviene buona parte degli introiti utilizzati dalle amministrazioni per far quadrare i propri bilanci.

Se per un verso la competitività tra le realtà urbane più piccole e disagiate impedisce che esse si trasformino in paesi destinati ad una "morte progressiva" per totale abbandono, dall'altra spesso fa sì che si compromettano i tradizionali paesaggi rurali mediante sovradimensionamento degli interventi di nuova costruzione nella direzione di un eccessivo consumo di suolo. "Le previsioni demografiche e urbanistiche vengono fatte senza tener conto di nulla che vi è oltre il confine" di ogni realtà comunale. Mettere in campo politiche di sviluppo favorendo una struttura a "rete" fra piccoli comuni per potenziarne l'attrattività e così incentivare e internazionalizzare il turismo, può implicare esso stesso una tendenza al consumo eccessivo, come nel caso dell'Alta Valle Camonica. Inoltre le previsioni urbanistiche dei casi studio hanno altresì dimostrato una scarsa propensione al riuso di aree già urbanizzate, in parte per il freno imposto dal sistema della proprietà, in parte perché è ancora considerata una pratica economicamente meno vantaggiosa, pur se più sostenibile dal punto di vista ambientale.

In questo senso non sembra del tutto bizzarra la possibilità che in qualche modo le scelte di piano per le città in contrazione, possano essere realizzate ad una scala "sovralocale", in modo tale che i comuni più piccoli e disagiati abbiano la possibilità di condividere non solo servizi, risorse e programmi di sviluppo economico, come già si sta facendo attraverso le iniziative e i programmi delle Unioni di comuni o delle Comunità montane, ma di condividere anche le previsioni e i limiti allo sviluppo.³³⁸

L'ulteriore accorpamento dei piccolissimi comuni non sarebbe da escludere, nonostante le molte resistenze locali; basti considerare che circa il 70% dei comuni italiani ha meno di 5.000 abitanti e proprio questa categoria, come detto prima, spesso consuma più suolo. Nell'attesa di riuscire nell'impresa è necessario rivedere i ruoli e i poteri delle amministrazioni comunali e innescare delle cooperazioni tra

³³⁸ Ash Amin, professore di Geografia all'Università di Cambridge, sostiene che le limitazioni e le difficoltà che si incontrano in una gestione territoriale, possono portare a tendere verso la localizzazione la quale tuttavia può portare ad un'eccessiva autoreferenzialità delle comunità locali, in un mondo dove le barriere spaziali si sono ridotte. "La rigenerazione economica non può essere solo una questione locale o un fatto di responsabilità locale, ma sono parte di un'economia politica più ampia." Alcuni approcci alternativi individuati riguardano proprio la politica della connettività (transitività) e la politica della vicinanza. (Amin, 2006, pp. 559-566)

comuni vicini,³³⁹ condividendo non solo risorse e servizi ma anche piani urbanistici nella loro componente previsionale.

Un altro ruolo fondamentale è quello di tornare a valorizzare il dilapidato ruolo delle Province, in un'idea di un rafforzamento del coordinamento territoriale in termini di vincoli più forti da imporre al consumo di suolo ed esercizio, in modo più convincente di prima, di un ruolo di monitoraggio degli usi del suolo ad una scala sovraordinata.

³³⁹ (Pileri, 2015)

3 Quali scenari per le città italiane in contrazione

Le azioni di rigenerazione tentate sui casi di città in contrazione anche internazionali mirano alla conservazione del patrimonio edilizio rimasto in buono stato e alla riconversione degli spazi non più utilizzati degradati, tramite interventi che siano di parziale demolizione e ricostruzione, o tramite il riuso dell'esistente con mantenimento della destinazione d'uso prevalente o tramite sostituzione o integrazione delle destinazioni d'uso.

Alcuni scenari spingono sul ruolo della pianificazione urbanistica come mezzo funzionale alla rigenerazione e in questo senso ipotizzano o una revisione dello strumento urbanistico, in particolar modo della sua componente fisica e previsionale, secondo cui dovrebbe essere limitata la crescita per addizione incentivando quella per sostituzione, o nella sua componente economica. Si ipotizza come il pubblico possa supportare l'azione degli operatori privati e come questi ultimi possano promuovere azioni con una risonanza positiva nell'interesse della collettività. Questo scenario si esplica, ad esempio, in interventi auto-sufficienti di iniziativa privata, o in opere di incentivazione degli interventi di rigenerazione sostenibile da parte dell'operatore pubblico, mediante attivazione di collaborazioni pubblico-private o tra operatori economici privati. Le iniziative di tali interventi sono molto spesso gestite da un forte operatore pubblico, il cui ruolo, nel contesto italiano, non è invece altrettanto incisivo.

I programmi si confrontano anche con le posizioni di chi pensa che la pianificazione non sempre sia la risposta o l'unica risposta al problema. Questa posizione sostiene che la contrazione delle città sia un fenomeno non intenzionale, un effetto collaterale non pianificato, risultato solo indiretto di decisioni, circostanze e processi politici ed economici, e che perciò abbia poco a che vedere con la pianificazione. In questo senso si auspicano forme di intervento spontanee, anche "dal basso", altrimenti definite come "*do-it-yourself*". Questo scenario ha in sé delle potenzialità quanto dei rischi derivati dalla mancanza di un progetto unitario a guidare le scelte progettuali.

3.1 Uno scenario distruttivo: decostruire il superfluo

3.1.1 Totale demolizione e ricostruzione di porzioni di città

All'estero è molto in uso il metodo della rigenerazione pesante detto anche "distruzione pianificata" o teoria della "distruzione creativa",³⁴⁰ ossia distruggere il

³⁴⁰ Ad esempio l'Housing Act del 1949 ha come obiettivo primario la pulizia dei bassifondi e delle aree degradate attraverso l'eliminazione di abitazioni di edilizia popolare inadeguate. L'edilizia residenziale pubblica infatti si diffonde dal 1930 in America con un intento positivo, purtroppo ha portato solo ad un risultato gravoso per la città: la

vecchio per costruire il nuovo; secondo questa teoria lo sviluppo economico-urbanistico e la distruzione sarebbero legati indissolubilmente. Un esempio è il caso di Leinefelde-Worbis, città della Turingia nella Germania centrale, una ex città industriale la cui popolazione tra il 1960 e il 1989 è cresciuta da 2.600 a circa 16.000 abitanti. Dopo la riunificazione della Germania molte fabbriche sono state chiuse e si sono persi diversi posti di lavoro, contemporaneamente la popolazione ha iniziato ad emigrare; nel 1997 la disoccupazione era al 20%. La demolizione del quartiere di edilizia prefabbricata, Leinefelde Südstadt, costruito tra il 1960 e il 1990, è iniziata nel 1993 ed è proseguita negli anni successivi per procedere con la riqualificazione sia del patrimonio edilizio che degli spazi pubblici di un quartiere che, al 2001, registra ancora un tasso di abbandono del 27%.³⁴¹

In Italia, attualmente, questo metodo non è tra i più usati soprattutto perché è raro trovare una percentuale così alta di edifici residenziali completamente abbandonati tale da suscitare l'interesse della pubblica amministrazione nell'acquisire l'area e trasformarla. Come già è stato detto il tessuto residenziale delle città italiane, spesso non mostra segni evidenti di abbandono, il quale è invece frammentato e poco controllabile, tanto che alcune città cercano di dotarsi di strumenti partecipati di monitoraggio del disuso.³⁴² L'abbandono più evidente e consistente è spesso quello delle aree produttive o del patrimonio storico sparso in territorio rurale, che spesso, in quanto patrimonio architettonico e culturale andrebbero tutelati piuttosto che distrutti.

formazione di uno "slum". Il programma "Hope IV" prevede dal 1993 l'allocazione di risorse finanziarie sufficienti alla demolizione di più di 70.000 unità abitative. Demolizioni di centri urbani sviluppatasi post-guerra, sono previste non solo in America, ma anche in Francia con il *Programma Zones urbaines sensibles* del 2003, in Gran Bretagna dove sono stati demoliti mezzo milione di appartamenti (*Pathfinder scheme*), in Germania con 360.000 appartamenti demoliti dal Programma *Stadtumbau Ost* tra 2000 e 2009, e nei Paesi Bassi con 200.000 appartamenti tra il 2000 e 2010. (Fontenot, 2006, pp. 52-61). Un altro esempio è il programma *Stadtumbau Ost (Urban Restructuring in Eastern German)* un mezzo per evitare la bancarotta a quelle compagnie edili proprietarie di immobili in perdita di inquilini in Wolfen, una città della Germania orientale che dal 1990 ha perso quasi la metà dei suoi abitanti lasciando quasi la metà delle sue abitazioni vuote. L'obiettivo era far diventare la città più piccola ma più vivibile. Per questo motivo la comunità recuperò i fondi per riqualificare certe aree e demolire le più degradate. Il comune da parte sua, non avendo fondi, non promosse iniziative di nessun tipo, non fu in grado né di comprare i lotti vuoti dopo la demolizione per riqualificarli (ad esempio trasformandoli in parchi), né di demolire i complessi edilizi di sua proprietà, nonostante fossero abbandonati. (Veihelmann, 2006, pp. 534-539)

³⁴¹ Tuttavia la città, in contrazione, rimane comunque di buone dimensioni e la migrazione dal centro città si è ormai quasi completamente bloccata. Il tasso di edifici vacanti da 19% si è abbassata dopo le demolizioni tra il 2005 e il 2006. Al piano di ricostruzione sono preceduti un progetto pilota, diversi workshops e concorsi per la progettazione di spazi pubblici e architettura. (Steglich, 2006, pp. 70-75)

³⁴² Un esempio è Temporiuso che collabora con l'Amministrazione pubblica di Milano per mappare gli spazi in abbandono di proprietà pubblica perché questi luoghi possano essere riattivati con politiche di riuso temporaneo, come già avviene in molte città europee come Amsterdam, Berlino, Bruxelles, Londra. (Temporiuso, 2009-2012)

3.1.2 La natura si riappropria del suo spazio

Talvolta non è un male che la natura da sola operi il processo di inversione dell'urbanizzazione. Questo per lo meno è quanto accaduto ai numerosi piccoli borghi rurali sparsi sul territorio italiano in totale stato di abbandono. Non c'è stata altra soluzione per questi luoghi, troppo isolati dalle principali infrastrutture e per nulla attrezzati per competere con i poli urbani vicini, che venire inglobati dalla natura stessa e divenire, allo stato di rovine, parte integrante del paesaggio collinare e montano in cui sono immersi.

A livello internazionale una grande prova è stata quella delle aree industriali nel bacino della Ruhr: il paesaggio degradato nell'attuale Emscher Park non è stato ridisegnato ma "rinaturato", si lascia che la natura faccia il suo corso ("*Let it grow*").³⁴³ L'unica forma di controllo è quella a livello sociale per prevenire risvolti negativi come l'uso improprio per smaltimento dei rifiuti o il vandalismo. Giudicando dal numero di visitatori il progetto ha funzionato bene, grazie anche all'istituzione di zone commerciali e all'aggiunta di installazioni artistiche posizionate in certe aree lungo i percorsi pedonali. A parte il costo del personale forestale che esercita la supervisione dell'area, la manutenzione di queste aree ha costi più che affrontabili.

3.1.3 Interventi di ruralizzazione e conversione di spazi inutilizzati in aree verdi urbane

Se da un lato la natura può spontaneamente riappropriarsi di un luogo, purtroppo è per lo più impraticabile o impossibile che un terreno urbanizzato possa essere riconvertito in spazio agricolo, questo perché l'urbanizzazione è un processo quasi sempre irreversibile e un terreno, una volta artificializzato, perde definitivamente le sue proprietà ecosistemiche.

Per questo molti noti interventi su città in contrazione anche a livello internazionale prevedono, per le aree ormai in disuso fortemente degradate, la totale demolizione e conversione in aree verdi, talvolta dedite all'agricoltura urbana, come nei casi dei *community gardens* di New York o l'esperimento del 1999 di conversione dell'ex area industriale situata in Leipzig-Plagwitz, in Germania, in un campo di grano, sfruttato anche per iniziative culturali legate al vicino teatro Schaubune Lindenfels.³⁴⁴ Nel caso

³⁴³ Nell'esempio delle "foreste industriali" nel bacino della Ruhr, un esperimento che coinvolge c.a. 1000 ettari nel Parco dell'Emscher, presentato in occasione dell'IBA-International Building Exhibition, l'unica forma di controllo al processo di "rinaturazione" è quella a livello sociale (con l'istituzione guardie forestali) per prevenire risvolti negativi come l'uso improprio per lo smaltimento rifiuti o il vandalismo. Giudicando dal numero di visitatori il progetto ha funzionato bene, grazie anche all'istituzione di zone commerciali e all'aggiunta di un valore artistico (oggetti d'arte posizionati in certe aree). A parte il costo del personale forestale, la manutenzione di queste aree ha costi più che affrontabili. (Dettmar, 2006, pp. 144-150; Voss, 2006, pp. 293-300)

³⁴⁴ (Lauinger, 2006, p. 162) La teoria di convertire gli spazi aperti abbandonati in spazi per l'agricoltura urbana è stata esplorata anche nell'ambito del Programma Shrinking Cities (architetto di giardini Leberecht Migge, Green Manifesto, 1991). Molto noti sono gli orti collettivi a New York: nel 1978 New York disponeva di circa 25000 aree in abbandono, dopo circa trent'anni esistono circa 700 *member gardens* sui quali sono attivamente impegnate 70.000 persone (ad

di Detroit, l'esperienza di "Decamping Detroit"³⁴⁵ descrive una serie di scenari attraverso i quali la città potrebbe venire progressivamente smantellata. Basandosi sui rilievi catastali del *Detroit Vacant Land Survey*, il progetto identifica sette aree pilota il cui territorio risulta abbandonato per oltre il 70% e sviluppa delle ipotesi di trasformazione. Altri territori limitrofi, il cui grado di abbandono risulta attualmente al 50%, vengono mappati per possibili annessioni future.

Questi citati sono tutti casi di grandi città, ma nel caso delle città medio-piccole italiane, invece le possibilità di aumento della qualità e sostenibilità dell'ambiente urbano non può andare di pari passo con il principio di diradamento e di frammentazione del tessuto edilizio e non bisogna nemmeno domandarsi se la questione sempre molto di moda, e spacciata per sostenibile, dell'accrescimento degli spazi liberi e delle aree verdi all'interno della città, sia effettivamente necessaria e sostenibile in questi contesti. Le piccole città che perdono popolazione per lo più non hanno bisogno di ulteriori nuovi spazi verdi.

3.2 Uno scenario conservativo: conservare è rigenerare

Se lo sforzo dev'essere quello di cambiare il punto di vista interessandosi a come guidare le città verso la loro contrazione, il primo passo è quello di riflettere sul concetto di qualità urbana e di conservazione di quanto già esiste.

3.2.1 Migliorare la qualità della vita e dello spazio pubblico

Il primo passo sarebbe da fare nella direzione di obiettivi di miglioramento della qualità dell'insediamento e della qualità della vita di chi è rimasto. Per fare ciò è indispensabile conoscere la tipologia di residenti e la struttura demografica della popolazione, adattandosi alle sue effettive esigenze. C'è da considerare che la maggior parte delle città italiane che si spopolano sono quelle caratterizzate da un

esempio il Sixth Street and Avenue B Community Garden a New York) (Lauinger, 2006, pp. 161-164) Spazi ad uso agricolo sono stati compresi anche nel ridisegno della città di Berlino, dopo la Seconda Guerra Mondiale, ad opera di Hans Sharoun. (Lauinger, 2006, pp. 156-159)

³⁴⁵ Le fasi di questa operazione sono quattro: 1. Delocalizzazione volontaria dei residenti rimasti, sospensione dei servizi, chiusura delle utenze e delimitazione spaziale delle nuove Zone; 2. Demolizione e pulitura delle superfici evacuate; 3. Ripristino ecologico dei terreni attraverso operazioni di piantumazione e inondazione selettiva del suolo; 4. Oltre alla parziale rinaturalizzazione, anche il parziale riuso delle Zone destinandole ad attività diverse (Ad esempio: campeggio, fattorie mobili per lavoratori migranti, centri per rifugiati, campi di addestramento). (Waldheim & Santos-Munné, 2006)

elevato tasso di invecchiamento e ciò di cui la popolazione anziana ha bisogno sono in particolar modo le strutture assistenziali e i luoghi di ritrovo per attività ricreative.³⁴⁶

A livello di spazio pubblico sono necessari interventi per la manutenzione e la riqualificazione degli spazi pubblici in luoghi di relazione³⁴⁷, per il superamento delle barriere architettoniche, un problema banale quest'ultimo, ma che non è ancora ovunque risolto; un ruolo chiave è giocato anche dal trasporto pubblico³⁴⁸ in quale, prima di tutto, deve esserci e, in secondo luogo, dev'essere facilmente accessibile e opportunamente attrezzato ad ospitare passeggeri con disabilità.

Questi sopra elencati sono minimi interventi, ma sono volti al miglioramento della qualità della vita degli abitanti che utilizzano le risorse disponibili. Il miglioramento della vivibilità e dell'immagine complessiva della città, anche mediante una partecipazione attiva dei cittadini, è un punto di partenza irrinunciabile.³⁴⁹

3.2.2 Gestione condivisa delle risorse

Anche potenziare i servizi al cittadino in una città che si spopola sembra un'azione tendente allo spreco ed in un certo senso lo è. Più che di potenziamento bisognerebbe parlare di condivisione delle risorse tra contesti urbani vicini³⁵⁰, un approccio già in uso da qualche anno e che in alcune realtà ha avuto un discreto successo. Se un comune in contrazione da solo non riesce a dotarsi dei servizi necessari deve per forza appoggiarsi ad un centro che ne è fornito, potenziando il più possibile sistemi per il trasporto pubblico rendendolo più flessibile.³⁵¹

³⁴⁶ (Nefs, et al., 2013, pp. 1455-1473) Progetto WIMBY (*Welcome Into My Backyard*) è un progetto "Anti Tabula Rasa" presentato alla International Building Exhibition Rotterdam-Hoogvliet, per la New Town Hoogvliet, vicino a Rotterdam e alla raffineria Shell, che aveva rimpiazzato un piccolo villaggio medievale. L'intervento, a logica conservativa, è nato per promuovere iniziative, non strettamente legate quindi al progetto urbano e all'architettura per trovare approcci alternativi legati al lavoro comunitario. Si ipotizzano azioni di *Cohousing* e *School Parasites*, strutture a completamento di quelle scolastiche in cui tenere attività pratiche per gli studenti, nonché l'Estate Hoogvliet (parco estivo ricreativo, gestito e mantenuto dagli abitanti stessi). La proposta non ha a che fare in particolare con la popolazione anziana, ma fornisce un esempio di azione volta ad utilizzare le potenzialità dell'esistente e ridare nuovo valore e qualità all'insediamenti sfruttando ciò che già c'è. "Logica" manuale di pianificazione che identifica le qualità di Hoogvliet. (Crimson Architectural Historians, 2006, pp. 445-453)

³⁴⁷ Il testo di A. Di Giovanni dal titolo *Spazi comuni. Progetto urbanistico e vita in pubblico nella città contemporanea* seleziona e ordina alcune interessanti esperienze di progettazione dello spazio comune, individuando temi e approcci ancora oggi rilevanti per il tema dell'abitare come forma di relazione dell'uomo con l'ambiente in cui è insediato. Lo spazio pubblico può assumere un "ruolo significativo nella città contemporanea rispetto a problemi di ricomposizione delle formazioni urbane e al miglioramento delle condizioni di abitabilità degli insediamenti" (Di Giovanni, 2010)

³⁴⁸ Una particolare attenzione alla riqualificazione delle infrastrutture per il trasporto pubblico è posta dall'idea di "rigenerazione centripeta" teorizzata dagli studiosi dell'Ufficio Territoriale per lo sviluppo territoriale (ARE) della Confederazione Svizzera (Scherrer & Tobler, 2010)

³⁴⁹ (Gehl, 1987)

³⁵⁰ Principio alla base dell'istituzione delle Unioni di Comuni dai primi anni 2000.

³⁵¹ *The Royal Flying Doctor Service* (RFDS), tratto dal progetto di ricerca "Time-Sharing-Urbanism" di Peter Trummer nel 1998, è un prototipo di infrastruttura mobile ed efficiente che garantisce l'assistenza sanitaria di base per aree

3.2.3 Conservare il confine urbano

Per lungo tempo non ci si è occupati di recuperare le zone abbandonate cercando sempre nuovi spazi da urbanizzare ma attualmente l'intervento sull'esistente è sempre più prioritario. Se ciò è parzialmente già stato avviato nelle grandi città³⁵² su cui confluiscono i maggiori investimenti nonché fondi strutturali nazionali ed europei, la riqualificazione operata in contesti più marginali pare di difficile realizzazione.

Una delle principali criticità riscontrate nella città contemporanea è la frammentazione e la "moltiplicazione delle cellule fisiche della città sul territorio, fenomeno questo accompagnato da particolari ritmi e gli stili di vita, che rendono sempre più difficile individuare il limite della città rispetto alla campagna"³⁵³. Questo a detta di Patrizia Gabellini è una condizione che caratterizza sia la grande città, che il piccolo paese. Se questo può essere vero in termini di mobilità, da un punto di vista dell'ambiente costruito credo che la più grande ricchezza delle piccole città sia quella di conservare il loro essere città con un confine più o meno definito anche se frammentato.

Un piccolo comune che si contrae non ha bisogno di far sorgere cellule sparse sul proprio territorio extraurbano, bensì necessita di accentrarsi attorno al centro abitato principale dove hanno sede i servizi e il commercio. Bisogna guardare all'espansione come intervento di mantenimento dei confini dell'urbano sull'extraurbano, un completamento dei centri abitati piuttosto che interventi disseminati, passando così dalla tendenza alla disgregazione dello spazio urbano, all'aggregazione delle cellule urbane.³⁵⁴

scarsamente popolate; è anche usata per l'istruzione e le comunicazioni. Funziona tramite chiamata via radio (on-demand), la richiesta raggiunge la stazione RFDS più vicina, da cui parte un piccolo aereo fornito dei servizi necessari. Ogni stazione RFDS copre un territorio di 250.000 chilometri quadrati, quasi l'estensione della Polonia. (Bohm, 2006, pp. 235-243)

³⁵² Si è assistito ad un'intensa stagione di trasformazioni, soprattutto nelle grandi città Europee, per mutare destinazione d'uso, aspetto e ruolo agli spazi inutilizzati all'interno del tessuto urbano. Tra i casi Italiani ci sono le grandi trasformazioni che hanno interessato la città metropolitana di Milano, ad esempio il progetto City Life. Un altro esempio La Darsena di città di Ravenna, una superficie di circa 136 ettari (quasi pari all'estensione del centro storico) che ospitava il vecchio quartiere portuale su cui è in attuazione un programma di riqualificazione attraverso un percorso partecipato tra i cittadini (Caso studio presentato alle giornate Urbanpromo XII edizione, Milano 2015, con l'intervento della Responsabile Ufficio Piani, Comune di Ravenna, Francesca Proni dal titolo "Darsena di Ravenna: azioni per la rigenerazione del Waterfront – i riusi urbani").

³⁵³ (Gabellini, 2006, pp. 72-87)

³⁵⁴ *Remaking Barnsley*, UK, 2003-2033, è un'idea di Alsop Architects secondo cui intervenire sulla città di Barnsley, di 91.000 abitanti, rafforzando il mercato nel centro città e includendo una sorta di nuova cinta muraria entro la quale sviluppare ogni futuro ampliamento. Fuori dalle mura si contiene lo sprawl urbano concentrando alcune strutture in nuclei tipo-villaggio. (Alsop Architects, 2006, p. 184)

3.3 Uno scenario di crescita sostenibile: da città che invecchia a città che accoglie

La conservazione del patrimonio fisico di valore in stato di degrado non è una pratica sufficiente ad assicurare la sopravvivenza di una realtà urbana di piccole dimensioni che si spopola, seppur lentamente, poiché se prima non si provvede alla sua rivitalizzazione socio-economica, ogni altro sforzo potrebbe rivelarsi vano. Tuttavia gli ostacoli alla rivitalizzazione sono molteplici tra cui la mancanza di idee e la mancanza di risorse, sia in termini di persone che di fondi. La mancanza di fondi spesso costituisce l'ostacolo per eccellenza in quanto le amministrazioni pubbliche, che per prime hanno interesse in una ripresa socio-economica del proprio comune, ne sono sprovviste, mentre gli investitori privati, pur provvisti di fondi, non hanno interesse ad investire in territori isolati e disagiati.

La gestione del patrimonio e delle risorse del proprio territorio per favorire l'accoglienza di flussi migratori dall'estero, non è attualmente una pratica in uso nel nostro paese, invece in Germania è diventato addirittura uno slogan: "*Germany, arrival country*"³⁵⁵. Questa visione racchiude il senso di una vera iniziativa strategica di contrasto al processo di spopolamento, di contrazione delle densità, di invecchiamento e di riduzione della forza lavoro attiva. Data la preoccupante negatività del tasso di crescita naturale, si auspica che per lo meno le città riescano ad attrarre una parte dei flussi migratori di popolazione straniera, che notoriamente ha un quoziente di natalità superiore alla popolazione italiana ma che, la storia ha dimostrato, non essere particolarmente propensa a scegliere il nostro paese come residenza stabile.³⁵⁶

Secondo lo studio condotto dal *Central Register of Foreign Nationals under jurisdiction of the Foreigners' Registration Office*,³⁵⁷ i migranti solitamente cercano fortuna nelle città più popolose e più dense perché credono lì di avere le occasioni migliori di assicurarsi un sostentamento. Se questo fosse sempre vero, per le piccole e medie città italiane non ci sarebbero più speranze, in realtà anch'esse possono aspirare ad essere delle città in grado di accogliere se sono in grado di predisporre quelle "occasioni" e quelle "condizioni di vita" che le rendano attrattive:

- La città che accoglie deve essere il più possibile alla portata delle possibilità economiche degli immigrati; prevedere forme di affitto agevolate o, nell'eventualità che si riescano effettivamente a preparare delle solide

³⁵⁵ Questo slogan ha dato il titolo al catalogo del padiglione tedesco alla 15° Mostra Internazionale di Architettura della Biennale di Venezia. (Cachola Schmal, et al., 2016) Del rapporto tra Contrazione e Immigrazione se ne parla anche nel programma di ricerca *Shrinking Cities* (Kemper & Schnur, 2006, pp. 615-621)

³⁵⁶ Un segnale di questa tendenza è il valore del tasso migratorio nazionale che dal 2013 è sceso a picco avvicinandosi allo zero, nonostante l'aumento dei flussi migratori mondiali.

³⁵⁷ (Cachola Schmal, et al., 2016, pp. 68-69)

premesse alla trasformazione (come l'acquisizione delle proprietà e la disponibilità di fondi prevalentemente pubblici), si potrebbe intraprendere un'azione di trasformazione del patrimonio edilizio disponibile in disuso, ma ancora in un discreto stato di conservazione, in alloggi a basso prezzo. I piani potrebbero tentare di incentivare localmente, o in ambito sovralocale, un coinvolgimento attivo di cittadini e piccole aziende che si adoperino o sponsorizzando parzialmente o condividendo proprie competenze professionali)

- Costruire le premesse all'inserimento di funzioni attrattive in grado di generare posti di lavoro o, nel caso non fosse possibile, concedere una certa tolleranza al nascere di forme di attività semi-informali che usino gli spazi abbandonati, anche di scarso valore, con forme di assegnazione a titolo gratuito o ad affitto molto basso.
- L'accettazione da parte dei residenti; Sviluppare misure di integrazione è noto essere più difficile nei centri piccoli in territorio rurale, dove un minor grado di istruzione o la mancanza di abitudine al contatto con l'alterità rendono i residenti più diffidenti e maltolleranti nei riguardi di un'intrusione nella propria sfera pubblica e privata: anche solo piccole comunità di stranieri assegnate ad uno stesso comune sono spesso viste come una minaccia. D'altro canto per gli immigrati l'unico modo per sentirsi "a casa" è di risiedere in uno spazio etnicamente omogeneo, condizione che in genere si forma spontaneamente nelle grandi città (segregazione volontaria). In questo senso l'integrazione potrebbe partire proprio dall'istituzione di uno spazio protetto di accoglienza per queste piccole comunità, il più possibile a gestione pubblica (per evitare truffe e speculazioni), per educare la città che accoglie ad una presenza ritenuta ostile.
- Un altro strumento imprescindibile per l'inclusione, processo che richiede tempo, è l'educazione alla tolleranza, educazione che parte agendo sulle generazioni più giovani. Questo processo richiede una cura particolare nel pensare i luoghi dell'educazione, ossia le scuole, la cui qualità è indispensabile a formare una società pienamente integrata.

Il ruolo delle comunità locali non è quindi da sottovalutare nell'attività di promozione delle città; i cittadini dovrebbero via via essere sempre più responsabilizzati nei processi di rigenerazione, soprattutto ora che il settore pubblico è in evidente difficoltà, anche se tante sono le sperimentazioni in questa direzione, sono ancora tanti i problemi che restano da risolvere tra cui la differenza di aspettative tra ente pubblico e società civile, i lunghi tempi della partecipazione, la mancanza della logica del riuso.

3.3.1 Valorizzare la polarità e la vocazione culturale dei medi e piccoli centri

I piccoli insediamenti storici, specialmente se localizzati in territori rurali montani o collinari sono più soggetti al processo di contrazione tuttavia sono risorse importanti del patrimonio culturale italiano e come tali vanno conservati. Il processo è tuttavia impossibile senza operare una riappropriazione dei luoghi da parte dei pochi residenti rimasti. Non si tratta di un semplice intervento di restauro degli edifici, si tratta di inserire nuove funzioni, costruire una rete di relazioni e quindi attivare flussi in ingresso. Sono le funzioni che esercitano un potere attrattivo.

L'*IBA Urban Redevelopment 2010* è la società tedesca che si è adoperata per unire le forze delle autorità in materia di conservazione del patrimonio edilizio storico e dei pianificatori per proporre nuove funzioni e attività coerenti con la tradizione dei centri storici oggetto del progetto di rigenerazione a rete. Il progetto coinvolge 19 città tedesche tra cui 16 di medie e piccole dimensioni (tra i 3.500 e i 60.000 abitanti).³⁵⁸

È noto che le città italiane preesistono allo sviluppo industriale e che in esse è “ben viva la cultura della conservazione della propria memoria”.³⁵⁹ Altrimenti non si spiegherebbe come molte realtà ormai svuotate dei propri abitanti, nonostante la loro posizione isolata, siano ancora in grado di sopravvivere mantenendosi in buono stato e attirando visitatori. Sono i luoghi stessi che, per loro natura o grazie all’opera dell’uomo che li ha abitati, sono in grado di esercitare un potere attrattivo significativo e competitivo che bisogna imparare a riconoscere e valorizzare. Ad esempio la rivitalizzazione di Manchester sarebbe stata impensabile senza la presenza di una innovazione musicale che fu in grado di potenziare l’aspetto identitario e culturale del centro città trasformandone l’immagine da centro industriale dilapidato a oasi culturale metropolitana. Questi caratteri di resilienza sono insiti proprio nelle specificità economiche e culturali locali, in quei caratteri peculiari dell’ambiente urbano o del paesaggio da cui possono scaturire nuove economie creative, attività culturali o turistiche.³⁶⁰

³⁵⁸ “The IBA Urban Redevelopment 2010 addresses, in an exemplary fashion, the future development potentials and strategies of cities which lack the dynamic developments of neighbouring metropolitan regions [...] It was widely hoped that, under the conditions of shrinkage, the cities would almost automatically focus on their core areas and that their density would subsequently increase. Regrettably, this expectation was not fulfilled, and the suburbanisation process continued. The IBA Urban Redevelopment 2010 therefore ... devotes more attention to the centres and attempts to support these in their many functions. [...] A city with a functioning centre can maintain the specific qualities that define it, even under the influence of demographic change. (IBA Urban Redevelopment, 2010)

³⁵⁹ (Marra, et al., 2004, p. 276)

³⁶⁰ Pubblicizzare i luoghi mediante eventi culturali è stata una delle azioni che ha assicurato la ripresa della città di Mantova, città in contrazione dagli anni Novanta, che negli ultimi cinque anni è tornata ad essere un polo attrattivo e una meta per il turismo culturale.

3.3.2 Rivitalizzazione incrementale non radicale

Talvolta per insediare nuove funzioni attrattive e rigenerare un contesto urbano in contrazione, non è sempre possibile o non è sufficiente riutilizzare ciò che esiste già, la qual cosa implica giocoforza un'espansione del costruito senza tuttavia avere una certezza che tale azione avrà l'effetto positivo sperato, soprattutto se l'intervento non è inserito in un programma di piani e politiche atti a far riappropriare la città di un suo ruolo all'interno del suo territorio. L'intervento potrebbe portare solo a far sorgere nuovi edifici, consumando nuovo suolo, senza poi trovare fortuna e terminando la propria vita a pochi anni di distanza lasciando nuovi relitti in abbandono il cui smantellamento rappresenta un costo di cui, nella maggior parte dei casi, nessuno ha le risorse o la volontà di occuparsi. L'approccio dev'essere il più possibile alla trasformazione "continua e incrementale piuttosto che definitiva e radicale"³⁶¹

Se ogni azione di insediamento di nuove funzioni in un contesto in contrazione per un verso rappresentare un rischio di potenziale fallimento, dall'altro lato rappresenta uno dei principali strumenti di rigenerazione. Insediare nuove funzioni senza costruire nuovi spazi, comporta il riuso del patrimonio esistente inutilizzato ma su questo tema sorge sempre la solita annosa questione che già ha fatto riflettere e continua a far riflettere amministrazioni pubbliche e pianificatori, ma a cui è difficile trovare una soluzione: il diritto d'uso dei suoli delle proprietà inutilizzate. Una volta risolto il problema del diritto d'uso, la seconda questione è legata proprio alla destinazione d'uso da assegnare agli spazi inutilizzati e alla possibilità in termini di risorse o meno di operare la riassegnazione funzionale. La dimensione temporale ancora una volta è più che mai una questione centrale, perché spingere verso un uso definitivo ha il duplice svantaggio di richiedere un grosso investimento per procedere con la trasformazione e di non sapere se la funzione insediata otterrà il successo sperato. Per contro spingere all'uso temporaneo, potrebbe avere il duplice vantaggio di richiedere uno sforzo economico per l'amministrazione nullo o quasi, e di costituire uno strumento di verifica dei suoi effetti di breve periodo nel contesto urbano. È così possibile tentare una diversa gamma di usi temporanei, che hanno un inizio e una fine dichiarata nel tempo, in attesa dell'individuazione dell'utilizzazione più appropriata.³⁶²

³⁶¹ (D'Onofrio, 2015, p. 119)

³⁶² (Németh & Langhans, 2014, pp. 143-150) Nell'ambito della ricerca *Shrinking Cities* vengono presentati due casi esemplari. Il primo è *Helle Tempo*, in Hellersdorf-Berlin, un quartiere di edifici in cemento armato, prefabbricati, che si distingue per la gran varietà di usi provvisori dei suoi spazi ed edifici abbandonati (misura efficace adottata per paura dell'abbandono del vicino centro commerciale di Halle Mitte); gli usi provvisori coinvolgono prima di tutto i residenti, possono insediarsi spontaneamente senza burocrazia, senza il pagamento di tasse di proprietà o di assicurazioni di responsabilità civile, ma a due condizioni: gli utenti pagano le spese di manutenzione per il lotto assegnato e viene predisposto un limite di tempo che coincide con l'eventualità che un compratore sia interessato al lotto o all'edificio in cui l'utente ha avviato la sua attività provvisoria. Il secondo caso è Marzahn-Hellersdorf, un quartiere di Berlino, la prima comunità ad aver organizzato un ufficio di coordinamento che funge da collegamento tra potenziali usi provvisori, pubbliche amministrazioni, proprietari e residenti; nel distretto di Marzahn un edificio prefabbricato

Alcuni dei più comuni ostacoli possono essere la mancanza di potenziali utenti per avviare le attività temporanee; sarebbe più facile infatti trovare utenti nelle grandi città dove c'è una gran quantità di giovani, piuttosto che nelle piccole cittadine dove la popolazione invecchia. Una seconda questione riguarda il fatto che la maggior parte degli spazi aperti inutilizzati non sono adatti ad ospitare attività provvisorie poiché troppo inaccessibili o inappropriati o in stato di degrado avanzato; infine un terzo problema è la paura dei proprietari, di lotti o edifici abbandonati, di non avere la possibilità di sbarazzarsi poi degli usi provvisori nel caso di aumento della domanda di acquisto. La soluzione, almeno per quanto concerne l'ultimo punto, ancora una volta vedrebbe l'intervento della sfera pubblica per l'acquisizione del lotto/edificio da sottoporre a gestione comunale, per ridurre la soglia di inibizione ad acquisire gli spazi e attrarre così potenziali utenti.

3.3.3 Compattare e densificare il tessuto urbano di nuova costruzione

Tanto più l'inversione del processo di urbanizzazione si dimostra un'operazione costosa e, nella maggior parte dei casi, impossibile tanto più si dimostra indispensabile pianificare in modo più cauto e sostenibile le future nuove parti di città, confidando che successivamente gli operatori economici che procederanno alla trasformazione, siano guidati dal senso di responsabilità civile più che dal profitto.

Vivere in uno spazio più densamente edificato significa senz'altro aumentare la prossimità sociale e aumentare quel senso di sottrazione dello spazio del privato da quello del pubblico. È innegabile la tendenza dell'uomo a preferire spazi meno densi e con un maggior spazio privato ma, a proposito di questo, Richard Burdett nel suo intervento alla conferenza "*Urban Age Shaping Cities*", in occasione della Biennale di Venezia 2016, sostiene che se tutte le città del mondo entro il 2030 si espandessero alla maniera di Los Angeles, quindi con un andamento orizzontale, invece che come Hong Kong, città estremamente densa, urbanizzerebbero una superficie corrispondente all'intera Europa, contro il solo Nord Italia.

Si solleva quindi anche un problema sociologico di rieducazione della popolazione a vivere in spazi più densi e più sociali e a considerare lo spazio pubblico come spazio anche proprio, in cui poter svolgere le proprie attività quotidiane nel rispetto degli spazi e della quotidianità altrui. Poi esistono senz'altro modi di costruire edifici a più alta densità senza perdere le caratteristiche della casa individuale o il rapporto con lo spazio aperto privato rappresentato da un giardino o da un cortile, ma il tentativo deve essere quello di puntare al superamento della divisione tra "spazio privato" e "spazio pubblico", ad esempio attraverso alcune pratiche, già in uso, di costruzione di

abbandonato da anni, è stato utilizzato, frazionandolo, per ricavare il più grande raggruppamento di sale prova per gruppi musicali. (Overmeyer, 2006, pp. 340-347)

uno spazio “semi-privato”. Uno dei progetti sperimentali che lavora su questo tipo di idea è stato pubblicato sulla rivista Lotus e si tratta di un progetto concepito in modo da sviluppare tipologie abitative alternative, che permettano agli abitanti di condividere spazi e servizi. Viene proposta una distribuzione degli spazi secondo una tipologia ibrida che fonde l’abitazione unifamiliare e il tipo residenziale “a corte”³⁶³. Con questa idea si mantengono i privilegi della casa indipendente aumentando tuttavia considerevolmente la densità e sfruttando meglio lo spazio aperto disponibile condividendolo fra più famiglie.

³⁶³ Janek Bielski, *Prototype 1*, tratto da http://www.laboratoriorapu.it/Plans_Project/Download/Lezioni/Lezione%206/3_Sul_progetto.pdf Zardini, Mirko (1999), a cura di, *The den-se-city. Dopo la dispersione*, “Lotus Quaderni” n. 22. (DiAP Politecnico di Milano, 1999)

4 Possibilità di un'esperienza e questioni aperte

Il fenomeno di *Shrinkage* delle città italiane è certamente difficilmente paragonabile all'intensità del fenomeno che colpisce i poli urbani nel Nord America, in cui città come Detroit, già in contrazione dagli anni Cinquanta, hanno continuato a perdere popolazione negli ultimi 4 anni con perdite anche fino al 5%, o nei paesi dell'Europa Est le cui grandi città hanno perso dal 10 al 25% della popolazione tra 1990 e il 2010. Tuttavia è innegabile che anche nel nostro paese ci sia stata recentemente un'inversione di tendenza nell'andamento demografico, influenzato da un periodo turbolento di crisi socio-economica, di transizione e instabilità politico-amministrativa e di fortissima crisi del mercato immobiliare.

Ci si domanda quindi se anche le piccole e medie città italiane, nella loro natura di *Aging Cities*, in primis, e poi di *Backyard Cities*, non siano destinate a diventare nel lungo periodo città morenti oppure se, in un'ipotetica inversione di tendenza, alcune di esse possano aspirare a riaffermarsi come poli di sviluppo. Lo sforzo di teorizzare alcuni modelli interpretativi per le città italiane in contrazione, a partire da un'indagine teorica sulla letteratura disponibile in materia e sugli esiti di ricerche internazionali, precedentemente svolte, ha avuto i tre principali risultati di:

- inquadrare meglio uno scenario di contrazione, che spesso si considera avulso dal contesto italiano solo perché si fa fatica a riconoscerne gli effetti nel breve periodo;
- fornire un'ipotesi metodologica funzionale alla conoscenza della contrazione in Italia, distanziandosi dal solo monitoraggio dello spopolamento, con uno sguardo di dettaglio sulle singole municipalità, ma permettendo loro di dialogare con la loro scala sovralocale, grazie all'uso del Database relazionale appositamente progettato;
- verificare che i dati disponibili per il monitoraggio, sono molti e liberamente consultabili.
- Individuare le criticità e i rischi insiti in uno scenario di contrazione demografica, in particolare il fenomeno non sostenibile di riduzione delle densità abitative, processo spesso accelerato dall'aumento smodato e dispersivo dell'espansione urbana, specialmente in insediamenti di modeste dimensioni.

La rispondenza dei casi studio, analizzati e confrontati nella quarta parte, ai sette modelli interpretativi teorizzati nella sezione terza, è solo in parte verificata. Ciò a dimostrare che il tentativo di semplificazione della complessità del fenomeno di contrazione, è utile per comprendere i macro-processi, di livello sia nazionale sia

globale, che ci sono alla base e per prefigurare possibili scenari futuri per il miglioramento delle condizioni di sostenibilità delle città e di qualità della vita all'interno dei comuni più disagiati. Non si può invece pensare di poter programmare veri e propri piani di azione generalmente condivisi perché la spinta nella direzione della rigenerazione va senz'altro affrontata con un approccio caso per caso, tenendo conto delle specificità di ogni territorio in termini di flussi di persone, risorse, economiche, sociali e culturali. Ci si deve quindi interrogare, caso per caso, sul ruolo della rigenerazione urbana per le piccole e medie città ai tempi della contrazione e sulle loro effettive possibilità di contenere l'ulteriore contrazione delle densità abitative. È infatti assai probabile, come dimostrato nello sviluppo urbanistico nordamericano, che gli interventi di rigenerazione rischino di incrementare le disuguaglianze, senza ottimizzare le capacità insediative generali; i relativamente piccoli incrementi di densità negli ambiti rigenerati, sono spesso controbilanciati da riduzioni di densità in altre aree, senza quindi conseguire un contenimento aggregato dell'urbanizzazione. Ipotizzare nuove linee di intervento per contenere il problema non è semplice, perché molte idee sono già state proposte e poi non attuate, tante strade sono state tentate, pur se con scarsi risultati o scarsa diffusione.

È comunque importante sapere che ogni operazione di rigenerazione può contare su un corpus informativo ben fornito. Questo corpus costituisce un potenziale nell'approccio alle indagini preliminari sia di piani urbanistici così come di interventi progettuali di trasformazione. Il Geodatabase progettato in questa sede non vuole porsi come unico strumento adatto al monitoraggio e all'osservazione del fenomeno di contrazione, sia a livello nazionale che locale, ma vuole dimostrare che i dati archiviati al suo interno sono sempre a disposizione di operatori privati e amministrazioni impegnate attivamente in progetti di conservazione, riqualificazione o costruzione di nuove parti di città, e che questi dati, oltre a poter essere consultati, confrontati, rielaborati e rappresentati cartograficamente, possono anche essere sempre implementati e aggiornati. È indispensabile avere un quadro chiaro e realistico delle tendenze in atto sul territorio per poter valutare, per ogni singolo intervento di trasformazione, in contesti demograficamente stagnanti, poco densi e frammentati, le potenzialità, i limiti e i reali impatti negativi, che esso potrà avere sul delicato equilibrio di relazioni costituite all'interno di un tessuto urbano consolidato.

A guidare il progetto urbano c'è la pianificazione urbanistica che, per prima, dovrebbe dotarsi di validi strumenti di monitoraggio necessari a valutare le effettive possibilità di miglioramento o trasformazione del sistema urbano ed extraurbano locale, tenendo presente che, per ogni azione di nuova urbanizzazione, si può tutt'al più provare a limitare i danni. Nonostante alcune posizioni guardino alla pianificazione urbanistica con scetticismo, affermando che essa, nel suo tentativo di prefigurare rigidamente uno scenario futuro incerto e quindi imprevedibile, rischia di commettere

gravi errori, esistono per contro altre posizioni che vedono in una pianificazione urbanistica responsabile una risposta possibile o addirittura indispensabile. Secondo questa posizione i tentativi precedenti di accompagnare le città alla contrazione, dando una forma al processo, sono stati inefficaci e hanno spesso fallito, perché convenzionalmente gli strumenti disponibili sono improntati solo allo sviluppo. La pianificazione può essere uno strumento efficace solo se riesce a svincolarsi da interessi esclusivamente di tipo economico e ad impostare invece relazioni di collaborazione tra realtà urbane vicine, se riesce a sensibilizzare la popolazione, rieducandola al senso civico e alla conservazione dell'ambiente urbano ed extraurbano, se riesce ad preparare i presupposti ad un più diffuso senso di sicurezza e benessere, i quali probabilmente influiscono anche sulla capacità o meno dei residenti di essere aperti all'accoglienza di flussi migratori in ingresso, percependoli più come risorsa che come minaccia.

RIFERIMENTI

Bibliografia

- AA.VV., 2006. *Shrinking Cities*. Ostfildern(Germania): Hatjie Cantz Verlag.
- Agostini, I., 2015. *Il diritto alla campagna. Rinascita rurale e rifondazione urbana*. Roma: Ediesse.
- Albers, G., 2006. Demolition and urban development: a historical sketch. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 2: Interventions*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 62-69.
- Albers, G., 2006. Demolition and urban development: a historical sketch. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 62-69.
- Alberti, F. & Bronzini, F., 2013. *Una nuova generazione di paesaggi della diffusione*. Napoli, Planum The Journal of Urbanism.
- Alexander, C., Ishikawa, S. & Silverstein, M., 1977. *A pattern language. Towns, buildings, construction*. Berkeley, California: Center for Environmental Structure.
- Alsop Architects, 2006. Remaking Barnsley. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities Volume 2: Interventions*. Ostfildern: Hatje Cantz Verlag, p. 184.
- Amendola, G., 1997. *La città postmoderna. Magie e paure della metropoli contemporanea*. Bari: Laterza.
- Amin, A., 2006. Rethinking local specificity and community. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 2: Interventions*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 559-567.
- Amrondi, S., 2012. *Gli insediamenti produttivi nella società post-crescita. Riscrittura di politiche e progetti*. Pescara, Planum THE Journal of Urbanism.
- Anania, G. & Tenuta, A., 2008. Ruralità, urbanità e ricchezza dei comuni italiani. *QA-Rivista dell'Associazione Rossi-Doria*, Volume 1, pp. 71-103.
- ANCI-IFEL, 2013. *L'Italia delle città medie*, Roma: Centro Documentazione e Studi dei Comuni Italiani.
- Angel, S., Parent, J., Civco, D. L. & Blei, A. M., 2010. *The Persistent Decline in Urban Densities: Global and Historical Evidence of 'Sprawl'*, s.l.: Lincoln Institute of Land Policy.
- Arcidiacono, A., 2015. Retoriche, incertezze e controtendenze nella nuova legge lombarda (n° 31/14) sul consumo di suolo. In: A. Arcidiacono, et al. eds. *Nuove sfide per il suolo. Rapporto 2016*. Roma: INU Edizioni, pp. 162-167.
- Arcidiacono, A. et al. eds., 2015. *Nuove sfide per il suolo. Rapporto 2016*. Roma: INU Edizioni.
- Arcidiacono, A., Ronchi, S. & Salata, S., 2015. Ancora consumo di suolo in Lombardia? Previsioni di trasformazione nei Piani di Governo del Territorio. In: A. Arcidiacono, et al. eds. *Nuove sfide per il suolo. Rapporto 2016*. Roma: INU Edizioni, pp. 116-121.
- Audirac, I., 2009. Urban Shrinkage and Fast Metropolitan Growth (Two Faces of Contemporary Urbanism). In: K. M. Pallagst, ed. *The Future of Shrinking Cities: Problems, Patterns and Strategies of Urban Transformation in a Global Context*. Berkeley: Center for Global Metropolitan Studies, IURD, pp. 69-80.
- Audirac, I., Cunningham-Sabot, E., Fol, S. & Moraes, S. T., 2012. Declining Suburbs in Europe and Latin America. *International Journal of Urban and Regional Research*, 36(2), pp. 226-244.
- Audirac, I., Fol, S. & Martinez-Fernandez, C., 2010. Shrinking Cities in a Time of Crisis. *Berkeley Planning Journal*, 23(1), pp. 51-57.

- Augé, M., 1993. *Non luoghi. Introduzione all'antropologia della surmodernità*. Milano: Elèuthera editrice.
- Barbieri, C. A., 2015. Una politica e una nuova pianificazione per le città italiane: quale specificità della città del nord. In: F. D. Moccia & M. Sepe, eds. *Una politica per le città italiane*. Roma: INU Edizioni, pp. 223-230.
- Barcellona, M. & Cavalieri, C. eds., 2015. *The Horizontal Metropolis*. Lausanne, Lab-U EPFL-LATSIS.
- Bardet, G., 1945. *Que sais-je? L'Urbanisme*. X ed. Paris: Presses Universitaires de France.
- Baumann, Z., 2005. *Fiducia e paura nella città*. Milano: Mondadori.
- Bauman, Z., 2008. *Modernità Liquida*. Bari: Laterza.
- Beauregard, R., 2009. Shrinking Cities in the United States in Historical Perspective: a Research Note. In: K. M. Pallagst, ed. *The Future of Shrinking Cities: Problems, Patterns and Strategies of Urban Transformation in a Global Context*. Berkeley: Center for Global Metropolitan Studies, IURD, pp. 61-68.
- Beauregard, R., 2009. Urban population loss in historical perspective: United States, 1820-2000. *Environment and Planning A*, Volume 41, pp. 514-528.
- Benassi, F. & Fardelli, D., 2014. Assetti Spaziali di popolazione in Italia dal 1951 al 2011. *Semestrale di Studi e Ricerche di Geografia*, 26(1), pp. 49-63.
- Benke, C., 2006. Recruitment of settlers in the history of Prussia. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 2: Interventions*. Ostfildern(Germany): Hatje Cantz Verlag, pp. 638-643.
- Bernt, M., 2006. Fictitious values, imaginary markets: the housing market in Eastern Germany. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 2: Interventions*. Ostfildern(Germany): Hatje Cantz Verlag, pp. 592-596.
- Bernt, M., 2006. Fictitious values, imaginary markets: the housing market in Eastern Germany. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities*. Ostfildern(Germany): Hatje Cantz Verlag, pp. 592-596.
- Bernt, M. et al., 2014. How does(n't) Urban Shrinkage get onto the Agenda? Experiences from Leipzig, Liverpool, Genoa and Bytom. *International Journal of Urban and Regional Research*, Volume 38, pp. 1749-1766.
- Bernt, M. & Rink, D., 2010. 'Not Relevant to the System': The Crisis in the Backyards. *International Journal of Urban and Regional Research*, 34(3), pp. 678-685.
- Berry, B. J. L. ed., 1977. *Urbanization and Counter Urbanization*. London: Sage.
- Betti, M., Moroni, F. & Rosa, N., 2012. *Leggere i bilanci per leggere il territorio. L'edilizia in superfici, volumi, euro*, s.l.: Regione Emilia-Romagna.
- Beyer, E., 2005. Postsocialism: Russia. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 1: International Research*. Ostfildern-Ruit(Germany): Hatje Cantz Verlag, pp. 74-77.
- Birg, H., 2005. Demographic aging. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 1: International Research*. Ostfildern-Ruit(Germany): Hatje Cantz Verlag, pp. 112-118.
- Blakely, E. & Snyder, M. G., 1998. Fortress America. Gated Communities in the United States. *Le Monde Diplomatique*, Marzo, p. 30.
- Bohm, F., 2006. On-demand Infrastructure for Shrinking Regions. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities Volume 2: Interventions*. Ostfildern: Hatje Cantz Verlag, pp. 235-243.

- Bontje, M. & Musterd, S., 2012. Understanding Shrinkage in European Regions. *Built Environment*, 38(2), pp. 153-161.
- Borries, F. & Prigge, W., 2006. Without a model: Experimental urbanism. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 2: Interventions*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 25-30.
- Borruso, G. & Murgante, B., 2013. Analisi dei fenomeni migratori con tecniche di autocorrelazione spaziale. *Territorio Italia*, Volume 1, pp. 27-38.
- Bürkner, H.-J., 2005. Polarization and Peripherization. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 1: International Research*. Ostfildern-Ruit: Hatjie Cantz Verlag, pp. 547-551.
- Büro Philipp Oswalt, 2004. *Detroit. Studies part 1*, Berlino: Project Office Philipp Oswalt.
- Büro Philipp Oswalt, 2004. *Halle/Leipzig. Studies Part 1*, s.l.: Shrinking Cities Project.
- Büro Philipp Oswalt, 2004. *Ivanovo. Studies Part 1*, Berlino: Project Office Philipp Oswalt.
- Büro Philipp Oswalt, 2004. *Manchester/Liverpool. Studies Part 1*, Berlino: Project Office Philipp Oswalt.
- Büro Philipp Oswalt, 2005. *Cities by comparison*, s.l.: Shrinking Cities project.
- Büro Philipp Oswalt, 2006-2007. *Case Study: Venice*, Berlin: Archplus.
- Büro Philipp Oswalt, 2008. *Case Study Hakodate/Hokkaido*, Berlino: Project Office Philipp Oswalt.
- Burton, E., 2000. The Compact City: Just or Just Compact? A Preliminary Analysis. *Urban Studies*, 37(11), pp. 1969-2001.
- Busi, R., Fadda, M., Padovano, G. & Papa, R. eds., 1995. *Le infrastrutture fisiche e tematiche per la città del XXI secolo*. Napoli: Giannini.
- Cachola Schmal, P., Elser, O. & Scheurmann, A. eds., 2016. *Making Heimat. Germany Arrival Country*. Ostfildern: Hatjie Cantz.
- Calafati, A. G. ed., 2015. *Città tra sviluppo e declino. Un'Agenda urbana per l'Italia*. I ed. Roma: Donzelli Editore.
- Calza Bini, P., Cortese, C. & Violante, A., 2011. *The Governance of Urban Shrinkage in Genoa*, Roma: EU 7 FP Project Shrink Smart.
- Calza Bini, P., Violante, A. & Cortese, C., 2010. *Urban shrinkage in Genoa, Italy*, Roma: EU 7 FP Project Shrink Smart.
- Calzolari, C., Ungaro, F., Campeol, A. M. & Filippi, N., 2015. La mappatura dei servizi ecosistemici a livello regionale. Il caso dell'Emilia Romagna. Uno strumento valutativo sintetico a supporto delle scelte di piano che risparmi la risorsa suolo. In: A. Arcidiacono, et al. eds. *Nuove sfide per il suolo. Rapporto 2016*. Roma: INU Edizioni, pp. 38-42.
- Camera di Commercio Ferrara, 2013. *Informazioni statistiche ed economiche della provincia di Ferrara*, Ferrara: Camera di Commercio Ferrara.
- Campoli, J. & MacLean, A. S., 2007. *Visualizing density*. Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy.
- Caselli, B., 2015. Le città metropolitane italiane. Scenari di crescita e shrinkage dal 1970 ad oggi. *Quarry&Construction*, Volume 618, pp. 68-73.
- Cepl, J., 2006. Oswald Mathias Ungers's urban archipelago for shrinking Berlin. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 2: Interventions*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 187-195.

- Ciapetti, L., 2015. Quali politiche regionali per l'Italia non-metropolitana? Una topografia economica delle città medie in attesa del Titolo V. *Working papers. Rivista online di Urban@it*, Volume 1.
- Cohen, M. P., 2011. *Cities in Times of Crisis : The Response of Local Governments in Light of the Global Economic Crisis : the role of the formation of human capital , urban innovation and strategic planning*, Berkeley: IURD - University of California.
- Commissione Europea, 2016. *Documento di lavoro dei servizi della commissione. Relazione per paese relativa all'Italia 2016 coprensiva dell'esame approfondito sulla prevenzione e la correzione degli squilibri macroeconomici*, Bruxelles: Commissione Europea.
- COST Action C27, 2009. *Sustainable Development Targets and Local Participation in Minor Deprived Communities*. Milano: McGraw-Hill.
- COST Action C27, 2011. *Communities in rural environments. How to get them involved*. Milano: McGraw-Hill.
- COST Action C27, 2011. *Minor Communities and Natural and Cultural Heritage: an Asset or a Liability?*. Milano: McGraw-Hill.
- COST CIRES Training School at Bauhaus Dessau Foundation, 2012. *Urban Shrinkage and chances for adaptation to climate change*, Dessau: EU-COST Action: TU0803.
- COST CIRES Training School at Dortmund Technical University, 2011. *Mapping Urban Shrinkage in Europe*, Dortmund: s.n.
- Cotella, G., Othengrafen, F., Papaioannou, A. & Tulumello, S., 2016. Socio-political and socio-spatial implications of the economic crisis and austerity politics in Southern Europe cities. In: J. Knieling & . Othengrafen, eds. *Cities in Crisis. Socio-spatial Impacts of the Economic Crisis in Southern Europe*. London-New York: Routledge, pp. 27-47.
- Cremašchi, M., 2015. Introduzione. La città è la soluzione. In: M. Cremašchi, ed. *Sintesi del Rapporto sulle città 2015. Metropoli attraverso la crisi*. Bologna: Urban@it, pp. 5-16.
- Crimson Architectural Historians, 2006. Wimby! (Welcome into my backyard). International Building Exhibition Rotterdam Hoogvliet. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities Volume 2: Interventions*. Ostfildern: Hatje Cantz Verlag, pp. 445-453.
- Croff, D. & Burdett, R. eds., 2006. *La Biennale di Venezia. 10ª Mostra internazionale di architettura. Città. Architettura e società vol. 1. Catalogo della mostra*. Venezia: Marsilio.
- Cruciani, S. et al., 2012. *Una stima 2001-2011 dell'"urban sprawl" in Italia attraverso l'uso di dati geografici*. Roma, XXXIII Conferenza Italiana di Scienza Regionali.
- Cunningham-Sabot, E. & Fol, S., 2009. Shrinking Cities in France and Great Britain: A Silent Process?. In: K. M. Pallagst, ed. *The Future of Shrinking Cities: Problems, Patterns and Strategies of Urban Transformation in a Global Context*. Berkeley: Center for Global Metropolitan Studies, IURD, pp. 17-28.
- Davidson, C. & Ponce de León, M. eds., 2016. *Log:37 The Architectural Imagination catalOG*. New York: Anyone Corporation.
- Department of Economic and Social Affairs, 2014. *World urbanization prospects: The 2014 Revision*, New York: United Nations.
- Deriu, M., 2009. Tra adattamento e rigenerazione. Morte e rinascita della città(dinanza) nella globalizzazione. In: A. Bosi, ed. *Città e civiltà. Nuove frontiere di cittadinanza*. Milano: Franco Angeli.

- Dettmar, J., 2006. Naturally determined Urban Development. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities Volume 2: Interventions*. Ostfildern: Hatje Cantz Verlag, pp. 144-150.
- Di Giovanni, A., 2010. *Spazi comuni. Progetto urbanistico e vita in pubblico nella città contemporanea*. Roma: Carocci.
- Di Simone, D. & Cattaneo, T., 2015. Dall'urgenza di una Direttiva europea sul suolo, la campagna People 4 soil. In: A. Arcidiacono, et al. eds. *Nuove sfide per il suolo. Rapporto 2016*. Roma: INU Edizioni, pp. 7-10.
- Dijkstra, L. & Poelman, H., 2011. *Regional typologies: a compilation*. s.l.:European Union Regional Policy.
- Doehler-Behzadi, M., 2006. The Shrinking and Perforated City. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 2: Interventions*. Ostfildern(Germany): Hatje Cantz Verlag, pp. 214-217.
- D'Onofrio, R., 2015. I compiti della ricerca. In: R. D'Onofrio & M. Talia, eds. *La rigenerazione urbana alla prova*. Milano: Franco Angeli, pp. 115-130.
- D'Onofrio, R. & Talia, M. eds., 2015. *La rigenerazione urbana alla prova*. Milano: Franco Angeli.
- Donovan, D. C., 2015. *San Francisco Relocated*. s.l.:Arcadia Publishing.
- Ducom, E., 2008. *Tama New Town, west of Tokyo: analysis of a Shrinking Suburb*, Tsukuba: s.n.
- Dürschmidt, J., 2005. Shrinkage Mentality. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 1: International Research*. Ostfildern-Ruit: Hatje Cantz, pp. 274-279.
- Edge, O., 2006. Gas Station Urbanism, or What's left of the city. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 2: Interventions*. Ostfildern(Germany): Hatje Cantz Verlag, pp. 232-234.
- ESPON, 2006. *The role of small and medium sized towns*, Vienna: Austrian Institute for Regional Studies and Spatial Plannin.
- Fantin, M., Fregolent, L. & Ranzato, L., 2012. La città continua del Veneto Centrale. In: M. Fantin, M. Morandi, M. Piazzini & L. Ranzato, eds. *La città fuori dalla città*. Roma: INU Edizioni, pp. 12-45.
- Fantin, M., Morandi, M., Piazzini, M. & Ranzato, L. eds., 2012. *La città fuori dalla città*. Roma: INU Edizioni.
- Fedeli, V., Perrone, C. & Marconi, G., 2015. Conoscenza. Le trasformazioni delle città italiane. In: M. Cremaschi, ed. *Sintesi del Rapporto sulle città 2015. Metropoli attraverso la crisi*. Bologna: Urban@it, pp. 17-22.
- Fishman, R., 2005. Suburbanization: USA. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 1: International Research*. Ostfildern-Ruit(Germany): Hatje Cantz Verlag, pp. 66-73.
- Fishman, R., 2006. Urban transformation as unintended side effect. Planning and its limits in the restructuring of the american metropolis. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities*. Ostfildern(Germany): Hatje Cantz Verlag, pp. 608-614.
- Fishman, R., 2016. Detroit and the Acceleration of History. In: C. Davidson & M. Ponce de Léon, eds. *Log: 37 The Architectural Imagination cataLog*. New York: Anyone Corporation, pp. 33-48.
- Fol, S. & Cunningham-Sabot, E., 2010. Urban Decline and Shrinking Cities: A Critical Assessment of Approaches to Urban Shrinkage. *Annales de gépiographie*, Volume 674, pp. 359-383.
- Fontenot, A., 2006. Planned destruction. Modern planning, war, public housing. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 2: Interventions*. Ostfildern(Germany): Hatje Cantz Verlag, pp. 52-61.
- Fregolent, L. & Tonin, S. eds., 2016. *Growing compact*. Milano: Franco Angeli.

- Fuji, Y., 2005. Shrinkage in Japan. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 1: International Research*. Ostfildern-Ruit: Hatjie Cantz Verlag, pp. 96-100.
- Gabellini, P., 2006. *Interpreting the breakdown of the urba*. Istanbul, IsoCaRP.
- Gehl, J., 1987. *Life Between Buildings: Using Public Space*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Gelli, F., 2015. Modelli. Le agende urbane nazionali ed europea. In: M. Cremaschi, ed. *Sintesi del Rapporto sulle città 2015. Metropoli attraverso la crisi*. Bologna: Urban@it, pp. 35-37.
- Genske, D. D. & Ruff, A., 2009. Expanding cities, shrinking cities, sustainable cities: challenges, opportunities and examples. *IAEG2006*, Issue 82, p. 11.
- Gillotti, T. & Kildee, D., 2009. Land Banks as Revitalization Tools: The example of Genesee County and the City of Flint, Michigan. In: K. M. Pallagst, ed. *The Future of Shrinking Cities: Problems, Patterns and Strategies of Urban Transformation in a Global Context*. Berkeley: Center for Global Metropolitan Studies, IURD, pp. 139-148.
- Giorgieri, P. & Ventura, P. eds., 2007. *Strada Strade*. Firenze: EDIFIR-Edizioni Firenze.
- Glaeser, E. L. & Kahn, M. E., 2003. *Sprawl and urban growth*, Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Glaeser, E. L., Kallal, H. D., Scheinkman, J. A. & Shleifer, A., 1991. *Growth in cities*, Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Governa, F., 2015. Città e processi di urbanizzazione, fra tendenze e modelli. *Scienze del Territorio*, Ricostruire la città(3), pp. 68-67.
- Graham, D., 2006. Gordon Matta-Clark. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 86-97.
- Gribat, N., 2010. *Governing the future of a shrinking city: Hoyerswerda, East Germany*. s.l.:Sheffield Hallam University.
- Grossmann, K., Bontje, M., Haase, A. & Mykhnenko, V., 2013. Shrinking Cities: Notes for the further research agenda. *Cities*, Volume 35, pp. 221-225.
- Grünzig, M., 2006. Chemnitz-Brühl. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 218-219.
- Grünzig, M., 2006. Cities in an aging society. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 2: Interventions*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 257-263.
- Haase, A. et al., 2013. Varieties of Shrinkage in European Cities. *European Urban and Regional Studies*, 23(1), pp. 1-17.
- Haase, A. et al., 2014. Conceptualizing Urban Shrinkage. *Environment and Planning A*, Volume 46, pp. 1519-1534.
- Hagemann, A., 2006. Go East: on the wild-west rhetoric of shrinking city projects. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 2: Interventions*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 421-425.
- Hall, P., 1966. *Le città mondiali*. Milano: Il Saggiatore.
- Hall, P. & Hay, D., 1980. *Growth Centres in the European Urban System*. I ed. London: Heinemann Educational Books.
- Hannemann, C., 2006. Can social capital save shrinking cities. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 2: Interventions*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 484-488.

- Harvey, D., 1989. *The condition of Postmodernity*. Oxford: Blackwell.
- Harvey, D., 2006. From managerialism to entrepreneurialism. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 2: Interventions*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 547-554.
- Häußermann, H. & Siebel, W., 1987. *Neue Urbanität*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Herreros, J., 2006. Forty years of heterodoxy on Cedric Price's Potteries Thinkbelt. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 428-430.
- Hesse, M., 2006. The Compact City: a model for Eastern German Cities?. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 2: Interventions*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 180-183.
- Hillger, A., 2006. Theater as urban intervention. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 366-371.
- Hollander, J. B., Pallagst, K. M., Schwarz, T. & Popper, F. J., 2009. Planning shrinking cities. *Progress in planning*, 72(4), pp. 223-232.
- Hoyt, H., 1959. The Structure and Growth of American Cities Contrasted with the Structure of European and Asiatic Cities. *Urban Land*, 18(8), pp. 245-250.
- Huyghe, P., 2006. Structures of possibility. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 2: Interventions*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 132-135.
- IBA-Buro, 2010. *Less is Future. 19 Cities – 19 Themes*. Berlin, Jovis Verlag.
- Inti, I., 2005. *Spazi urbani residuali e azioni temporanee: un'occasione per ridefinire i territori, gli attori e le politiche urbane*. Venezia: IUAV.
- Ispra, 2015. *Il consumo di suolo in Italia. Edizione 2015*, Roma: Ispra.
- Ispra, 2016. *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici*, Roma: Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.
- Istat, 2009. *Atlante di geografia statistica amministrativa*, Roma: Istituto Nazionale di Statistica.
- Istat, 2014. *Atlante statistico dei Comuni 2014*, Roma: Istituto Nazionale di Statistica.
- Istat, 2015. *Rapporto annuale 2015. La situazione del Paese*, Roma: Istituto Nazionale di Statistica.
- Istat, 2016. *Rapporto Annuale 2016*, Roma: Istituto Nazionale di Statistica.
- Johnson, M. P., Hollander, J. B. & Hallulli, A., 2014. Maintain, demolish, re-purpose: Policy design for vacant land management using decision models. *Cities*, Volume 40, pp. 151-162.
- Kaltenbrunner, R., 2005. The end of homogeneous space. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 1: International Research*. Ostfildern-Ruit(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 704-711.
- Kantzow, W. & Oswalt, P., 2005. Property. Whose City?. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 1: International Research*. Ostfildern-Ruit(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 693-699.
- Kemper, F.-J. & Schnur, O., 2006. Shrinkage and immigration. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 2: Interventions*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 615-621.
- Kilian, M., 2006. The world economic crisis, subsistence economics, and modern urban planning. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 2: Interventions*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 503-511.
- Kilian, M., 2006. The world economic crisis, subsistence economics, and modern urban planning. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 503-511.

- Kil, W., 2006. 'Urban Renewal': not just demolition approaches to prefab housing districts. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 2: Interventions*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 439-444.
- Knieling, J. & Othengrafen, F. eds., 2016. *Cities in Crisis. Socio-spatial impacts of the economic crisis in Southern Europe*. I ed. London-New York: Routledge.
- Knorr-Siedow, T., 2006. The activating state. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 2: Interventions*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 479-483.
- Kohoutek, R., 2006. The experiment of Red Vienna, 1919-1934. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 2: Interventions*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 540-546.
- Koziol, M., 2006. Dismantling infrastructure. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 2: Interventions*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 76-79.
- Krzysztofik, R. & Runge, J., 2010. *Urban shrinkage in Bytom and Sosnowiec, he Katowice Conurbation*, s.l.: Shrink Smart
- Kuhnert, N. & Ngo, A.-L., 2006. Governmentalizing Planning. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 19-23.
- La Cecla, F., 2008. *Contro l'architettura*. I ed. Torino: Bollati Boringhieri.
- Lange, B. & Matthiensen, U., 2006. Space pioneers. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 2: Interventions*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 374-379.
- Lang, R. E., Nelson, A. C. & Sohmer, R. R., 2008. Boomburb downtowns: the next generation of urban centers. *Journal of Urbanism*, 1(1), pp. 77-90.
- Lanzani, A., 2003. *I paesaggi italiani*. I ed. Roma: Meltemi.
- Lanzani, A., 2015. Per una politica nazionale delle città e del territorio. In: A. G. Calafati, ed. *Città tra sviluppo e declino. Un'Agenda urbana per l'Italia*. Roma: Donzelli Editore.
- Lanzani, A. & Pasqui, G., 2011. *L'Italia al futuro: città e paesaggi, economie e società*. Milano: Franco Angeli.
- Lauinger, H., 2006. Comunalization of property?. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 2: Interventions*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 570-579.
- Lauinger, H., 2006. Urban Agriculture. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 2: Interventions*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 156-164.
- Laursen, L. L. H., 2009. *Shrinking Cities or Urban Transformation*, Aalborg: s.n.
- Le Galès, P. & Zagrodzki, M., 2010. *Cities are back in town: the US/Europe comparison*, Paris: Centre d'Etudes Européennes de Sciences Po.
- Le Galès, P., 2002. *European Cities: Social Conflicts and Urban Governance*, Oxford: Oxford University Press.
- Leadbeater, D., 2009. Single-industry Resource Communities, "Shrinking" and the New Crisis of Hinterland Economic Development. In: K. M. Pallagst, ed. *The Future of Shrinking Cities: Problems, Patterns and Strategies of Urban Transformation in a Global Context*. Berkeley: Center for Global Metropolitan Studies, IURD, pp. 89-100.
- Lechi, F., ed., 1996. *Media e Alta Valle Camonica fra conservazione e sviluppo*. Brescia: Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura Brescia.

- Liebold, K. & Stecker, H., 2006. Leipzig-Plagwitz: the dark land behind the marsh. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 2: Interventions*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 394-400.
- Lombardini, G., 2015. Dopo la diffusione urbana: le molteplici dimensioni dell'abbandono. Il periurbano tra densificazione e avanzata del bosco. In: A. Arcidiacono, et al. eds. *Nuove sfide per il suolo. Rapporto 2016*. Roma: INU Edizioni, pp. 91-94.
- Lucy, W. H. & Phillips, D. L., 2001. *Suburbs and the Census: Patterns of Growth and Decline*, Washington DC: Brookings Institution, Center on Urban and Metropolitan Policy.
- Marinosci, I. et al., 2016. Copertura, uso e consumo di suolo. In: Ispra, ed. *Consmo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici*. Roma: Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, pp. 3-4.
- Marra, E., Mela, A. & Zajczyk, F., 2004. Tempi difficili per la città. In: G. Amendola, ed. *Anni in salita. Tempi difficili per gli italiani*. Milano: Franco Angeli, pp. 275-310.
- Martinez-Fernandez, C., Audirac, I., Fol, S. & Cunningham-Sabot, E., 2013. Shrinking Cities: Urban Challenges of Globalization. *International Journal of Urban and Regional Research*, 36(2), pp. 213-225.
- Martinez-Fernandez, C., Kubo, N., Noya, A. & Weyman, T., 2012. *Demographic Change and Local Development: Shrinkage, Regeneration and Social Dynamics*, s.l.: OECD Local Economic and Employment Development.
- Martinez-Fernandez, C. & Wu, C.-T., 2009. Shrinking Cities: A Global Overview and Concerns about Australian Mining Cities Cases. In: K. M. Pallagst, ed. *The Future of Shrinking Cities: Problems, Patterns and Strategies of Urban Transformation in a Global Context*. Berkeley: Center for Global Metropolitan Studies, IURD, pp. 29-36.
- Martinez-Fernandez, C. et al., 2012. The Shrinking Mining City: Urban Dynamics and Contested Territory. *International Journal of Urban and Regional Research*, 36(2), pp. 245-260.
- Massari, R. & Vicario, A., 2012. Osservare la diffusione: un modello basato su dati Istat. In: M. Fantin, M. Morandi, M. Piazzini & L. Ranzato, eds. *La città fuori dalla città*. Roma: INU Edizioni, pp. 91-95.
- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J. & Beherens, W. W., 1972. *I limiti dello sviluppo*. II ed. Milano: Mondadori.
- Minton, A., 2006. The urban task force and its urban renaissance. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 2: Interventions*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 555-558.
- Moen, O. O., 2005. Mobility and the American Dream. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 1: International Research*. Ostfildern-Ruit: Hatjie Cantz Verlag, pp. 198-205.
- Mollenkopf, J. H. & Castells, M. eds., 1991. *Dual City: Restructuring New York*. New York: Russel Sage Foundation.
- Molotch, H., 1976. The City as a Growth Machine: Toward a Political Economy of Place. *American Journal of Sociology*, 82(2), pp. 309-332.
- Moraes, S. T., 2009. Inequality and Urban Shrinkage: A close relationship in Latin America. In: K. Pallagst, ed. *The Future of Shrinking Cities: Problems, Patterns and Strategies of Urban Transformation in a Global Context*. Berkeley(California): Center for Global Metropolitan Studies, IURD, pp. 49-60.
- Müller, K., 2005. Global Shrinkage. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 1: International Research*. Ostfildern-Ruit(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 35-42.

- Mullin, S., 2006. Against Necrophilia. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 436-437.
- Munafò, M. & Riitano, N., 2016. Cause ed effetti del consumo di suolo. In: *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici*. Roma: Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, pp. 4-6.
- Munk, R., 2005. Deindustrialization: Britain. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 1: International Research*. Ostfildern-Ruit(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 49-57.
- Mykhnenko, V., Myedvy, D. & Kuzmenko, L., 2010. *Urban shrinkage in Donetsk and Makiivka*, Donetsk: EU 7 FP Project Shrink Smart.
- Mykhnenko, V. & Turok, I., 2008. East European Cities — Patterns of Growth and Decline, 1960–2005. *International Planning Studies*, 13(4), pp. 311-342.
- Nefs, M., Alves, S., Zasada, I. & Haase, D., 2013. Shrinking cities as retirement cities? Opportunities for shrinking cities as green living environments for older individuals. *Environment and Planning A*, 45(6), pp. 1455-1473.
- Németh, J. & Langhors, J., 2014. Rethinking urban transformation: Temporary uses for vacant land. *Cities*, Volume 40, pp. 143-150.
- Noack, R. & Gamio, L., 2015. Map: Where Europe is growing and where it is shrinking. *Washington Post Online*, 23 Giugno.
- Novy-Huy, R., 2006. Loans for shrinking regions. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 2: Interventions*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 587-591.
- Oecd, 2016. [Online].
- Oswalt, P., 2005. Introduction. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 1: International Research*. Ostfildern-Ruit(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 12-17.
- Oswalt, P., ed., 2005. *Shrinking Cities - Volume 1: International Research*. I ed. Ostfildern(Germania): Hatjie Cantz Verlag.
- Oswalt, P., 2006. Introduction. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities Volume 2 - Interventions*. Ostfildern: Hatjie Cantz Verlag.
- Oswalt, P., 2006. Introduction. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 13-18.
- Oswalt, P., ed., 2006. *Shrinking Cities - Volume 2: Interventions*. Ostfildern(Germania): Hatjie Cantz Verlag.
- Oswalt, P. & Rieniets, T. eds., 2006. *Atlas of Shrinking Cities*. Ostfildern: Hatjie Cantz Verlag.
- Overmeyer, K., 2006. Vacant lots as incubators? Interim uses in shrinking Cities. In: O. Philipp, ed. *Shrinking Cities Volume 2: Interventions*. Ostfildern: Hatjie Cantz Verlag, pp. 340-347.
- Pallagst, K. M., 2009. Shrinking Cities in the United States of America: Three Cases, Three Planning Stories. In: K. M. Pallagst, ed. *The Future of Shrinking Cities: Problems, Patterns and Strategies of Urban Transformation in a Global Context*. Berkeley: Center for Global Metropolitan Studies, IURD, pp. 81-88.

- Pallagst, K. M. & Aber, J., 2009. Introduction. In: K. M. Pallagst, ed. *The Future of Shrinking Cities: Problems, Patterns and Strategies of Urban Transformation in a Global Context*. Berkeley: Center for Global Metropolitan Studies, IURD, pp. 1-4.
- Pallagst, K. M. et al., 2009. *The Future of Shrinking Cities: Problems, Patterns and Strategies of Urban Transformation in a Global Context*, Berkeley: Center for Global Metropolitan Studies, IURD.
- Pallottini, R., 2012. Il progetto di territorio. Agricoltura e città diffusa. In: M. Fantin, M. Morandi, M. Piazzini & L. Ranzato, eds. *La città fuori dalla città*. Roma: INU Edizioni, pp. 209-2017.
- Papotti, D., 2009. L'importanza della scala territoriale nello studio delle migrazioni in ambito urbano: strade, quartieri, città di fronte alla sfida multiculturale. In: A. Bosi, ed. *Città e civiltà. Nuove frontiere di cittadinanza*. Milano: Franco Angeli.
- Peck, J., 2006. Struggling with the creative class. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 2: Interventions*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 401-406.
- Pileri, P., 2015. La forma del suolo. Nuove risposte per salvare il territorio dalla frammentazione amministrativa. *Working Papers. Rivista online di Urban@it*, Volume 1.
- Porter, M. E., 1990. *The competitive advantage of nations*. New York: Free Press.
- Post, C. & Oswalt, P., 2006. Russian Disurbanism. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 2: Interventions*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 196-203.
- Prigge, W., 2006. The suburbanization of inner cities. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 2: Interventions*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 225-231.
- Project Office Philipp Oswalt, 2006. Shrinking Cities. In: D. Croff & R. Burdett, eds. *La Biennale di Venezia. 10ª Mostra internazionale di architettura. Città. Architettura e società vol. 1. Catalogo della mostra*. Venezia: Marsilio, pp. 316-323.
- Provincia di Ferrara, 2008. *Piano di Coordinamento della Provincia di Ferrara - Quadro Conoscitivo*, Ferrara: Provincia di Ferrara.
- Provincia di Mantova, 2010. *Piano Territoriale di Coordinamento - Caratteri delle Unità di Paesaggio provinciali*, Mantova: Provincia di Mantova.
- Provincia di Rovigo, 2009. *Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Rovigo - Relazione*, Rovigo: Provincia di Rovigo.
- Rada, U., 2006. Special economic zones in Poland. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 2: Interventions*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 655-657.
- Rada, U., 2006. Special economic zones in Poland. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 655-657.
- Rey-Lefebvre, J., 2015. Ces villes où il faut démolir des logements. *Le Monde*, 29 Luglio.
- Rieniets, T., 2005. Global Shrinkage. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 1: International Research*. Ostfildern-Ruit(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 20-34.
- Rink, D., Haase, A. & Bernt, M., 2009. *Specification of working model*, Leipzig: Helmholtz Centre for Environmental Research.
- Rink, D., Haase, A. & Grossman, K., 2011. *How shrinkage and local governance are interrelated across urban Europe: a comparative view*, Leipzig: Shrink Smart.

- Rode, P. & Floater, G., 2014. *Accessibility in cities: transport and urban form*, London: LSE Cities, The New Climate Economy.
- Rollig, S., 2006. Contemporary activist art. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 2: Interventions*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 489-498.
- Romano, B. & Zullo, F., 2013. Valutazione della pressione insediativa: indicatori e sperimentazioni di soglie. In: *Biodiversità, disturbi, minacce. Dall'ecologia di base alla gestione e conservazione degli ecosistemi*. Udine: Forum Editrice Universitaria Udinese, pp. 170-177.
- Ronneberger, K., 2005. The ongoing crisis of capitalism. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 1: International Research*. Ostfildern-Ruit(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 680-684.
- Saiga, Y., 2005. Gunkanjima. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 1: International Research*. Ostfildern-Ruit: Hatjie Cantz Verlag, pp. 122-127.
- Saiga, Y., 2008. *Gunkanjima - Views of an abandoned Island*, Berlino: Project Office Philipp Oswalt.
- Salone, C., Besana, A. & Janin Rivolin, U., 2016. Crisis and urban shrinkage from an Italian perspective. In: J. Knieling & Othengrafen, eds. *Cities in Crisis: Socio-spatial Impacts of the Economic Crisis in Southern Europe*. London-New York: Poutledge, pp. 190-214.
- Saraiva, M. et al., 2016. Dimensions of shrinkage: Evaluating the socio-economic consequences of population decline in two medium-sized cities in Europe, using the SULD decision support tool. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 0(0), pp. 1-23.
- Sassen, S., 2001. *The global city: New York, London, Tokyo*. New York: Princeton University Press.
- Scherrer, I. & Tobler, G., 2010. *Concezione per lo sviluppo centripeto degli insediamenti*, s.l.: Ufficio federale dello sviluppo territoriale (ARE).
- Schilling, J. & Logan, J., 2008. Greening the Rust Belt. *American Planning Association. Journal of the American Planning Association*, 74(4), pp. 451-466.
- Schmidt, B., 2006. Alternative investment in shrinking cities. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 386-391.
- Schmidt, R., 2005. Peripherization: Eastern Germany. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 1: International Research*. Ostfildern-Ruit(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 58-63.
- Secchi, B., 2005. *La città del ventesimo secolo*. s.l.:Laterza.
- Secchi, B., 2007. Infrastrutture e nuove forme di urbanizzazione. In: P. Giorgieri & P. Ventura, eds. *Strada Strade*. Firenze: EDIFIR, pp. 249-254.
- Secchi, B., 2013. *La città dei ricchi e la città dei poveri*. I ed. Roma-Bari: Laterza.
- Secchi, B., 2015. Per un'agenda urbana e territoriale. In: A. G. Calafati, ed. *Città tra sviluppo e declino. Un'Agenda urbana per l'Italia*. Roma: Donzelli Editore.
- Shepard, W., 2015. *Ghost Cities of Cina*. I ed. London: Zed Books.
- Shlomo, A., Parent, J., Civco, D. L. & Blel, A. M., 2011. *Making room for a Planet of Cities*, Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy.
- Smith, N., 1984. *Uneven Development: Nature, Capital, and the Production of Space*. III ed. Oxford: Blackwell.
- Steglich, U., 2006. Leinefelde: orderly retreat. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 70-75.

- Steglich, U., 2006. These start-up times: how Dessau organizes vacant spaces of the future. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 2: Interventions*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 384-385.
- Stern, R. A., Fishman, D. & Tilove, J., 2013. *Paradise Planned*. New York: The Monacelli Press.
- Stohr, K., 2004. The shrinking-city syndrom. *International Herald Tribune*, 10 Febbraio.
- Sugrue, T. J., 2005. Racism and Urban Decline. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 1: International Research*. Ostfildern-Ruit(Germania): Hatjie Cantz Verlag, pp. 231-237.
- Superstudio, 1972. Premonizioni della parusia urbanistica :Ecco le visioni di docici città ideali. *Casabella*, Volume 361, pp. 45-55.
- Toschi, U., 1966. *La città: geografia urbana*. Torino: Unione Tipografico Editrice Torinese.
- Touché, J., 2006. The solution: Vibach in 2042. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 108-111.
- Turok, I. & Mykhnenko, V., 2007. *European Cities and Regions Dataset 1960-2005: Methods and Sources*, Glasgow: Centre for Public Policy for Regions.
- Turok, I. & Mykhnenko, V., 2007. The trajectories of European cities 1960-2005.. *Cities: The International Journal of Urban Policy and Planning*, 24(3), pp. 165-182.
- UN-HABITAT, 2008. *State of World's Citites 2008/2009: Harmonious Citites*. I ed. London - Sterling: Earthscan.
- UN-Habitat, 2016. [Online].
- Unione dei Comuni dell'alta Valle Camonica , 2009. *Distretto diffuso del commercio di rilevanza intercomunale "Alta Valle Camonica"*, Brescia: Unione dei Comuni dell'alta Valle Camonica .
- United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2015. *World Population prospects: the 2015 revision*, New York: United Nations.
- URBANACT, 2010. *Cities and the economic Crisis. A survey on the impact of the economic crisis and the responses of URBANACT II cities*, s.l.: European Union.
- Van den Berg, L. et al., 1982. *Urban Europe. A Study of Growth and Decline*. I ed. Oxford: Pergamon Press.
- Vegetti, M., 2009. La decostruzione del luogo. Spazio pubblico, cittadinanza, architettura in Derrida. In: M. Vegetti, ed. *Filosofie della metropoli. Spazio, potere, architettura nel '900*. Roma: Carocci.
- Veihelmann, T., 2006. Wolfen: the cost of silence. In: O. Philipp, ed. *Shrinking Cities Volume 2: Interventions*. Ostfildern: Hatjie Cantz Verlag, pp. 534-539.
- Veneri, P., 2015. L'importanza economica delle città: il caso italiano. In: A. G. Calafati, ed. *Città tra sviluppo e declino. Un'Agenda urbana per l'Italia*. Roma: Donzelli Editore.
- Ventura, P., 2009. Urban development and growth. In: *Urban containment: the Italian approach in the European perspective*. s.l.:Maggioli Editore, pp. 10-22.
- Ventura, P., 2016. *Progetto Urbano*. s.l.:McGraw Hill.
- Verdery, K., 2005. From Socialism to Feudalism?. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 1: International Research*. Ostfildern-Ruit(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 78-111.
- Viganò, P., 2015. Infrastrutture per un nuovo paese: un'agenda per la città-territorio. In: A. G. Calafati, ed. *Città tra sviluppo e declino. Un'Agenda urbana per l'Italia*. Roma: Donzelli Editore.

- Vöckler, K., 2006. Robert Smithson e l'architettura dell'assenza. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 2: Interventions*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 114-125.
- von Agnieszka Cieśla, V., 2012. "Shrinking city" in Eastern Germany The term in the context of urban development in Poland. Weimar: Bauhaus-Universität Weimar.
- Von Borries, F., 2006. To play with shrinking - and shrink playfully?. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 622-627.
- Voss, A., 2006. Emscher Park International Building Exhibition. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities Volume 2: Interventions*. Ostfildern: Hatje Cantz Verlag, pp. 293-300.
- Wahjudi, C., 2006. Battle of matériel with no winners. Trash, art, and the limits of recycling. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 454-459.
- Waldheim, C. & Santos-Munné, M., 2006. Decamping Detroit. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 2: Interventions*. Ostfildern: Hatjie Kantz Verlag, pp. 80-85.
- Weber, M., 1958. *The City*. II ed. Glencoe(Illinois): Free Press.
- Wex, C., 2006. Special tax zones as a fatal strategy. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 658-660.
- Wiechmann, T., 2009. Conversion Strategies under Uncertainty in Post: The Example of Dresden in Eastern Germany. In: K. M. Pallagst, ed. *The Future of Shrinking Cities: Problems, Patterns and Strategies of Urban Transformation in a Global Context*. Berkeley: Center for Global Metropolitan Studies, IURD, pp. 5-16.
- Wiechmann, T. & Pallagst, K. M., 2012. Urban Shrinkage in Germany and the USA: A Comparison of Transformation Patterns and Local Strategies. *International Journal of Urban and Regional Research*, 36(2), pp. 261-280.
- Wolff, M., 2010. *Urban Shrinkage in Europe*, Dresden: Institute of Geography Dresden University of Technology.
- Young, R. & Sly, F., 2010. *Portrait of the North West*, London: Office for National Statistics.
- Zanfi, F., 2008. *Città latenti: un progetto per l'Italia abusiva*. I ed. Milano: Mondadori.
- Zanfi, F., 2015. Le case del boom nella città contemporanea. Un'interpretazione e un programma di lavoro. In: A. G. Calafati, ed. *Città tra sviluppo e declino. Un'Agenda urbana per l'Italia*. Roma: Donzelli Editore, pp. 371-399.
- Zehner, K., 2006. Enterprise zones in the United Kingdom. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 2: Interventions*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 649-654.
- Zinganel, M., 2006. Tourism in a luxury of Void. In: P. Oswalt, ed. *Shrinking Cities - Volume 2: Interventions*. Ostfildern(Germany): Hatjie Cantz Verlag, pp. 235-243.

Sitografia

- Burke-Gaffney, B. (2002). *Hashima: The Ghost Island*. Tratto il giorno Febbraio 10, 2015 da Cabinet Magazine: <http://www.cabinetmagazine.org/issues/7/hashima.php>
- Büro Philipp Oswalt. (2006). *Shrinking Cities*. Tratto il giorno Marzo 03, 2014 da Shrinking Cities: <http://www.shrinkingcities.com/index.php?id=2&L=1>
- Caporale, A. (2016, Marzo 22). *La scomparsa dei paesi dalla mappa dell'Italia*. Tratto il giorno Aprile 10, 2016 da Eddyburg: <http://www.eddyburg.it/2016/03/la-scomparsa-dei-paesi-dalla-mappa.html>
- Centre for Cities. (2016). *Cities Data Tool*. Tratto il giorno Settembre 15, 2016 da <http://www.centreforcities.org/data-tool/#graph=map&city=show-all>
- Cerantola, A., Satolli, E., & Moretti, M. (2016). *Ritorno in Giappone cinque anni dopo lo tsunami*. Tratto il giorno Giugno 15, 2016 da Internazionale: <http://www.internazionale.it/webdoc/fukushima-ritorno/>
- CIRES Training school TU Dortmund. (2013, Settembre 12). *Scenarios for Shrinking City*. Tratto il giorno Dicembre 12, 2014 da COST European Cooperation in Science and Technology: http://www.shrinkingcities.eu/fileadmin/Conference/Presentations/07_Scenarios_for_Shrinking_City.pdf
- City Metric. (2014). *City Metric.com*. Tratto da <http://www.citymetric.com/>
- Commissione Europea. (2015). *Europa 2020*. Tratto il giorno Agosto 2, 2016 da http://ec.europa.eu/europe2020/index_it.htm
- Coppola, E., & Esposito, M. (2013, Marzo 9). *L'incerta attuazione della città metropolitana di Napoli*. Tratto il giorno Maggio 5, 2015 da Urbanistica Informazioni: <http://www.urbanisticainformazioni.it/L-incerta-attuazione-della-citta.html>
- COST-CIRES. (2013, Settembre 22). *Cities Regrowing Smaller (CIRES)*. Tratto il giorno Ottobre 10, 2014 da COST - European Cooperation in Science and Technology: <http://www.shrinkingcities.eu/index.php?id=14>
- Di Bitonto, F. (2011-2016). *Paesi Fantasma*. Tratto il giorno Agosto 10, 2016 da <http://www.paesifantasma.it/Paesi/mondo.html>
- DiAP Politecnico di Milano. (1999). *Laboratorio RAPu - Rete Archivi Piani urbanistici*. Tratto il giorno Marzo 10, 2015 da <http://www.laboratoriorapu.it/>
- Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione Economica-DPS. (2013, Marzo 03). *Nota territorializzazione*. Tratto il giorno Dicembre 5, 2015 da http://www.agenziacoesione.gov.it/opencms/export/sites/dps/it/documentazione/Aree_interne/Analisi_statistiche/Nota_Territorializzazione_AI_03_marzo_2013.pdf
- Elliott, M. (2015, Giugno 24). *10 American Cities With a Decreasing Population*. Tratto il giorno Ottobre 10, 2015 da The Cheat Sheet: <http://www.cheatsheet.com/business/dying-cities-10-american-cities-that-seem-to-be-shrinking.html/?a=viewall>
- Eurostat. (2015). *NUTS - Nomenclature of Territorial Units for Statistics Overview*. Tratto il giorno Settembre 13, 2016 da <http://ec.europa.eu/eurostat/web/nuts/overview>
- Eurostat-GISCO. (2013, Luglio). *Eurostat Regional Statistics Illustrated*. Tratto il giorno Febbraio 10, 2015 da <http://ec.europa.eu/eurostat/cache/RSI/#?vis=nuts2.economy&lang=en>

- GeoSolutions. (2016). *Soilmonitor*. Tratto il giorno Settembre 7, 2016 da <http://www.soilmonitor.it/>
- Habitat III. (2016). *Habitat III Conference*. Tratto il giorno Agosto 30, 2016 da <https://www.habitat3.org/>
- Hoyer, M. (2012, Giugno 15). *Abandoned homes plague cities: It takes money to level them*. Tratto da <http://www.cnbc.com/id/47829965>
- IBA Urban Redevelopment. (2010). *International Building Exhibition Urban Redevelopment Saxony-Anhalt*. Tratto il giorno Dicembre 15, 2015 da <http://www.iba-stadtumbau.de/index.php?iba2010-en>
- IBA-Buro. (2010). *Less is Future. 19 Cities – 19 Themes. Catalogue for the final presentation of the International Building Exhibition Urban Redevelopment Saxony-Anhalt 2010*. Berlin: Jovis Verlag.
- Il Fatto Quotidiano. (2016, Marzo 10). *Lavoro, Istat: “Nel 2015 tasso disoccupazione all’11,9% contro il 12,7 del 2014. 186mila nuovi occupati”*. Tratto da [IlFattoQuotidiano.it](http://www.ilfattoquotidiano.it/) : <http://www.ilfattoquotidiano.it/2016/03/10/lavoro-istat-nel-2015-tasso-disoccupazione-all119-contro-il-127-del-2014-186mila-nuovi-occupati/2533390/>
- Il Fatto Quotidiano. (2016, Marzo 11). *Produzione industriale, Istat: “A gennaio +3,9% anno su anno”. Traino del settore auto: +20,9%*. Tratto da [IlFattoQuotidiano.it](http://www.ilfattoquotidiano.it/) : <http://www.ilfattoquotidiano.it/2016/03/11/produzione-industriale-istat-a-gennaio-39-anno-su-anno-traino-del-settore-auto-209/2537020/>
- Internazionale spa. (2015). *Il terremoto in Nepal*. Tratto il giorno Dicembre 30, 2015 da <http://www.internazionale.it/notizie/2015/12/28/nepal-terremoto-2015>
- Ispra. (1990-2012). Tratto il giorno Gennaio 12, 2015 da SINAnet - Rete del Sistema Informativo Nazionale Ambientale: <http://www.sinanet.isprambiente.it/it/rete-sinanet>
- Istat. (1970-2015). *Banche dati e sistemi tematici*. Tratto il giorno Aprile 20, 2015 da ISTAT: <http://www.istat.it/it/prodotti/banche-dati>
- Istat. (2011). *Basi territoriali e variabili censuarie*. Tratto il giorno Maggio 10, 2016 da <http://www.istat.it/it/archivio/104317/>
- Istat. (2014, Febbraio 27). *Atlante statistico dei Comuni 2014*. Roma, Italia: Istituto Nazionale di Statistica. Tratto da <http://www.istat.it/it/archivio/113712>
- Istat. (2015). *Banca dati I.Stat disponibile sul sito dell'Istat*. Tratto il giorno Maggio 10, 2016 da <http://dati.istat.it/>
- Istat. (2015). *Immobili*. Tratto il giorno Marzo 20, 2016 da <http://www.istat.it/it/archivio/immobili>
- Istat. (2015). *Noi Italia*. Tratto il giorno Agosto 10, 2016 da <http://noi-italia.istat.it/>
- Istat. (2015). *Sistemi locali del lavoro*. Tratto il giorno Ottobre 2, 2016 da <http://www.istat.it/it/strumenti/territorio-e-cartografia/sistemi-locali-del-lavoro>
- Istat. (2016, Febbraio 25). *Descrizione dei dati geografici e delle variabili censuarie delle Basi Territoriali per i censimenti: anni 1991, 2001, 2011*. Tratto il giorno Maggio 15, 2016 da <http://www.istat.it/it/files/2013/11/Descrizione-dati-Pubblicazione-2016.03.09.pdf>
- Legambiente. (2014). *Territori comuni. Dai talenti alle reti. Rapporto sul disagio insediativo promosso da Unioncamere e Legambiente, pubblicato sul sito di Legambiente sulla pagina dei Comunicati*. Tratto il giorno Aprile 10, 2016 da <http://www.legambiente.it/contenuti/comunicati/territori-comuni-dai-talenti-alle-reti-rapporto-sul-disagio-insediativo-promoss>

- Lehrstuhl für Planungstheorie und Stadtplanung. (2002, Agosto 22). *Leinefelde-Südstadt "Future Workshop" (Turingia)*. Tratto il giorno Agosto 20, 2016 da WerkstattStadt: <http://www.werkstattstadt.de/en/projects/5/>
- Lincoln Institute of Land Policy. (2015). *Atlas of Urban Expansion*. Tratto il giorno 2015 da Lincoln Institute of Land Policy: <http://www.lincolnst.edu/>
- Location Inc. (2015). *Top 100 Most Dangerous Cities in the U.S.* Tratto il giorno Marzo 10, 2016 da Neighborhood Scout: <http://www.neighborhoodscout.com/neighborhoods/crime-rates/top100dangerous/>
- London School of Economics and political Science (LSE). (2014). *European Metromonitor. Cities and Economic Recession since 2008*. Tratto il giorno Maggio 15, 2016 da <http://labs.lsecities.net/eumm/m/metromonitor#4/51.51/12.00>
- LSECities. (2016). *Urban Age*. Tratto il giorno Novembre 10, 2016 da <https://lsecities.net/ua/>
- Maderna, A. (2016, Novembre 16). *A Gibellina il Cretto di Burri è finito (dopo 30 anni)*. Tratto il giorno Agosto 10, 2016 da Abitare.it: http://www.abitare.it/it/habitat/landscape-design/2015/11/06/gibellina-cretto-burri-finito-dopo-30-anni/?refresh_ce-pw
- Musterd, S. (2013, Settembre 12-13). *A conceptual Framework for Shrinking Cities Research*. Tratto il giorno Maggio 30, 2014 da http://www.shrinkingcities.eu/fileadmin/Conference/Presentations/02_Musterd.pdf
- Nardinocchi, C. (2015, Aprile 24). *Dalla vita all'abbandono: il destino delle città fantasma*. Tratto il giorno Marzo 16, 2016 da http://www.repubblica.it/ambiente/2015/04/24/foto/dalla_vita_all_abbandono_il_destino_delle_citta_fantasma-112761327/#1
- National Geographic Italia. (2015). *Disastri naturali*. Tratto il giorno Giugno 15, 2016 da http://www.nationalgeographic.it/argomento/disastri%20naturali?refresh_ce
- Noack, R., & Gamio, L. (2015, Giugno 23). Map: Where Europe is growing and where it is shrinking. *Washington Post Online*. Tratto il giorno Settembre 10, 2016 da <https://www.washingtonpost.com/news/worldviews/wp/2015/06/23/map-where-europe-is-growing-and-where-it-is-shrinking/>
- Office for National Statistics. (2015). *Nomin*. Tratto il giorno Settembre 10, 2016 da <https://www.nomisweb.co.uk/>
- Regione Emilia Romagna. (s.d.). *E-R Geoportale*. Tratto da <https://geoportale.regione.emilia-romagna.it/it>
- Regione Lombardia. (2016, Marzo). *Banca dati dei piani di governo del territorio, schema fisico Tavola delle previsioni di piano e Carta del consumo di suolo*. Tratto il giorno Aprile 15, 2016 da http://www.territorio.regione.lombardia.it/cs/Satellite?c=Redazionale_P&childpagename=DG_Territorio%2FDetail&cid=1213280138061&packedargs=NoSlotForSitePlan%3Dtrue%26menu-to-render%3D1213277392476&pagename=DG_TERRWrapper#header
- Regione Lombardia. (s.d.). *IIT - Infrastruttura Informazione Territoriale*. Tratto il giorno Marzo 15, 2015 da <http://www.geoportale.regione.lombardia.it/>
- Regione Veneto. (s.d.). *Infrastruttura dei Dati Territoriali del Veneto - Catalogo dei Dati*. Tratto il giorno Febbraio 10, 2016 da <http://idt.regione.veneto.it/app/metacatalog/index?deflevel=165>

- Rogers, S. A. (2008). *20 Abandoned Cities, Towns & Places Around the World*. Tratto il giorno Agosto 10, 2016 da Web Urbanist. Architecture, Art, Design and Built Environment: <http://weburbanist.com/2008/07/06/20-abandoned-cities-and-towns/>
- Roma, G. (2014, Luglio 31). *Riempire i vuoti del governo territoriale*. Tratto da Urbanistica Informazioni: <http://www.urbanisticainformazioni.it/Riempire-i-vuoti-del-governo-territoriale.html>
- Sbetti, F. (2014, Aprile 16). *Nuove geografie amministrative e riforma urbanistica*. Tratto il giorno Maggio 5, 2015 da Urbanistica Informazioni: <http://www.urbanisticainformazioni.it/Nuove-geografie-amministrative-e-riforma-urbanistica.html>
- Shrink Smart. (2012, Aprile 30). *The Governance of Shrinkage within a European Context*. Tratto da Shrink Smart - The Governance of Shrinkage: <http://www.shrinksmart.eu/>
- Sistan. (2013, Settembre 11). *Informazioni statistiche ed economiche della provincia di Ferrara*. Tratto da SISTAN - Sistema Statistico Nazionale: http://www.sistan.it/index.php?id=319&no_cache=1&tx_ttnews%5Btt_news%5D=1210
- Stirling, S. (2015, Maggio 21). *What are N.J.'s fastest growing and shrinking towns?* Tratto da NJ.com: http://www.nj.com/news/index.ssf/2015/05/what_are_njs_fastest_growing_and_declining_towns_m.html
- Technische Universitat Kaiserslautern. (2010-2014). *About PlanShrinking*. Tratto il giorno Luglio 10, 2016 da <http://www.uni-kl.de/planshrinking/about-planshrinking/>
- U.S. Census Bureau. (2015). *Current Estimates Data*. Tratto il giorno Giugno 15, 2016 da <http://www.census.gov/popest/data/index.html>
- United Nations Statistics Division. (2010-2015). *UNdata. A World of Information*. Tratto il giorno Agosto 20, 2016 da <http://data.un.org/Default.aspx>
- Van Dijk, M. (2016, Gennaio 21). *EUKN Urban Review: Socio-Economic Segregation in EU Capital Cities*. Tratto il giorno Febbraio 8, 2016 da European Urban Knowledge Network: <http://www.eukn.eu/news/detail/eukn-urban-review-socio-economic-segregation-in-eu-capital-cities/>
- Wall Street Journal. (2014). *City of Imagination: Kowloon Walled City 20 Years Later*. Tratto il giorno Agosto 10, 2016 da https://i.ytimg.com/vi/dj_8ucS3lMY/maxresdefault.jpg
- Wiechmann, T. (2013, Settembre 12). *Shrinking Cities in Europe. Evidence from the COST Action "Cities Regrowing Smaller"*. Tratto il giorno Gennaio 15, 2015 da COST European Cooperation in Science and Technology: <http://www.shrinkingcities.eu/index.php?id=88>
- Winkel, E. (2012, Luglio 23). *Impoverished facilities in shrinking cities have implications for social cohesion*. Tratto il giorno Febbraio 8, 2016 da European Urban Knowledge Network: <http://www.eukn.eu/e-library/project/bericht/eventDetail/impoverished-facilities-in-shrinking-cities-have-implications-for-social-cohesion/>
- Winkel, E. (2012, Luglio 23). *UN-HABITAT database and shrinking cities: Chinese cities with population contraction*. Tratto il giorno Febbraio 8, 2016 da European Urban Knowledge Network: <http://www.eukn.eu/e-library/project/bericht/eventDetail/un-habitat-database-and-shrinking-cities-chinese-cities-with-population-contraction/>
- Wisely, J., & Tanner, K. (2015, Maggio 21). *Detroit's population loss slows; some suburbs see gains*. Tratto il giorno Ottobre 10, 2015 da Detroit Free Press:

<http://www.freep.com/story/news/local/michigan/2015/05/21/census-estimates-michigan/27661485/>

INDICI

Indice delle figure

FIGURA 1 – PERCENTUALE DI CITTÀ CHE SPERIMENTANO UN TASSO DI CRESCITA ACCELERATO, RAPIDO, MODERATO, LENTO O NEGATIVO NEI PAESI SVILUPPATI O IN VIA DI SVILUPPO NEGLI ANNI NOVANTA. FONTE DATI UN-HABITAT, GLOBAL URBAN OBSERVATORY (UN-HABITAT, 2008, P. 40)	18
FIGURA 2 – NUMERO DI CITTÀ CHE SPERIMENTANO UNA PERDITA DI POPOLAZIONE TRA IL 1990 E IL 2000 E QUANTITÀ DI POPOLAZIONE PERSA, IN MILIONI. FONTE DATI UN-HABITAT, GLOBAL URBAN OBSERVATORY, 2008 (UN-HABITAT, 2008, P. 40)	18
FIGURA 3 – CITTÀ CON PIÙ DI UN MILIONE DI ABITANTI NEL 2015. IMMAGINE TRATTA DAL CATALOGO DELLA 10ª MOSTRA INTERNAZIONALE DI ARCHITETTURA. CITTÀ. ARCHITETTURA E SOCIETÀ, LA BIENNALE DI VENEZIA2006 (PROJECT OFFICE PHILIPP OSWALT, 2006)	18
FIGURA 4 – TRAIETTORIE RECENTI DELLE 310 CITTÀ EUROPEE CON PIÙ DI 200 000 ABITANTI ANALIZZATE TRA IL 1960 E IL 2005 IN UNO STUDIO DI I. TUROK E V. MYKHENKO (TUROK & MYKHENKO, 2007, P. 168).....	41
FIGURA 5 – NUMERO DI CITTÀ CRESCENTI, STABILI O IN DECLINO, 1960-2005. (TUROK & MYKHENKO, 2007, P. 170).....	41
FIGURA 6 – CITTÀ IN DECLINO NEI PAESI IN VIA DI SVILUPPO, 1990-2000. FONTE: UN-HABITAT, GLOBAL URBAN OBSERVATORY, 2008 (UN-HABITAT, 2008, P. 40)	42
FIGURA 7- VARIAZIONE DI POPOLAZIONE NEI SUBURBI DI CLEVELAND TRA IL 1990 E IL 2000 (LUCY & PHILLIPS, 2001, P. 6) ...	44
FIGURA 8 - VARIAZIONE DI POPOLAZIONE NEI SUBURBI DI CHICAGO TRA IL 1990 E IL 2000 (LUCY & PHILLIPS, 2001, P. 7)	44
FIGURA 9 – OCCUPAZIONE E PRODUZIONE DELL’INDUSTRIA AUTOMOBILISTICA IN MICHIGAN (FONTE: CITIES BY COMPARISON, BÜRO PHILIPP OSWALT, 2005).....	48
FIGURA 10 – TASSO DI DISOCCUPAZIONE A DETROIT E NEI SOBBORGHİ (FONTE: CITIES BY COMPARISON, BÜRO PHILIPP OSWALT, 2005).....	48
FIGURA 11 – ABBANDONO, DEMOLIZIONI E NUOVE COSTRUZIONI (FONTE: CITIES BY COMPARISON, BÜRO PHILIPP OSWALT, 2005).....	49
FIGURA 12 – ABITANTI LE CUI CONDIZIONI DI VITA SONO AL DI SOTTO DELLA SOGLIA DI POVERTÀ. IL GRAFICO MOSTRA LA DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA DELLA POVERTÀ NELLA CITTÀ DI DETROIT LUNGO UNA SEZIONE EST-OVEST. LA SERIE IN BIANCO INDICA LA SITUAZIONE NEL 1970, QUELLA IN NERO NEL 2000. (FONTE: CITIES BY COMPARISON, BÜRO PHILIPP OSWALT, 2005).....	49
FIGURA 13 – SERIE TEMPORALE DELLA POPOLAZIONE DI MANCHESTER CITY RAPPORATA ALL’AREA METROPOLITANA (FONTE: OFFICE FOR NATIONAL STATISTICS, NOMIS, 2015). IL PICCO DI POPOLAZIONE A MANCHESTER CITY SI HA NEL 1930 CON 766.000 ABITANTI.....	53
FIGURA 14 - SERIE TEMPORALE DELLA POPOLAZIONE DI LIVERPOOL RAPPORATA ALLA CONTEA DI MERSEYSIDE (FONTE: OFFICE FOR NATIONAL STATISTICS, NOMIS, 2015). IL PICCO DI POPOLAZIONE A LIVERPOOL SI HA NEL 1930 CON 857.000 ABITANTI.	54
FIGURA 15 – LIVERPOOL: TASSO DI DISOCCUPAZIONE (FONTE: CITIES BY COMPARISON, BÜRO PHILIPP OSWALT, 2005)	54
FIGURA 16 – ABBANDONO, DEMOLIZIONI E NUOVE COSTRUZIONI NELLA REGIONE DI MANCHESTER/LIVERPOOL (FONTE: CITIES BY COMPARISON, BÜRO PHILIPP OSWALT, 2005)	54
FIGURA 17 - SERIE TEMPORALE DELLA POPOLAZIONE DI LIPSIA (FONTE: RIELABORAZIONE DATI TRATTI DAL SITO STATISTISCHES LANDESAMT DES FREISTAATES SACHSEN)	59

FIGURA 18 - SERIE TEMPORALE DELLA POPOLAZIONE DI HALLE (FONTE: RIELABORAZIONE DATI TRATTI DAL SITO STADT HALLE (SAALE))	59
FIGURA 19 – VARIAZIONE DEL TASSO DI NATALITÀ E DI MORTALITÀ PER MILLE ABITANTI, DELLA REGIONE DI HALLE E LIPSIA (FONTE: CITIES BY COMPARISON, BÜRO PHILIPP OSWALT, 2005)	60
FIGURA 20 – OCCUPAZIONE E TURNOVER DELL’INDUSTRIA CHIMICA IN SACHSEN-ANHALT (FONTE: CITIES BY COMPARISON, BÜRO PHILIPP OSWALT, 2005)	60
FIGURA 21 - ANDAMENTO DELLA POPOLAZIONE NELLA CITTÀ DI IVANOVO TRA IL 1959 E IL 2010 (FONTE: RIELABORAZIONE DAL DATABASE “CITIES OF RUSSIA”, INSTITUTE FOR REGIONAL STUDIES, LIPSIA).....	62
FIGURA 22 - ANDAMENTO DEL TASSO DI DISOCCUPAZIONE NELLA REGIONE DI IVANOVO, COMPARATO CON QUELLO NEL TERRITORIO DELLA FEDERAZIONE RUSSA (FONTE: IVANOVO: STUDIES PART 1, BÜRO PHILIPP OSWALT, 2004	62
FIGURA 23 – IVANOVO: TASSO DI NATALITÀ E DI MORTALITÀ PER MILLE ABITANTI (FONTE: CITIES BY COMPARISON, BÜRO PHILIPP OSWALT, 2005).....	62
FIGURA 24 – OCCUPAZIONE E PRODUZIONE INDUSTRIALE DELLA REGIONE DI IVONOVO (FONTE: CITIES BY COMPARISON, BÜRO PHILIPP OSWALT, 2005)	62
FIGURA 25 – TASSI DI CRIMINALITÀ PER QUARTIERE DELLA CITTÀ DI DETROIT. AL COLORE PIÙ SCURO CORRISPONDONO I QUARTIERI PIÙ SICURI. (FONTE: NEIGHBORHOOD SCOUT 2015, CRIME RATES FOR DETROIT, MI)	80
FIGURA 26 - TASSI DI CRIMINALITÀ PER QUARTIERE DELLA CITTÀ DI SAGINAW. (FONTE: NEIGHBORHOOD SCOUT, 2015, CRIME RATES FOR SAGINAW, MI).....	80
FIGURA 27 - TASSI DI CRIMINALITÀ PER QUARTIERE DELLA CITTÀ DI FLINT (FONTE: NEIGHBORHOOD SCOUT 2015, CRIME RATES FOR DETROIT, MI).....	80
FIGURA 28 - TASSI DI CRIMINALITÀ PER QUARTIERE DELLA CITTÀ DI ROCKFORD. (FONTE: NEIGHBORHOOD SCOUT 2015, CRIME RATES FOR DETROIT, MI)	80
FIGURA 29 - PRUITT-IGOE, SAINT LOUIS, US, (FONTE: U.S. DEPARTMENT OF HOUSING AND URBAN DEVELOPMENT, THE SECOND, WIDELY TELEVISED DEMOLITION OF A PRUITT-IGOE BUILDING THAT FOLLOWED THE MARCH 16 DEMOLITION, IMMAGINI NON COPERTE DA COPYRIGHT RIPORTATE SU WIKIPEDIA)	81
FIGURA 30 - KOWLOON WALLED CITY PRIMA DELLA DEMOLIZIONE, HONG KONG, 1989 (FONTE: FERMO IMMAGINE DI UN DOCUMENTARIO DEL WALL STREET JOURNAL "CITY OF IMAGINATION: KOWLOON WALLED CITY 20 YEARS LATER", 2 APRILE 2014).....	81
FIGURA 31 – DIMINUIZIONE DEL CONSUMO DI ENERGIA PRO CAPITE PER IL TRASPORTO CON L’AUMENTO DELLE DENSITÀ URBANE, IN UN GRUPPO DI CITTÀ SELEZIONATE IN UNA RICERCA DEL LSE CITIES DEL 2014 (RODE & FLOATER, 2014, P. 8).....	86
FIGURA 32 - CRESCITA DEMOGRAFICA E SHRINKAGE IN EUROPA 2001-2010 IN UN’INDAGINE PUBBLICATA SUL SITO DEL “WASHINGTON POST” (NOACK & GAMIO, 2015)	92
FIGURA 33 – INDICE DI COMPETITIVITÀ, PER LE RIPARTIZIONI TERRITORIALI NUTS 2, ANNO 2013. FONTE: EUROSTAT, EUROPEAN COMMISSION, JOINT RESEARCH AND DIRECTORATE-GENERAL FOR REGIONAL AND URBAN POLICY (EUROSTAT-GISCO, 2013).....	94
FIGURA 34 - PERCENTUALE D POPOLAZIONE SUL TOTALE AL 1° GENNAIO 2016 PER REGIONE (FONTE: RIELABORAZIONE GIS DI DATI ISTAT 2016).....	131
FIGURA 35 – DINAMICA DEMOGRAFICA TRA IL 1991 E IL 2015: “IN CALO” SI RIFERISCE AD UNA VARIAZIONE INFERIORE AL -4%, “STABILE” TRA IL -4 E IL 4%, “IN CRESCITA” OLTRE IL 4% (FONTE: ELABORAZIONE GIS SU BASE DATI ISTAT, POPOLAZIONE AL 31 DICEMBRE)	132

FIGURA 36- DINAMICA DEMOGRAFICA TRA IL 2014 E IL 2015: “IN CALO” SI RIFERISCE AD UNA VARIAZIONE INFERIORE AL -1%, “STABILE” TRA IL -1 E IL 1%, “IN CRESCITA” OLTRE L’1% (FONTE: ELABORAZIONE GIS SU BASE DATI ISTAT, POPOLAZIONE AL 31 DICEMBRE)	132
FIGURA 37 – PRODUTTIVITÀ DEL LAVORO PER ADDETTO IN VALORE AGGIUNTO MISURATO IN MIGLIAIA DI EURO (FONTE DATI: ISTAT, RAPPORTO ANNUALE 2015 SUGLI SL).....	139
FIGURA 38 – CONFRONTO FRA I TERRITORI DOVE PREVALE L’IMPORT E QUELLI IN CUI PREVALE L’EXPORT (FONTE DATI: RIELABORAZIONE DATI ISTAT, RAPPORTO ANNUALE 2015 SUGLI SL)	139
FIGURA 39 – SPECIALIZZAZIONE DELLA PRODUZIONE DEI SISTEMI LOCALI (FONTE: RIELABORAZIONE DATI ISTAT, RAPPORTO ANNUALE 2015 SUI SL)	140
FIGURA 40 – SPECIALIZZAZIONE DEI DISTRETTI INDUSTRIALI (FONTE: RIELABORAZIONE DATI ISTAT, RAPPORTO ANNUALE 2015 SUI SL)	140
FIGURA 41 – MONITORAGGIO DELLE DINAMICHE OCCUPAZIONALI TRA IL 2008 E IL 2014 PER SL (FONTE: RIELABORAZIONE DATI ISTAT, RAPPORTO ANNUALE 2015 SUI SL)	141
FIGURA 42 – PERCEZIONE DEL RISCHIO DI CRIMINALITÀ NEL PROPRIO TERRITORIO; VALORI PER 100 FAMIGLIE NELLA STESSA ZONA (FONTE: ELABORAZIONE TRATTA DAL SITO NOI ITALIA, HTTP://NOI-ITALIA.ISTAT.IT/ , SU BASE DATI ISTAT)	144
FIGURA 43 – LIVELLO DI CONSUMO DI SUOLO (FONTE: RIELABORAZIONE DATI ISTAT, RAPPORTO ANNUALE 2015 SUI SL)	147
FIGURA 44 – CRESCITA E DECRESCITA PER COMUNE (RIELABORAZIONE PERSONALE DI DATI ISTAT).....	153
FIGURA 45 – DINAMICHE DI CRESCITA E CONTRAZIONE DEMOGRAFICA TRA IL 1991 E IL 2016 (RIELABORAZIONE DATI ISTAT) .	154
FIGURA 46 –CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO NAZIONALE IN BASE AI REDDITI PRO CAPITE 2014, PER COMUNE (FONTE: RIELABORAZIONE DATI DAL SOLE 24 ORE)	154
FIGURA 47 – ESPANSIONE DEL SUOLO URBANIZZATO NELLE CITTÀ METROPOLITANE TRA IL1990 E IL 2012 (RIELABORAZIONE PERSONALE SU BASE DATI CORINE-LAND COVER, PORTALE SINANET DELL’ISPRA)	160
FIGURA 48 – CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO NAZIONALE PER LIVELLI DI PERIFERICITÀ (DATABASE GIS)	162
FIGURA 49 – A SINISTRA VISTA DALLA VIA DI ACCESSO AL PAESE DI CONSONNO (FOTOGRAFIA ORIGINALE). A DESTRA, VISTA SULL’EX CENTRO COMMERCIALE DI CONSONNO E SUL MINARETO (FOTOGRAFIA ORIGINALE).....	164
FIGURA 50 - DINAMICA DI CONTRAZIONE DEI COMUNI MEDIO-PICCOLI CON UNA POPOLAZIONE INFERIORE AI 50 000 ABITANTI TRA IL 1991 E IL 2016.....	169
FIGURA 51 - COMBINAZIONE DI DINAMICA E PERIODICITÀ DELLA CONTRAZIONE NEI COMUNI MEDIO-PICCOLI, 1991-2016	171
FIGURA 52 – TENDENZE IN ATTO E FUTURE NELLA DINAMICA DEMOGRAFICA DEI COMUNI MEDIO-PICCOLI.	171
FIGURA 53 – TASSO DI CRESCITA NATURALE E TASSO MIGRATORIO (PER 1000 ABITANTI) DEI CMPC, ANNO 2015 (DATABASE GIS).....	174
FIGURA 54 – TASSO DI INVECCHIAMENTO DEI CMPC, ANNO 2015 (DATABASE GIS)	174
FIGURA 55 – DEFINIZIONE DELLA PERFORMANCE D’IMPRESA DEI SISTEMI LOCALI, MEDIANTE GIUDIZIO QUALITATIVO ASSEGNATO ACCORPANDO I DATI RICAVATI DAL RAPPORTO ISTAT 2015 (RIELABORAZIONE PERSONALE)	178
FIGURA 56 – DISTRIBUZIONE DELL’EDIFICATO PER TIPOLOGIA DI LOCALITÀ ABITATA (BASI TERRITORIALI DELL’ISTAT 2011).....	209
FIGURA 57 – SUDDIVISIONE TERRITORIALE DELLA VALLE CAMONICA IN TRE MACRO AREE: ALTA, MEDIA E BASSA VALLE	214
FIGURA 58 - SISTEMI LOCALI DEL LAVORO COINVOLTI NEL SECONDO AMBITO DI STUDIO (ELABORAZIONE DATABASE GIS).....	219
FIGURA 59 – CARTA DI USO DEL SUOLO DEL TERRITORIO DELLA VALLE CAMONICA (ALTA, MEDIA E BASSA VALLE), ANNI 1999 E 2012 (ELABORAZIONE GIS DEI DATI DUSAF 1.0 E 4.0 DI REGIONE LOMBARDIA)	224

FIGURA 60 - CARTA DI USO DEL SUOLO DEL TERRITORIO DELL'ALTA VALLE CAMONICA, ANNO 2012 (ELABORAZIONE GIS DEI DATI DUSAF 1.0 E 4.0 DI REGIONE LOMBARDIA)	225
FIGURA 61 – RAPPRESENTAZIONE DELLE SUPERFICI DESTINATE ALL'ESPANSIONE SECONDO LE PREVISIONI DI PIANO DEI PGT, RISPETTO ALL'URBANIZZATO CONSOLIDATO, COSÌ COME RESTITUITO DAI DATI DI USO DEL SUOLO (DUSAF 2012)	227
FIGURA 62 - LETTURA IN PARALLELO PER COMUNE DELLA VARIAZIONE DI POPOLAZIONE, DI SUPERFICIE URBANIZZATA E DENSITÀ ABITATIVA NELL'INTERVALLO TEMPORALE 1999-2012 PER I COMUNI DELL'ALTA VALLE CAMONICA	230
FIGURA 63 – SUDDIVISIONE DELL'AMBITO DI STUDIO IN DUE MACROAREE: BASSO MANTOVANO, IN PROVINCIA DI MANTOVA (REGIONE LOMBARDIA) E MEDIO POLESINE IN PROVINCIA DI ROVIGO (REGIONE VENETO)	231
FIGURA 64- SISTEMI LOCALI DEL LAVORO COINVOLTI NEL SECONDO AMBITO DI STUDIO (ELABORAZIONE DATABASE GIS).....	236
FIGURA 65 - CARTA DI USO DEL SUOLO DEL TERRITORIO DELLA VALLE DEL PO TRA MANTOVA E ROVIGO, ANNO 2007 (ELABORAZIONE GIS DEI DATI DI USO DEL SUOLO DI REGIONE LOMBARDIA E REGIONE VENETO)	240
FIGURA 66 - CARTA DI USO DEL SUOLO DEL TERRITORIO DELLA VALLE DEL PO TRA MANTOVA E ROVIGO, ANNO 2012 (ELABORAZIONE GIS DEI DATI DI USO DEL SUOLO DI REGIONE LOMBARDIA E REGIONE VENETO)	241
FIGURA 67 – LETTURA IN PARALLELO PER COMUNE DELLA VARIAZIONE DI POPOLAZIONE, DI SUPERFICIE URBANIZZATA E DENSITÀ ABITATIVA NELL'INTERVALLO TEMPORALE 1999-2012 PER I COMUNI DEL BASSO MANTOVANO	243
FIGURA 68 - LETTURA IN PARALLELO PER COMUNE DELLA VARIAZIONE DI POPOLAZIONE, DI SUPERFICIE URBANIZZATA E DENSITÀ ABITATIVA NELL'INTERVALLO TEMPORALE 2007-2012 PER I COMUNI DELL'ALTO POLESINE	244
FIGURA 69 – INQUADRAMENTO DELLE DUE AREE OGGETTO DI CONFRONTO PER L'INDICE DI ESPANSIONE	245
FIGURA 70 - RAPPRESENTAZIONE DELLE SUPERFICI DESTINATE ALL'ESPANSIONE SECONDO LE PREVISIONI DI PIANO DEI PGT DEI COMUNI DEL BASSO MANTOVANO, RISPETTO ALL'URBANIZZATO CONSOLIDATO COSÌ COME RESTITUITO DAI DATI DI USO DEL SUOLO (DUSAF 2012).....	246
FIGURA 71 – SUDDIVISIONE TERRITORIALE DEL TERZO AMBITO DI STUDIO IN DUE MACRO AREE BASSO POLESINE IN PROVINCIA DI ROVIGO E PARTE DEI TERRITORI DELLE UNIONI DI COMUNI TERRE E FIUMI E DELTA DEL PO IN PROVINCIA DI FERRARA ..	247
FIGURA 72 – SISTEMI LOCALI DEL LAVORO COINVOLTI NEL SECONDO AMBITO DI STUDIO (ELABORAZIONE DATABASE GIS).....	252
FIGURA 73 - CARTA DI USO DEL SUOLO DEL TERRITORIO DEL DELTA DEL PO; ANNO 2003 PER I COMUNI NEL FERRARESE (ELABORAZIONE GIS).....	256
FIGURA 74 - CARTA DI USO DEL SUOLO DEL TERRITORIO DEL DELTA DEL PO; ANNO 2007 PER I COMUNI DEL BASSO/MEDIO POLESINE E ANNO 2008 PER I COMUNI NEL FERRARESE (ELABORAZIONE GIS).....	257
FIGURA 75 - LETTURA IN PARALLELO PER COMUNE DELLA VARIAZIONE DI POPOLAZIONE, DI CONSUMO DI SUOLO (SECONDO I DATI ISPRA) E DENSITÀ ABITATIVA NELL'INTERVALLO TEMPORALE 2012-2015 PER I COMUNI DEL TERZO AMBITO	259
FIGURA 76 - RAPPRESENTAZIONE DELL'ASSETTO TERRITORIALE SECONDO IL SIT INTEGRATO DEI PSC PER LA PROVINCIA DI FERRARA DOVE SONO EVIDENZIATE LE AREE INDIVIDUATE COME DI ESPANSIONE POTENZIALE, OSSIA GLI "AMBITI PER NUOVI INSEDIAMENTI", RISPETTO ALL'URBANIZZATO CONSOLIDATO COSÌ COME RESTITUITO DAI DATI DI USO DEL SUOLO, ANNO 2008	261

Indice dei grafici

GRAFICO 1 - DETROIT, US - ANDAMENTO DEMOGRAFICO 1900-2010 (FONTE: RIELABORAZIONE DATI U.S. CENSUS)	47
GRAFICO 2 – GRAFICO RAFFIGURANTE, PER OGNUNA DELLE CITTÀ DELL’EUROPA EX SOVIETICA PRESA IN ESAME NELLA TABELLA PRECEDENTE, LA POPOLAZIONE ALL’APICE, LA POPOLAZIONE REGISTRATA NEL 2010 E LA PERCENTUALE DI MASSIMA VARIAZIONE DI POPOLAZIONE NEL VENTENNIO 1990-2010.	58
GRAFICO 3 – SERIE STORICA DEL GDP PRO CAPITE PER I PAESI DELL’EU28 (FONTE: EUROSTAT AGGIORNATO AL 1/06/016) ..	95
GRAFICO 4 - VALORE AGGIUNTO AI PREZZI BASE PER ULA PER REGIONE. ANNI 2000 E 2012 (MIGLIAIA DI EURO, VALORI CONCATENATI ANNO DI RIFERIMENTO 2005, VARIAZIONI PERCENTUALI (FONTE: DATI ISTAT RIELABORATI DA NOI ITALIA, EDIZIONE 2015)	96
GRAFICO 5 - PERCENTUALE D POPOLAZIONE SUL TOTALE AL 1° GENNAIO 2016 PER RIPARTIZIONE TERRITORIALE (FONTE: RIELABORAZIONE DATI ISTAT 2016)	131
GRAFICO 6 - TASSO DI CRESCITA TOTALE PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA, CONFRONTATE CON IL TASSO NAZIONALE (FONTE: RIELABORAZIONE DATI ISTAT)	133
GRAFICO 7 – COMBINAZIONE DEI TASSI DI CRESCITA PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA (FONTE: RIELABORAZIONE DATI ISTAT) ..	133
GRAFICO 8 – TASSO DI CRESCITA NATURALE PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA (FONTE: RIELABORAZIONE DATI ISTAT)	133
GRAFICO 9 – TASSO MIGRATORIO PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA (FONTE: RIELABORAZIONE DATI ISTAT)	133
GRAFICO 10 – PERCENTUALE DI POPOLAZIONE STRANIERA PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA, AL 1° GENNAIO DEL 2000, 2010 E 2015 (FONTE: RIELABORAZIONE DATI ISTAT)	134
GRAFICO 11 – INDICE DI DIPENDENZA STRUTTURALE, PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA, IN AUMENTO (FONTE: RIELABORAZIONE DATI ISTAT)	135
GRAFICO 12 - INDICE DI DIPENDENZA DEGLI ANZIANI, PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA, IN AUMENTO (FONTE: RIELABORAZIONE DATI ISTAT)	135
GRAFICO 13 - INDICE DI VECCHIAIA, PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA, IN AUMENTO (FONTE: RIELABORAZIONE DATI ISTAT)	135
GRAFICO 14 – ETÀ MEDIA, PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA, IN AUMENTO (FONTE: RIELABORAZIONE DATI ISTAT)	135
GRAFICO 15 - INVESTIMENTI FISSI LORDI, PER RIPARTIZIONE TERRITORIALE, DAL 1995 AL 2014; VALORI CONCATENATI - ANNO DI RIFERIMENTO 2010 MILIONI DI EURO (FONTE: RIELABORAZIONE DATI ISTAT)	136
GRAFICO 16 – UNITÀ DI LAVORO PER BRANCA DI ATTIVITÀ ECONOMICA, ANNO 2015 (FONTE: RIELABORAZIONE DATI DI CONGIUTURA ISTAT)	136
GRAFICO 17 - OCCUPATI PER BRANCA DI ATTIVITÀ ECONOMICA, ANNO 2015 (FONTE: RIELABORAZIONE DATI DI CONGIUTURA ISTAT)	136
GRAFICO 18 - PRODOTTO INTERNO LORDO PRO CAPITE AI PREZZI DI MERCATO PER ABITANTE, PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA, DAL 1995 AL 2014; VALORI CONCATENATI - ANNO DI RIFERIMENTO 2010 EURO (FONTE: ELABORAZIONE PERSONALE SU DATI ISTAT)	137
GRAFICO 19 - PRODOTTO INTERNO LORDO PRO CAPITE AI PREZZI DI MERCATO, PER REGIONE, ANNO 2014 (FONTE: ELABORAZIONE PERSONALE SU DATI ISTAT)	137
GRAFICO 20 – ANDAMENTO DEL TASSO DI DISOCCUPAZIONE A LIVELLO RIPARTIZIONALE TRA IL 1993 E IL 2016. (FONTE: DATI ISTAT, SERIE RICOSTRUITA DAL IV TRIMESTRE 1992)	141
GRAFICO 21 – INDICE DEI PREZZI DELLE ABITAZIONI IPAB, MEDIE ANNUE DAL 2010 (BASE 2010=100). DATI ESTRATTI IL 02 OTT 2016, DA I.STAT, (FONTE: ISTAT)	143

GRAFICO 22 – TRASFORMAZIONI PER LOCALITÀ ABITATA E RIPARTIZIONE GEOGRAFICA DELLA POPOLAZIONE, DEL NUMERO DI FAMIGLIE, DELLA ABITAZIONI TOTALI E DELLA SUPERFICIE OCCUPATA DALLA LOCALITÀ, NEL VENTENNIO 1991-2011	146
GRAFICO 23 – STIMA DEL SUOLO CONSUMATO IN PERCENTUALE A LIVELLO NAZIONALE E RIPARTIZIONALE (FONTE DATI: ISPRA 2016, CONSUMO DI SUOLO, DINAMICHE TERRITORIALI E SERVIZI ECOSISTEMICI).....	148
GRAFICO 24 – ANDAMENTO DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE E VARIAZIONI DEMOGRAFICHE NEI COMUNI CENTRALI DELLE 10 CITTÀ METROPOLITANE ITALIANE (RIELABORAZIONE PERSONALE SU BASE DATI ISTAT).....	158
GRAFICO 25 – ANDAMENTO DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE E VARIAZIONE PERCENTUALE DELLA POPOLAZIONE TRA IL 1971 E IL 2011 (DATO ISTAT CENSUARIO) FINO AL 2016 (DATO ISTAT INTERCENSUARIO)	216
GRAFICO 26 – LINEA DI TENDENZA E PREVISIONE DELL’ANDAMENTO DELLA POPOLAZIONE AL 2021 CALCOLATA SULLA BASE DELLE DINAMICHE DEMOGRAFICHE 2011-2016 (RIELABORAZIONE DATI ISTAT)	216
GRAFICO 27 – CONFRONTO TRA L’ANDAMENTO DI POPOLAZIONE DELL’ALTA VALLE RISPETTO A MEDIA E BASSA VALLE, SEMPRE NELL’INTERVALLO TEMPORALE 1971-2016 (RIELABORAZIONE DATI ISTAT CENSUARI E INTERCENSUARI)	216
GRAFICO 28 – STATO D’USO DELLE ABITAZIONI DEI COMUNI DELL’ALTA VALLE CAMONICA (DATI CENSUARI ISTAT 2001 E 2011)	222
GRAFICO 29 – DESTINAZIONE D’USO PREVALENTE DEGLI EDIFICI RILEVATI AL CENSIMENTO ISTAT 2011 (FONTE DATI CENSUARI ISTAT 2011).....	222
GRAFICO 30 – GRAFICI DI SINTESI, PER LOCALITÀ ABITATA, DEL NUMERO TOTALE DI ABITAZIONI, POPOLAZIONE RESIDENTI E FAMIGLIE (RIELABORAZIONE DATI CENSUARI ISTAT, ANNI 2001 E 2011).....	229
GRAFICO 31 – ANDAMENTO DEMOGRAFICO DAL 1971 AD OGGI NEL BASSO MANTOVANO E ALTO POLESINE (RIELABORAZIONE DATI CENSUARI E INTERCENSUARI ISTAT).....	233
GRAFICO 32 – CALCOLO PREVISIONALE DELLA POPOLAZIONE, PER L’INTERO SECONDO AMBITO, AL 2020 SULLA BASE DELLA LINEA DI TENDENZA DEGLI ULTIMI CINQUE ANNI A PARTIRE DAL 2011 (CALCOLO EFFETTUATO SU BASE DATI ISTAT)	233
GRAFICO 33 – STATO D’USO DELLE ABITAZIONI DEI COMUNI DELL’ALTA VALLE CAMONICA (DATI CENSUARI ISTAT 2001 E 2011)	238
GRAFICO 34 – ANDAMENTO DEMOGRAFICO DAL 1971 AD OGGI NEL BASSO POLESINE E NEI COMUNI DELLE UC TERRE E FIUMI E DELTA DEL PO (RIELABORAZIONE DATI CENSUARI E INTERCENSUARI ISTAT)	249
GRAFICO 35 – CALCOLO PREVISIONALE DELLA POPOLAZIONE, PER L’INTERO TERZO AMBITO, AL 2020 SULLA BASE DELLA LINEA DI TENDENZA DEGLI ULTIMI CINQUE ANNI A PARTIRE DAL 2011 (CALCOLO EFFETTUATO SU BASE DATI ISTAT)	249
GRAFICO 36 – INGOMBRO A TERRA DELL’EDIFICATO E DENSITÀ DI POPOLAZIONE CALCOLATA SULL’INGOMBRO IN LOCALITÀ CENTRO	265
GRAFICO 37 – INGOMBRO A TERRA DELL’EDIFICATO E DENSITÀ DI POPOLAZIONE CALCOLATA SULL’INGOMBRO IN LOCALITÀ NUCLEO AB.....	265
GRAFICO 38 – INGOMBRO A TERRA DELL’EDIFICATO E DENSITÀ DI POPOLAZIONE CALCOLATA SULL’INGOMBRO IN LOCALITÀ CASE SPARSE.....	265

Indice delle tabelle

TABELLA I – CLASSIFICA DELLE QUARANTA MEGALOPOLI MONDIALI PIÙ POPOLOSE. (FONTE DATI: UN-HABITAT)	15
TABELLA II: COMPARAZIONE DEI METODI E DEI RISULTATI DEI TRE PRINCIPALI PROGRAMMI DI RICERCA, A CARATTERE MULTIDISCIPLINARE, SULLE SHRINKING CITIES.	32
TABELLA III – VENTI GRANDI CITTÀ AMERICANE (CON UNA POPOLAZIONE SUPERIORE AI 50 000 AB) CON LA MAGGIOR RIDUZIONE RELATIVA DI POPOLAZIONE NELL’INTERVALLO TEMPORALE 2010-2015 (U.S. CENSUS BUREAU, 2015).....	45
TABELLA IV – VARIAZIONE DI POPOLAZIONE NEI PAESI DELL’EUROPA EX SOVIETICA TRA IL 2005 E IL 2010, (FONTE UN DATA DELLA UNITED NATIONS STATISTICS DIVISION)	56
TABELLA V – VARIAZIONE DI POPOLAZIONE 2005-2010 IN 10 CITTÀ O REGIONI IN CONTRAZIONE DELL’EUROPA EX SOVIETICA (FONTI: RIELABORAZIONE DATI DAI PORTALI STATISTICI DI RUSSIA, UCRAINA, POLONIA, ROMANIA, UNGHERIA, LITUANIA, LETTONIA)	57
TABELLA VI – PROIEZIONI DELLA POPOLAZIONE MONDIALE DAL 2015 AGLI ANNI 2030, 2050 E 2100 (FONTE: UNITED NATIONS DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS/POPULATION DIVISION, 2015, WORLD POPULATION PROSPECTS: THE 2015 REVISION).....	82
TABELLA VII TASSI DI CRESCITA DEMOGRAFICA A LIVELLO NAZIONALE IN DIMINUZIONE (FONTE DATI ISTAT).....	93
TABELLA VIII – DATI SULLA PERFORMANCE D’IMPRESA PER I SL ITALIANI AL 2014 (FONTE: ISTAT, RAPPORTO ANNUALE SUI SLL 2015).....	138
TABELLA IX – INDICE DEI PREZZI DELLE ABITAZIONI IPAB, DATI TRIMESTRALI DAL 2014 (BASE 2010=100). DATI ESTRATTI IL 02 OTT 2016, DA I.STAT, (FONTE: ISTAT)	144
TABELLA X - RIELABORAZIONE DATI DI CENSIMENTO ISTAT PER LOCALITÀ, ANNI 1991 E 2011. LE LOCALITÀ SONO CLASSIFICATE IN BASE ALLA TIPOLOGIA DEL SISTEMA INSEDIATIVO IN CENTRO ABITATO, NUCLEO ABITATO E CASE SPARSE E SONO SUDDIVISE PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA (FONTE: CENSIMENTO DELLA POPOLAZIONE E DELLE ABITAZIONI ISTAT, ANNO 1991 E 2011).....	145
TABELLA XI – CLASSIFICAZIONE DIMENSIONALE DEI COMUNI ITALIANI TOTALI E IN CONTRAZIONE (RIELABORAZIONE DATABASE GIS)	154
TABELLA XII – COMUNI ITALIANI CLASSIFICATI IN BASE AL GRADO DI PERIFERICITÀ (FONTE: ELABORAZIONE DI DATI ISPRA E ISTAT)	161
TABELLA XIII – NUMEROSITÀ E POPOLAZIONE RESIDENTE DEI COMUNI ITALIANI E DEI PICCOLI COMUNI, PER REGIONE, ANNO 2015 (ELABORAZIONE DATI ISTAT AGGIORNATI AL 31 DIC. 2015).....	168
TABELLA XIV – COMBINAZIONI DEGLI ANDAMENTI DI POPOLAZIONE AD INTERVALLI REGOLARI DI CINQUE ANNI PER CLASSIFICARE LA PERIODICITÀ DELLA CONTRAZIONE.....	170
TABELLA XV – TABELLA SINTETICA DEGLI ATTRIBUTI ACCESSORI DESCRITTIVI DEI COMUNI APPARTENENTI AL MODELLO 1 (LA TABELLA COMPLETA SI TROVA IN APPENDICE ALLA DISSERTAZIONE).....	184
TABELLA XVI - TABELLA SINTETICA DEGLI ATTRIBUTI ACCESSORI DESCRITTIVI DEI COMUNI APPARTENENTI AL MODELLO 2 (LA TABELLA COMPLETA SI TROVA IN APPENDICE ALLA DISSERTAZIONE).....	187
TABELLA XVII - TABELLA SINTETICA DEGLI ATTRIBUTI ACCESSORI DESCRITTIVI DEI COMUNI APPARTENENTI AL MODELLO 3 (LA TABELLA COMPLETA SI TROVA IN APPENDICE ALLA DISSERTAZIONE).....	189
TABELLA XVIII - TABELLA SINTETICA DEGLI ATTRIBUTI ACCESSORI DESCRITTIVI DEI COMUNI APPARTENENTI AL MODELLO 4 (LA TABELLA COMPLETA SI TROVA IN APPENDICE ALLA DISSERTAZIONE).....	192

TABELLA XIX - TABELLA SINTETICA DEGLI ATTRIBUTI ACCESSORI DESCRITTIVI DEI COMUNI APPARTENENTI AL MODELLO 5 (LA TABELLA COMPLETA SI TROVA IN APPENDICE ALLA DISSERTAZIONE).....	194
TABELLA XX - TABELLA SINTETICA DEGLI ATTRIBUTI ACCESSORI DESCRITTIVI DEI COMUNI APPARTENENTI AL MODELLO 6 (LA TABELLA COMPLETA SI TROVA IN APPENDICE ALLA DISSERTAZIONE)	196
TABELLA XXI - TABELLA SINTETICA DEGLI ATTRIBUTI ACCESSORI DESCRITTIVI DEI COMUNI APPARTENENTI AL MODELLO 7 (LA TABELLA COMPLETA SI TROVA IN APPENDICE ALLA DISSERTAZIONE).....	198
TABELLA XXII – QUADRO DI SINTESI DELLA CLASSIFICAZIONE DEI CMPC IN BASE AI SETTE MODELLI INTERPRETATIVI E DELLA LORO CONSISTENZA IN TERMINI DI POPOLAZIONE E QUANTITÀ DI SUPERFICIE OCCUPATA (ELABORAZIONE CON DATABASE GIS) 201	
TABELLA XXIII – POPOLAZIONE RESIDENTE AGLI ANNI 1991, 2011 E 2016, E SINTESI DI ALCUNI INDICATORI DEMOGRAFICI, ANNI 2011 E 2015 PER I COMUNI DELL’ALTA VALLE CAMONICA (RIELABORAZIONE DATI ISTAT)	216
TABELLA XXIV – ALCUNI INDICATORI DI STRUTTURA CHE EVIDENZIANO L’INVECCHIAMENTO DELLA POPOLAZIONE IN TUTTI I COMUNI DELL’ALTA VAL CAMONICA (RIELABORAZIONE DATI ISTAT)	217
TABELLA XXV – CARATTERISTICHE DEI SISTEMI LOCALI RIFERITI ALL’INTERA VALLE CAMONICA (DATI DEL RAPPORTO ISTAT SUI SISTEMI LOCALI 2015).....	218
TABELLA XXVI – UNITÀ LOCALI E ADDETTI ALLE UNITÀ LOCALI PER SETTORE ATECO 2007 DELL’AMBITO ALTA VALLE CAMONICA (DATI ISTAT, ANNO 2013)	220
TABELLA XXVII – DATI SUI FLUSSI TURISTICI IN VALLE CAMONICA E SULLE DOTAZIONI RICETTIVE, ANNI 2001, 2011 E 2013 (FONTE: CENSIMENTI ISTAT, ASR LOMBARDIA E PROVINCIA DI BRESCIA)	221
TABELLA XXVIII - VARIAZIONE PERCENTUALE DELLE CLASSI DI USO DEL SUOLO NELL’INTERVALLO TEMPORALE 1999-2012.(ELABORAZIONE GIS DI DATI DUSAF DI REGIONE LOMBARDIA).....	223
TABELLA XXIX – DETTAGLIO DELL’ANDAMENTO DELLE SUPERFICI URBANIZZATE DELL’ALTA VALLE CAMONICA E DELLA LORO INCIDENZA SUL TOTALE DELLE AREE ANTROPIZZATE, ANNI 1991 E 2012 (RIELABORAZIONE GIS DATI DUSAF DI REGIONE LOMBARDIA)	226
TABELLA XXX – CALCOLO DELL’INDICE DI ESPANSIONE URBANA (IEUP) DATO DAL RAPPORTO TRA LA SOMMATORIA DELLE AREE DI ESPANSIONE POTENZIALI (Ap) E LE AREE URBANIZZATE (Au).	227
TABELLA XXXI - ABBASSAMENTO DELLE DENSITÀ INSEDIATIVE NELL’INTERVALLO TEMPORALE 1999-2012 (RIELABORAZIONE GIS DATI ISTAT E DATI DI USO DEL SUOLO DUSAF)	228
TABELLA XXXII – CALCOLO DELL’INDICE DI FRAMMENTAZIONE URBANA (UFI)	228
TABELLA XXXIII – INDICI DEMOGRAFICI PER COMUNE CONFRONTATI SU DUE SOGLIE TEMPORALI, 2011 E 2015 (RIELABORAZIONE GIS SU BASE DATI ISTAT)	234
TABELLA XXXIV - CARATTERISTICHE DEI SISTEMI LOCALI RIFERITI ALL’INTERA VALLE CAMONICA (DATI DEL RAPPORTO ISTAT SUI SISTEMI LOCALI 2015).....	235
TABELLA XXXV – – UNITÀ LOCALI E ADDETTI ALLE UNITÀ LOCALI PER SETTORE ATECO 2007 DELL’AMBITO ALTA VALLE CAMONICA (DATI ISTAT, ANNO 2013)	236
TABELLA XXXVI - VARIAZIONE ASSOLUTA E PERCENTUALE DELLE CLASSI DI USO DEL SUOLO NELL’INTERVALLO TEMPORALE 2007-2012 SECONDO AMBITO SUDDIVISI NELLE DUE SUB-AREE (ELABORAZIONE GIS DI DATI DI USO DEL SUOLO DI REGIONE LOMBARDIA E VENETO)	239
TABELLA XXXVII - DETTAGLIO DELLA VARIAZIONE DI INCIDENZA DELLE SUPERFICI URBANIZZATE NEL SECONDO AMBITO DI STUDIO (RIELABORAZIONE GIS DATI DI USO DEL SUOLO DI REGIONE LOMBARDIA E REGIONE VENETO).....	241
TABELLA XXXVIII - ABBASSAMENTO DELLE DENSITÀ INSEDIATIVE NI TERRITORI DI BASSO MANTOVANO (MN) E ’ALTO POLESINE (RO) NELL’INTERVALLO TEMPORALE 2007-2012 (RIELABORAZIONE GIS DATI ISTAT E DATI DI USO DEL SUOLO)	242

TABELLA XXXIX - CALCOLO DELL'INDICE DI ESPANSIONE URBANA (IEUP) PER LE DUE AREE DEL MANTOVANO, DATO DAL RAPPORTO TRA LA SOMMATORIA DELLE AREE DI ESPANSIONE POTENZIALI (AP) E LE AREE URBANIZZATE (AU)	246
TABELLA XL - INDICI DEMOGRAFICI PER I COMUNI DEL DELTA DEL PO CONFRONTATI SU DUE SOGLIE TEMPORALI, 2011 E 2015 (RIELABORAZIONE GIS SU BASE DATI ISTAT).....	250
TABELLA XLI - UNITÀ LOCALI E ADDETTI ALLE UNITÀ LOCALI PER SETTORE ATECO 2007 NELL'AMBITO DEL SECONDO CASO STUDIO (DATI ISTAT, ANNO 2013)	251
TABELLA XLII - CARATTERISTICHE DEI SISTEMI LOCALI RIFERITI AI TERRITOTI DEL BASSO POLESINE (RO) E DEI TERRITORI TERRE DEI FIUMI/DELTA DEL PO IN PROVINCIA DI FERRARA (DATI DEL RAPPORTO ISTAT SUI SISTEMI LOCALI 2015)	253
TABELLA XLIII - VARIAZIONE ASSOLUTA PERCENTUALE DELLE CLASSI DI USO DEL SUOLO NELL'INTERVALLO TEMPORALE 1999-2012 PER I COMUNI DEL BASSO/MEDIO POLESINE E TRA 2003 E 2008 PER I COMUNI IN PROVINCIA DI FERRARA (ELABORAZIONE GIS DI DATI DI USO DEL SUOLO DI REGIONE EMILIA ROMAGNA E VENETO)	255
TABELLA XLIV - DETTAGLIO DELLA VARIAZIONE DI INCIDENZA DELLE SUPERFICI URBANIZZATE NEL TERZO AMBITO DI STUDIO (RIELABORAZIONE GIS DATI DI USO DEL SUOLO DI REGIONE EMILIA ROMAGNA E REGIONE VENETO)	257
TABELLA XLV - ABBASSAMENTO DELLE DENSITÀ INSEDIATIVE NEI TERRITORI DI BASSO/MEDIO POLESINE (RO) E DELLA UC TERRE E FIUMI/DELTA DEL PO (RIELABORAZIONE GIS DATI ISTAT E DATI DI USO DEL SUOLO)	260
TABELLA XLVI - CALCOLO DELL'INDICE DI ESPANSIONE URBANA (IEUP) PER LE DUE AREE NEL FERRARESE, DATO DAL RAPPORTO TRA LA SOMMATORIA DELLE AREE DI ESPANSIONE POTENZIALI (AP), STIMATE ALL'ANNO 2008, E LE AREE URBANIZZATE (AU 2008).....	261
TABELLA XLVII – TAVOLA DI SINTESI DEI PRINCIPALI INDICI DEMOGRAFICI DEI TRE CASI STUDIO CONFRONTATI CON LE MEDIE NAZIONALI	263
TABELLA XLVIII – TAVOLA DI SINTESI DELLO STATO D'USO DEL PATRIMONIO IMMOBILIARE AL 2011 NEI TRE CASI STUDIO.....	264
TABELLA XLIX – TABELLA DI SINTESI DEGLI INDICI DI FRAMMENTAZIONE URBANA E DELLE DENSITÀ ABITATIVE, CALCOLATI SU DUE SOGLIE TEMPORALI (NON SPECIFICATE PERCHÉ DIVERSE DA CASO A CASO).....	266
TABELLA L – TABELLA RIASSUNTIVA DELLE VARIAZIONI DELLE SUPERFICI DI USO DEL SUOLO.....	266
TABELLA LI – SINTESI DELLE PREVISIONI DI PIANO DEI PGT VIGENTI NEI COMUNI DELL'ALTA VALLE CAMONICA	275

APPENDICE

1 Modelli interpretativi: tabella completa dei fattori caratterizzanti e degli attributi accessori

1.1 Comuni poveri in recessione economica del Mezzogiorno

Codice	DESCRIZIONE CODICE	N. Comuni	Pop. Totale 2016	%	Superficie Km ²
		1376	4312889	100,0%	66893,2
DINAMICA DI CONTRAZIONE					
Rapida	ContraZIONE media del 26%	748	1318082	30,6%	33455,3
Lenta	ContraZIONE media del 11%	336	1237281	28,7%	17616,4
Stagnante	ContraZIONE media del 4%	292	1757526	40,8%	15821,6
ZONA ALTIMETRICA*					
1	Montagna	489	1013962	23,5%	23976,1
2	Collina	752	2276313	52,8%	36367,6
3	Pianura	135	1022614	23,7%	6549,4
GRADO DI URBANIZZAZIONE					
1	Bassa urbanizzazione	1102	2486441	57,7%	57810,3
2	Media urbanizzazione	257	1568447	36,4%	8956,6
3	Alta urbanizzazione	17	258001	6,0%	126,2
LIVELLO DI PERIFERICITA'*					
A	Polo urbano	5	126635	2,9%	281,3
B	Polo intercomunale	8	135729	3,1%	454,8
C	Cintura	150	795622	18,4%	5695,3
D	Intermedio	449	1449438	33,6%	19226,7
E	Periferico	594	1448461	33,6%	29683,3
F	Ultraperiferico	170	357004	8,3%	11551,9
INVECCHIAMENTO DELLA POPOLAZIONE al 2015*					
0	Indice di vecchiaia > Indice nazionale	2	38698	0,9%	55,6
1	Indice di vecchiaia < Indice nazionale e > Indice provinciale	0	0	0,0%	0,0
2	Indice di vecchiaia < Indice nazionale e Indice provinciale	1373	4274076	99,1%	66831,4
Null	Dato non disponibile	1	115	0,0%	6,2
FASCE DI REDDITO IMPONIBILE PRO CAPITE*					
0	Fascia di reddito alta superiore alla soglia nazionale	0	0	0,0%	0,0
1	Fascia di reddito superiore alla soglia nazionale ma inferiore a quella provinciale	0	0	0,0%	0,0

2	Fascia di reddito bassa inferiore alla soglia nazionale e provinciale	1376	4312889	100,0%	66893,2
PERFORMANCE D'IMPRESA DEL SL DI APPARTENENZA*					
0	Performance d'impresa complessivamente positiva: produttività del lavoro e performance dell'export entrambe positive o a performance media e positiva combinate	0	0	0,0%	0,0
1	Performance d'impresa media: produttività del lavoro e performance dell'export entrambe con valori medi	30	259397	6,0%	768,9
2	Performance d'impresa complessivamente negativa: produttività del lavoro e performance dell'export entrambe scarse o a performance media e scarsa combinate	1346	4053492	94,0%	66124,3
SPECIALIZZAZIONE PRODUTTIVA PREVALENTE DEL SL DI APPARTENENZA					
A	Sistemi locali non specializzati	531	1810004	42,0%	27200,5
BA	SL non manifatturieri urbani specializzati	129	508145	11,8%	5838,9
BB	SL non manifatturieri urbani non specializzati	153	503521	11,7%	7010,4
BC	SL non manifatturieri turistici	54	125591	2,9%	2042,4
BD	SL non manifatturieri a vocazione agricola	233	508375	11,8%	13565,4
CA	Sistemi locali del tessile, abbigliamento e cuoio	31	178246	4,1%	1524,3
CB	Altri SL del made in Italy: fabbricazione di macchine, del legno e dei mobili, dell'agro.alimentare, dei gioielli, occhiali e strumenti musicali,	141	430392	10,0%	5567,2
D	SL della manifattura pesante: mezzi di trasporto, produzione e lavorazione dei metalli, materiali da costruzione, petrolchimica e farmaceutica	104	248615	5,8%	4144,1
DISTRETTO DEL SL DI APPARTENENZA					
ND	Non distretto	1341	4129156	95,7%	64954,8
D	Distretto	35	183733	4,3%	1938,4
DISOCCUPAZIONE*					
0	Tasso di occupazione medio-alto e tasso di disoccupazione medio-basso nel SL di appartenenza; tasso di disoccupazione 2011<al tasso nazionale	2	3664	0,1%	79,7
1	Tasso di occupazione medio-basso e tasso di disoccupazione medio-alto nel SL di appartenenza; tasso di disoccupazione 2011>al tasso nazionale	148	250507	5,8%	5781,1
2	Tasso di occupazione medio-basso e tasso di disoccupazione medio-alto nel SL di appartenenza; tasso di disoccupazione 2011>al tasso nazionale	1226	4058718	94,1%	61032,4

ISTRUZIONE					
0	Grado di istruzione superiore alla media nazionale (28,5%)	161	635585	14,7%	6598,0
1	Grado di istruzione inferiore alla media nazionale (28,5%) null	1215	3677304	85,3%	60295,2
LIVELLO CONSUMO DI SUOLO DEL SL DI APPARTENENZA					
1	Livello di massimo consumo (edificato strutturato e densità di popolazione extra-urbana > media nazionale)	75	511351	11,9%	1659,9
2	Elevato consumo solo in aree extra-urbane (edificato strutturato < media nazionale e densità di popolazione extra-urbana > media nazionale)	252	681952	15,8%	8997,4
3	Elevato consumo solo in aree urbane (edificato strutturato > media nazionale e densità di popolazione extra-urbana < media nazionale)	120	501886	11,6%	3093,8
4	Livello di minimo consumo (edificato strutturato e densità di popolazione extra-urbana < media nazionale)	929	2617700	60,7%	53142,1
ANDAMENTO DEL CONSUMO DI SUOLO 2012-2015					
0	Suolo consumato rilevato nel 2012 = suolo consumato nel 2015	365	472550	11,0%	12610,7
1	Aumento di suolo consumato tra 2012 e 2015 < 0,6%	671	2342837	54,3%	33004,3
2	Aumento di suolo consumato tra 2012 e 2015 > 0,6%	340	1497502	34,7%	21278,1
DENSITA' ABITATIVA					
	In aumento	173			
	Stabile	4			
	In calo solo per contrazione demografica	308			
	In calo per aumento consumo di suolo	891			

1.2 Comuni poveri ed economicamente sofferenti del Centro-Nord

Codice	DESCRIZIONE CODICE	N. Comuni	Pop. Totale 2016	%	Superficie Kmq)
		205	367838	100,0%	10656,8
DINAMICA DI CONTRAZIONE					
Rapida	Contrazione media del 24%	85	80258	21,8%	4154,7
Lenta	Contrazione media del 11%	65	106192	28,9%	3254,0
Stagnante	Contrazione media del 3%	55	181388	49,3%	3248,2
ZONA ALTIMETRICA*					
1	Montagna	117	142389	38,7%	5827,1
2	Collina	84	186158	50,6%	4334,5
3	Pianura	4	39291	10,7%	495,2
GRADO DI URBANIZZAZIONE					
1	Bassa urbanizzazione	191	298235	81,1%	10379,8
2	Media urbanizzazione	13	62647	17,0%	273,3
3	Alta urbanizzazione	1	6956	1,9%	3,7
LIVELLO DI PERIFERICITÀ*					
A	Polo urbano	1	22450	6,1%	342,7
B	Polo intercomunale	0	0	0,0%	0,0
C	Cintura	33	86805	23,6%	1230,7
D	Intermedio	80	128656	35,0%	3640,9
E	Periferico	84	120498	32,8%	4978,6
F	Ultraperiferico	7	9429	2,6%	464,0
INVECCHIAMENTO DELLA POPOLAZIONE al 2015*					
0	Indice di vecchiaia > Indice nazionale	0	0	0,0%	0,0
1	Indice di vecchiaia < Indice nazionale e > Indice provinciale	0	0	0,0%	0,0
2	Indice di vecchiaia < Indice nazionale e Indice provinciale	204	358720	97,5%	10540,7
Null	Dato non disponibile	1	9118	2,5%	116,2
FASCE DI REDDITO IMPONIBILE PRO CAPITE*					
0	Fascia di reddito alta superiore alla soglia nazionale	0	0	0,0%	0,0
1	Fascia di reddito superiore alla soglia nazionale ma inferiore a quella provinciale	35	67536	18,4%	1540,2
2	Fascia di reddito bassa inferiore alla soglia nazionale e provinciale	170	300302	0,0%	9116,7
PERFORMANCE D'IMPRESA DEL SL DI APPARTENENZA*					

0	Performance d'impresa complessivamente positiva: produttività del lavoro e performance dell'export entrambe positive o a performance media e positiva combinate	0	0	0,0%	0,0
1	Performance d'impresa media: produttività del lavoro e performance dell'export entrambe con valori medi	7	43151	11,7%	797,9
2	Performance d'impresa complessivamente negativa: produttività del lavoro e performance dell'export entrambe scarse o a performance media e scarsa combinate	198	324687	88,3%	9858,9
SPECIALIZZAZIONE PRODUTTIVA PREVALENTE DEL SL DI APPARTENENZA					
A	Sistemi locali non specializzati	5	6396	1,7%	378,8
BA	SL non manifatturieri urbani specializzati	16	9311	2,5%	638,6
BB	SL non manifatturieri urbani non specializzati	12	30148	8,2%	1138,1
BC	SL non manifatturieri turistici	89	156802	42,6%	3717,2
BD	SL non manifatturieri a vocazione agricola	7	35563	9,7%	948,1
CA	Sistemi locali del tessile, abbigliamento e cuoio	21	44340	12,1%	915,5
CB	Altri SL del made in Italy: fabbricazione di macchine, del legno e dei mobili, dell'agro-alimentare, dei gioielli, occhiali e strumenti musicali,	40	61420	16,7%	1631,7
D	SL della manifattura pesante: mezzi di trasporto, produzione e lavorazione dei metalli, materiali da costruzione, petrolchimica e farmaceutica	15	23858	6,5%	1288,8
DISTRETTO DEL SL DI APPARTENENZA					
ND	Non distretto	195	333423	90,6%	9934,5
D	Distretto	10	34415	9,4%	722,3
DISOCCUPAZIONE*					
0	Tasso di occupazione medio-alto e tasso di disoccupazione medio-basso nel SL di appartenenza; tasso di disoccupazione 2011<al tasso nazionale	168	264339	71,9%	9328,6
1	Tasso di occupazione medio-basso e tasso di disoccupazione medio-alto nel SL di appartenenza; tasso di disoccupazione 2011>al tasso nazionale	33	75905	20,6%	1160,9
2	Tasso di occupazione medio-basso e tasso di disoccupazione medio-alto nel SL di appartenenza; tasso di disoccupazione 2011>al tasso nazionale	4	27594	7,5%	167,4
ISTRUZIONE					
0	Grado di istruzione superiore alla media nazionale (28,5%)	64	122319	33,3%	3445,9

1	Grado di istruzione inferiore alla media nazionale (28,5%)	140	236401	64,3%	7094,8
	Null	1	867	0,2%	3,8
LIVELLO CONSUMO DI SUOLO DEL SL DI APPARTENENZA					
1	Livello di massimo consumo (edificato strutturato e densità di popolazione extra-urbana > media nazionale)	10	37694	10,2%	243,0
2	Elevato consumo solo in aree extra-urbane (edificato strutturato < media nazionale e densità di popolazione extra-urbana > media nazionale)	46	63901	17,4%	1521,4
3	Elevato consumo solo in aree urbane (edificato strutturato > media nazionale e densità di popolazione extra-urbana < media nazionale)	4	11357	3,1%	64,9
4	Livello di minimo consumo (edificato strutturato e densità di popolazione extra-urbana < media nazionale)	145	254886	69,3%	8827,5
ANDAMENTO DEL CONSUMO DI SUOLO 2012-2015					
0	Suolo consumato rilevato nel 2012 = suolo consumato nel 2015	106	106357	28,9%	3952,9
1	Aumento di suolo consumato tra 2012 e 2015 < 0,6%	76	200718	54,6%	6034,6
2	Aumento di suolo consumato tra 2012 e 2015 > 0,6%	23	60763	16,5%	1553,8
DENSITA' ABITATIVA					
	In aumento	38			
	Stabile	0			
	In calo solo per contrazione demografica	84			
	In calo per aumento consumo di suolo	83			

1.3 Comuni poveri ed estremamente periferici

Codice	DESCRIZIONE CODICE	N. Comuni	Pop. Totale 2016	%	Superficie Kmq)
		799	1284035	100,0%	32087,2
DINAMICA DI CONTRAZIONE					
Rapida	ContraZIONE media del 28%	426	363141	28,3%	17203,3
Lenta	ContraZIONE media del 11%	174	278385	21,7%	6745,1
Stagnante	ContraZIONE media del 4%	199	642509	50,0%	8138,7
ZONA ALTIMETRICA*					
1	Montagna	539	601519	46,8%	23928,1
2	Collina	241	465200	36,2%	7156,8
3	Pianura	19	217316	16,9%	1002,2
GRADO DI URBANIZZAZIONE					
1	Bassa urbanizzazione	690	804141	62,6%	29495,8
2	Media urbanizzazione	105	433476	33,8%	2491,4
3	Alta urbanizzazione	4	46418	3,6%	83,7
LIVELLO DI PERIFERICITA'*					
A	Polo urbano	0	0	0,0%	0,0
B	Polo intercomunale	7	36467	2,8%	143,1
C	Cintura	111	317407	24,7%	3487,1
D	Intermedio	306	529211	41,2%	12005,5
E	Periferico	328	347076	27,0%	13930,7
F	Ultraperiferico	50	52932	4,1%	2421,7
INVECCHIAMENTO DELLA POPOLAZIONE al 2015*					
0	Indice di vecchiaia > Indice nazionale	2	392	0,0%	47,2
1	Indice di vecchiaia < Indice nazionale e > Indice provinciale	1	106	0,0%	9,9
2	Indice di vecchiaia < Indice nazionale e Indice provinciale	789	1281159	99,8%	31807,6
Null	Dato non disponibile	7	2378	0,2%	222,4
FASCE DI REDDITO IMPONIBILE PRO CAPITE*					
0	Fascia di reddito alta superiore alla soglia nazionale	0	0	0,0%	0,0
1	Fascia di reddito superiore alla soglia nazionale ma inferiore a quella provinciale	3	52178	4,1%	229,9
2	Fascia di reddito bassa inferiore alla soglia nazionale e provinciale	796	1231857	0,0%	31857,3
PERFORMANCE D'IMPRESA DEL SL DI APPARTENENZA*					

0	Performance d'impresa complessivamente positiva: produttività del lavoro e performance dell'export entrambe positive o a performance media e positiva combinate	598	894831	69,7%	22439,4
1	Performance d'impresa media: produttività del lavoro e performance dell'export entrambe con valori medi	201	389204	30,3%	9647,7
2	Performance d'impresa complessivamente negativa: produttività del lavoro e performance dell'export entrambe scarse o a performance media e scarsa combinate	0	0	0,0%	0,0
SPECIALIZZAZIONE PRODUTTIVA PREVALENTE DEL SL DI APPARTENENZA					
A	Sistemi locali non specializzati	15	50240	3,9%	1027,1
BA	SL non manifatturieri urbani specializzati	120	265861	20,7%	4898,6
BB	SL non manifatturieri urbani non specializzati	53	37252	2,9%	2046,4
BC	SL non manifatturieri turistici	35	46070	3,6%	2022,1
BD	SL non manifatturieri a vocazione agricola	7	9872	0,8%	292,9
CA	Sistemi locali del tessile, abbigliamento e cuoio	86	159237	12,4%	4075,9
CB	Altri SL del made in Italy: fabbricazione di macchine, del legno e dei mobili, dell'agro.alimentare, dei gioielli, occhiali e strumenti musicali,	222	348957	27,2%	8502,0
D	SL della manifattura pesante: mezzi di trasporto, produzione e lavorazione dei metalli, materiali da costruzione, petrolchimica e farmaceutica	261	366546	28,5%	9222,3
DISTRETTO DEL SL DI APPARTENENZA					
ND	Non distretto	585	924189	72,0%	23270,3
D	Distretto	214	359846	28,0%	8816,8
DISOCCUPAZIONE*					
0	Tasso di occupazione medio-alto e tasso di disoccupazione medio-basso nel SL di appartenenza; tasso di disoccupazione 2011<al tasso nazionale	455	576385	44,9%	19280,5
1	Tasso di occupazione medio-basso e tasso di disoccupazione medio-alto nel SL di appartenenza; tasso di disoccupazione 2011>al tasso nazionale	136	178965	13,9%	4896,8
2	Tasso di occupazione medio-basso e tasso di disoccupazione medio-alto nel SL di appartenenza; tasso di disoccupazione 2011>al tasso nazionale	208	528685	41,2%	7909,8
ISTRUZIONE					
0	Grado di istruzione superiore alla media nazionale (28,5%)	184	327004	25,5%	7374,4

1	Grado di istruzione inferiore alla media nazionale (28,5%)	613	955178	74,4%	24588,9
	Null	2	1085	0,1%	81,3
LIVELLO CONSUMO DI SUOLO DEL SL DI APPARTENENZA					
1	Livello di massimo consumo (edificato strutturato e densità di popolazione extra-urbana > media nazionale)	108	240385	18,7%	3272,1
2	Elevato consumo solo in aree extra-urbane (edificato strutturato < media nazionale e densità di popolazione extra-urbana > media nazionale)	186	314658	24,5%	6071,1
3	Elevato consumo solo in aree urbane (edificato strutturato > media nazionale e densità di popolazione extra-urbana < media nazionale)	79	194664	15,2%	2079,4
4	Livello di minimo consumo (edificato strutturato e densità di popolazione extra-urbana < media nazionale)	425	534142	41,6%	20626,7
ANDAMENTO DEL CONSUMO DI SUOLO 2012-2015					
0	Suolo consumato rilevato nel 2012 = suolo consumato nel 2015	384	298852	23,3%	12622,5
1	Aumento di suolo consumato tra 2012 e 2015 < 0,6%	304	684457	53,3%	14737,2
2	Aumento di suolo consumato tra 2012 e 2015 > 0,6%	111	300726	23,4%	4727,5
DENSITA' ABITATIVA					
	In aumento	125			
	Stabile	9			
	In calo solo per contrazione demografica	313			
	In calo per aumento consumo di suolo	352			

1.4 Comuni ricchi in contesti di sofferenza economica

Codice	DESCRIZIONE CODICE	N. Comuni	Pop. Totale 2016	%	Superficie Kmq)
		78	788677	100,0%	4116,1
DINAMICA DI CONTRAZIONE					
Rapida	ContraZIONE media del 21%	13	75149	9,5%	627,3
Lenta	ContraZIONE media del 11%	23	155799	19,8%	1290,6
Stagnante	ContraZIONE media del 4%	42	557729	70,7%	2198,1
ZONA ALTIMETRICA*					
1	Montagna	31	163063	20,7%	1902,0
2	Collina	40	483431	61,3%	2110,1
3	Pianura	7	142183	18,0%	104,0
GRADO DI URBANIZZAZIONE					
1	Bassa urbanizzazione	45	284752	36,1%	3232,2
2	Media urbanizzazione	17	233081	29,6%	722,0
3	Alta urbanizzazione	16	270844	34,3%	161,9
LIVELLO DI PERIFERICITÀ*					
A	Polo urbano	9	270657	34,3%	1119,4
B	Polo intercomunale	6	97699	12,4%	412,9
C	Cintura	34	271380	34,4%	1002,2
D	Intermedio	18	109642	13,9%	882,4
E	Periferico	8	21137	2,7%	619,9
F	Ultraperiferico	3	18162	2,3%	79,4
INVECCHIAMENTO DELLA POPOLAZIONE al 2015*					
0	Indice di vecchiaia > Indice nazionale	0	0	0,0%	0,0
1	Indice di vecchiaia < Indice nazionale e > Indice provinciale	0	0	0,0%	0,0
2	Indice di vecchiaia < Indice nazionale e Indice provinciale	78	788677	100,0%	4116,1
Null	Dato non disponibile				
FASCE DI REDDITO IMPONIBILE PRO CAPITE*					
0	Fascia di reddito alta superiore alla soglia nazionale	75	777260	98,6%	3784,1
1	Fascia di reddito superiore alla soglia nazionale ma inferiore a quella provinciale	3	11417	1,4%	332,0
2	Fascia di reddito bassa inferiore alla soglia nazionale e provinciale	0	0	0,0%	0,0
PERFORMANCE D'IMPRESA DEL SL DI APPARTENENZA*					

0	Performance d'impresa complessivamente positiva: produttività del lavoro e performance dell'export entrambe positive o a performance media e positiva combinate	0	0	0,0%	0,0
1	Performance d'impresa media: produttività del lavoro e performance dell'export entrambe con valori medi	8	164158	20,8%	306,1
2	Performance d'impresa complessivamente negativa: produttività del lavoro e performance dell'export entrambe scarse o a performance media e scarsa combinate	70	624519	79,2%	3810,0
SPECIALIZZAZIONE PRODUTTIVA PREVALENTE DEL SL DI APPARTENENZA					
A	Sistemi locali non specializzati	7	74700	9,5%	495,3
BA	SL non manifatturieri urbani specializzati	13	217677	27,6%	186,0
BB	SL non manifatturieri urbani non specializzati	11	171939	21,8%	1025,6
BC	SL non manifatturieri turistici	28	122653	15,6%	1186,8
BD	SL non manifatturieri a vocazione agricola	2	16320	2,1%	250,8
CA	Sistemi locali del tessile, abbigliamento e cuoio	0	0	0,0%	0,0
CB	Altri SL del made in Italy: fabbricazione di macchine, del legno e dei mobili, dell'agro.alimentare, dei gioielli, occhiali e strumenti musicali,	6	51151	6,5%	232,4
D	SL della manifattura pesante: mezzi di trasporto, produzione e lavorazione dei metalli, materiali da costruzione, petrolchimica e farmaceutica	11	134237	17,0%	739,2
DISTRETTO DEL SL DI APPARTENENZA					
ND	Non distretto	78	788677	100,0%	4116,1
D	Distretto	0	0	0,0%	0,0
DISOCCUPAZIONE*					
0	Tasso di occupazione medio-alto e tasso di disoccupazione medio-basso nel SL di appartenenza; tasso di disoccupazione 2011<al tasso nazionale	38	201007	25,5%	2148,9
1	Tasso di occupazione medio-basso e tasso di disoccupazione medio-alto nel SL di appartenenza; tasso di disoccupazione 2011>al tasso nazionale	10	36243	4,6%	300,1
2	Tasso di occupazione medio-basso e tasso di disoccupazione medio-alto nel SL di appartenenza; tasso di disoccupazione 2011>al tasso nazionale	30	551427	69,9%	1667,1
ISTRUZIONE					
0	Grado di istruzione superiore alla media nazionale (28,5%)	11	54860	7,0%	625,7

1	Grado di istruzione inferiore alla media nazionale (28,5%) Null	67	733817	93,0%	3490,4
LIVELLO CONSUMO DI SUOLO DEL SL DI APPARTENENZA					
1	Livello di massimo consumo (edificato strutturato e densità di popolazione extra-urbana > media nazionale)	19	249023	31,6%	194,0
2	Elevato consumo solo in aree extra-urbane (edificato strutturato < media nazionale e densità di popolazione extra-urbana > media nazionale)	7	105229	13,3%	285,7
3	Elevato consumo solo in aree urbane (edificato strutturato > media nazionale e densità di popolazione extra-urbana < media nazionale)	8	106149	13,5%	194,4
4	Livello di minimo consumo (edificato strutturato e densità di popolazione extra-urbana < media nazionale)	44	328276	41,6%	3442,0
ANDAMENTO DEL CONSUMO DI SUOLO 2012-2015					
0	Suolo consumato rilevato nel 2012 = suolo consumato nel 2015	18	56052	7,1%	607,9
1	Aumento di suolo consumato tra 2012 e 2015 < 0,6%	47	524804	66,5%	2692,2
2	Aumento di suolo consumato tra 2012 e 2015 > 0,6%	13	207821	26,4%	816,0
DENSITA' ABITATIVA					
	In aumento	32			
	Stabile	2			
	In calo solo per contrazione demografica	10			
	In calo per aumento consumo di suolo	34			

1.5 Piccoli comuni di pianura mediamente ricchi e marginali

Codice	DESCRIZIONE CODICE	N. Comuni	Pop. Totale 2016	%	Superficie Kmq)
		501	1041697	100,0%	12512,9
DINAMICA DI CONTRAZIONE					
Rapida	Contrazione media del 21%	86	97199	9,3%	1858,0
Lenta	Contrazione media del 11%	179	322363	30,9%	4463,7
Stagnante	Contrazione media del 4%	236	622135	59,7%	6191,2
ZONA ALTIMETRICA*					
1	Montagna	0	0	0,0%	0,0
2	Collina	194	312994	30,0%	4335,2
3	Pianura	307	728703	70,0%	8177,8
GRADO DI URBANIZZAZIONE					
1	Bassa urbanizzazione	469	898950	86,3%	11871,6
2	Media urbanizzazione	32	142747	13,7%	641,3
3	Alta urbanizzazione	0	0	0,0%	0,0
LIVELLO DI PERIFERICITA'*					
A	Polo urbano	1	21851	2,1%	311,7
B	Polo intercomunale	1	21727	2,1%	162,2
C	Cintura	281	607802	58,3%	6417,6
D	Intermedio	205	373993	35,9%	5187,5
E	Periferico	13	16324	1,6%	434,0
F	Ultraperiferico	0		0,0%	0,0
INVECCHIAMENTO DELLA POPOLAZIONE al 2015*					
0	Indice di vecchiaia > Indice nazionale	1	87	0,0%	10,5
1	Indice di vecchiaia < Indice nazionale e > Indice provinciale	1	222	0,0%	12,2
2	Indice di vecchiaia < Indice nazionale e Indice provinciale	499	1041388	100,0%	12490,2
Null	Dato non disponibile				
FASCE DI REDDITO IMPONIBILE PRO CAPITE*					
0	Fascia di reddito alta superiore alla soglia nazionale	124	323503	31,1%	3537,3
1	Fascia di reddito superiore alla soglia nazionale ma inferiore a quella provinciale	177	311812	29,9%	3566,6
2	Fascia di reddito bassa inferiore alla soglia nazionale e provinciale	200	406382	0,0%	5409,1
PERFORMANCE D'IMPRESA DEL SL DI APPARTENENZA*					

0	Performance d'impresa complessivamente positiva: produttività del lavoro e performance dell'export entrambe positive o a performance media e positiva combinate	480	987822	94,8%	11883,1
1	Performance d'impresa media: produttività del lavoro e performance dell'export entrambe con valori medi	21	53875	5,2%	629,8
2	Performance d'impresa complessivamente negativa: produttività del lavoro e performance dell'export entrambe scarse o a performance media e scarsa combinate	0	0	0,0%	0,0
SPECIALIZZAZIONE PRODUTTIVA PREVALENTE DEL SL DI APPARTENENZA					
A	Sistemi locali non specializzati	3	33932	3,3%	262,3
BA	SL non manifatturieri urbani specializzati	84	122440	11,8%	1575,9
BB	SL non manifatturieri urbani non specializzati	3	1650	0,2%	42,7
BC	SL non manifatturieri turistici	7	12975	1,2%	173,0
BD	SL non manifatturieri a vocazione agricola	11	59519	5,7%	840,5
CA	Sistemi locali del tessile, abbigliamento e cuoio	76	131139	12,6%	1557,0
CB	Altri SL del made in Italy: fabbricazione di macchine, del legno e dei mobili, dell'agro.alimentare, dei gioielli, occhiali e strumenti musicali,	158	363529	34,9%	4341,6
D	SL della manifattura pesante: mezzi di trasporto, produzione e lavorazione dei metalli, materiali da costruzione, petrolchimica e farmaceutica	159	316513	30,4%	3719,8
DISTRETTO DEL SL DI APPARTENENZA					
ND	Non distretto	267	550124	52,8%	6723,6
D	Distretto	234	491573	47,2%	5789,3
DISOCCUPAZIONE*					
0	Tasso di occupazione medio-alto e tasso di disoccupazione medio-basso nel SL di appartenenza; tasso di disoccupazione 2011<al tasso nazionale	338	745467	71,6%	8815,1
1	Tasso di occupazione medio-basso e tasso di disoccupazione medio-alto nel SL di appartenenza; tasso di disoccupazione 2011>al tasso nazionale	109	174150	16,7%	2293,4
2	Tasso di occupazione medio-basso e tasso di disoccupazione medio-alto nel SL di appartenenza; tasso di disoccupazione 2011>al tasso nazionale	54	2261	0,2%	1404,4
ISTRUZIONE					
0	Grado di istruzione superiore alla media nazionale (28,5%)	119	222976	21,4%	2409,9

1	Grado di istruzione inferiore alla media nazionale (28,5%)	381	817854	78,5%	10099,2
	Null	1	867	0,1%	3,8
LIVELLO CONSUMO DI SUOLO DEL SL DI APPARTENENZA					
1	Livello di massimo consumo (edificato strutturato e densità di popolazione extra-urbana > media nazionale)	125	321910	30,9%	3538,8
2	Elevato consumo solo in aree extra-urbane (edificato strutturato < media nazionale e densità di popolazione extra-urbana > media nazionale)	89	221541	21,3%	2415,8
3	Elevato consumo solo in aree urbane (edificato strutturato > media nazionale e densità di popolazione extra-urbana < media nazionale)	135	236472	22,7%	2633,2
4	Livello di minimo consumo (edificato strutturato e densità di popolazione extra-urbana < media nazionale)	152	261774	25,1%	3925,2
ANDAMENTO DEL CONSUMO DI SUOLO 2012-2015					
0	Suolo consumato rilevato nel 2012 = suolo consumato nel 2015	170	162876	15,6%	2636,7
1	Aumento di suolo consumato tra 2012 e 2015 < 0,6%	220	532505	51,1%	6061,3
2	Aumento di suolo consumato tra 2012 e 2015 > 0,6%	111	346316	33,2%	3814,9
DENSITA' ABITATIVA					
	In aumento	84			
	Stabile	5			
	In calo solo per contrazione demografica	131			
	In calo per aumento consumo di suolo	281			

1.6 Piccoli comuni montani e collinari periferici

Codice	DESCRIZIONE CODICE	N. Comuni	Pop. Totale 2016	%	Superficie Kmq)
		460	946841	100,0%	17180,3
DINAMICA DI CONTRAZIONE					
Rapida	Contrazione media del 23%	124	125451	13,2%	4912,0
Lenta	Contrazione media del 11%	133	262511	27,7%	4584,8
Stagnante	Contrazione media del 4%	203	558879	59,0%	7683,6
ZONA ALTIMETRICA*					
1	Montagna	348	676768	71,5%	13539,4
2	Collina	111	269527	28,5%	3625,5
3	Pianura	0	0	0,0%	0,0
GRADO DI URBANIZZAZIONE					
1	Bassa urbanizzazione	373	514674	54,4%	15737,4
2	Media urbanizzazione	78	358048	37,8%	1324,8
3	Alta urbanizzazione	9	74119	7,8%	118,1
LIVELLO DI PERIFERICITÀ*					
A	Polo urbano	2	24142	2,5%	65,4
B	Polo intercomunale	4	21228	2,2%	524,0
C	Cintura	125	309713	32,7%	2894,0
D	Intermedio	207	421060	44,5%	7138,3
E	Periferico	105	151548	16,0%	5836,7
F	Ultraperiferico	18	19906	2,1%	783,0
INVECCHIAMENTO DELLA POPOLAZIONE al 2015*					
0	Indice di vecchiaia > Indice nazionale	0	0	0,0%	0,0
1	Indice di vecchiaia < Indice nazionale e > Indice provinciale	0	0	0,0%	0,0
2	Indice di vecchiaia < Indice nazionale e Indice provinciale	454	928512	98,1%	16784,7
Null	Dato non disponibile	6	18329	1,9%	395,6
FASCE DI REDDITO IMPONIBILE PRO CAPITE*					
0	Fascia di reddito alta superiore alla soglia nazionale	215	548440	57,9%	7665,0
1	Fascia di reddito superiore alla soglia nazionale ma inferiore a quella provinciale	245	398401	42,1%	9515,3
2	Fascia di reddito bassa inferiore alla soglia nazionale e provinciale	0	0	0,0%	0,0
PERFORMANCE D'IMPRESA DEL SL DI APPARTENENZA*					

0	Performance d'impresa complessivamente positiva: produttività del lavoro e performance dell'export entrambe positive o a performance media e positiva combinate	428	867703	91,6%	14920,8
1	Performance d'impresa media: produttività del lavoro e performance dell'export entrambe con valori medi	32	79138	8,4%	2259,5
2	Performance d'impresa complessivamente negativa: produttività del lavoro e performance dell'export entrambe scarse o a performance media e scarsa combinate	0	0	0,0%	0,0
SPECIALIZZAZIONE PRODUTTIVA PREVALENTE DEL SL DI APPARTENENZA					
A	Sistemi locali non specializzati	3	8886	0,9%	414,9
BA	SL non manifatturieri urbani specializzati	61	139292	14,7%	2307,2
BB	SL non manifatturieri urbani non specializzati	13	18625	2,0%	828,2
BC	SL non manifatturieri turistici	36	64695	6,8%	2330,7
BD	SL non manifatturieri a vocazione agricola	4	11479	1,2%	125,5
CA	Sistemi locali del tessile, abbigliamento e cuoio	79	197889	20,9%	1692,0
CB	Altri SL del made in Italy: fabbricazione di macchine, del legno e dei mobili, dell'agro.alimentare, dei gioielli, occhiali e strumenti musicali,	116	254654	26,9%	4756,1
D	SL della manifattura pesante: mezzi di trasporto, produzione e lavorazione dei metalli, materiali da costruzione, petrolchimica e farmaceutica	148	251321	26,5%	4725,6
DISTRETTO DEL SL DI APPARTENENZA					
ND	Non distretto	323	604622	63,9%	11989,0
D	Distretto	137	342219	36,1%	5191,3
DISOCCUPAZIONE*					
0	Tasso di occupazione medio-alto e tasso di disoccupazione medio-basso nel SL di appartenenza; tasso di disoccupazione 2011<al tasso nazionale	359	792233	83,7%	14169,8
1	Tasso di occupazione medio-basso e tasso di disoccupazione medio-alto nel SL di appartenenza; tasso di disoccupazione 2011>al tasso nazionale	84	132673	14,0%	2462,1
2	Tasso di occupazione medio-basso e tasso di disoccupazione medio-alto nel SL di appartenenza; tasso di disoccupazione 2011>al tasso nazionale	17	21935	2,3%	548,3
ISTRUZIONE					
0	Grado di istruzione superiore alla media nazionale (28,5%)	181	379872	40,1%	7664,5

1	Grado di istruzione inferiore alla media nazionale (28,5%)	275	548800	58,0%	9181,8
	Null	4	18169	1,9%	334,0
LIVELLO CONSUMO DI SUOLO DEL SL DI APPARTENENZA					
1	Livello di massimo consumo (edificato strutturato e densità di popolazione extra-urbana > media nazionale)	87	191234	20,2%	1677,7
2	Elevato consumo solo in aree extra-urbane (edificato strutturato < media nazionale e densità di popolazione extra-urbana > media nazionale)	29	106868	11,3%	1617,7
3	Elevato consumo solo in aree urbane (edificato strutturato > media nazionale e densità di popolazione extra-urbana < media nazionale)	78	150427	15,9%	1509,2
4	Livello di minimo consumo (edificato strutturato e densità di popolazione extra-urbana < media nazionale)	266	498312	52,6%	12375,7
ANDAMENTO DEL CONSUMO DI SUOLO 2012-2015					
0	Suolo consumato rilevato nel 2012 = suolo consumato nel 2015	201	222242	23,5%	5575,9
1	Aumento di suolo consumato tra 2012 e 2015 < 0,6%	229	638074	67,4%	10105,4
2	Aumento di suolo consumato tra 2012 e 2015 > 0,6%	28	81527	8,6%	1413,6
DENSITA' ABITATIVA					
	In aumento	78			
	Stabile	4			
	In calo solo per contrazione demografica	158			
	In calo per aumento consumo di suolo	220			

1.7 Comuni densamente urbanizzati a dinamica stagnante

Codice	DESCRIZIONE CODICE	N. Comuni	Pop. Totale 2016	%	Superficie Kmq)
		92	1423302	100,0%	2387,4
DINAMICA DI CONTRAZIONE					
Rapida	ContraZIONE media del 19%	4	77051	5,4%	62,3
Lenta	ContraZIONE media del 10%	23	401748	28,2%	617,1
Stagnante	ContraZIONE media del 4%	65	944503	66,4%	1708,1
ZONA ALTIMETRICA*					
1	Montagna	1	34390	2,4%	21,4
2	Collina	60	769976	54,1%	1479,7
3	Pianura	31	618936	43,5%	886,4
GRADO DI URBANIZZAZIONE					
1	Bassa urbanizzazione	0	0	0,0%	0,0
2	Media urbanizzazione	57	802021	56,3%	1938,1
3	Alta urbanizzazione	35	621281	43,7%	449,4
LIVELLO DI PERIFERICITA'*					
A	Polo urbano	16	533573	37,5%	1149,8
B	Polo intercomunale	6	137097	9,6%	169,0
C	Cintura	65	656862	46,2%	874,9
D	Intermedio	5	95770	6,7%	193,8
E	Periferico	0	0	0,0%	0,0
F	Ultraperiferico	0	0	0,0%	0,0
INVECCHIAMENTO DELLA POPOLAZIONE al 2015*					
0	Indice di vecchiaia > Indice nazionale	0	0	0,0%	0,0
1	Indice di vecchiaia < Indice nazionale e > Indice provinciale	0	0	0,0%	0,0
2	Indice di vecchiaia < Indice nazionale e Indice provinciale	92	1423302	100,0%	2387,4
Null	Dato non disponibile	0	0	0,0%	0,0
FASCE DI REDDITO IMPONIBILE PRO CAPITE*					
0	Fascia di reddito alta superiore alla soglia nazionale	82	1213543	85,3%	2248,2
1	Fascia di reddito superiore alla soglia nazionale ma inferiore a quella provinciale	10	209759	14,7%	139,2
2	Fascia di reddito bassa inferiore alla soglia nazionale e provinciale	0	0	0,0%	0,0
PERFORMANCE D'IMPRESA DEL SL DI APPARTENENZA*					

0	Performance d'impresa complessivamente positiva: produttività del lavoro e performance dell'export entrambe positive o a performance media e positiva combinate	88	1350814	94,9%	2173,9
1	Performance d'impresa media: produttività del lavoro e performance dell'export entrambe con valori medi	4	72488	5,1%	213,5
2	Performance d'impresa complessivamente negativa: produttività del lavoro e performance dell'export entrambe scarse o a performance media e scarsa combinate	0	0	0,0%	0,0
SPECIALIZZAZIONE PRODUTTIVA PREVALENTE DEL SL DI APPARTENENZA					
A	Sistemi locali non specializzati	0	0	0,0%	0,0
BA	SL non manifatturieri urbani specializzati	42	528683	37,1%	761,7
BB	SL non manifatturieri urbani non specializzati	2	35687	2,5%	22,7
BC	SL non manifatturieri turistici	1	10934	0,8%	17,2
BD	SL non manifatturieri a vocazione agricola	1	19746	1,4%	113,4
CA	Sistemi locali del tessile, abbigliamento e cuoio	15	228511	16,1%	424,3
CB	Altri SL del made in Italy: fabbricazione di macchine, del legno e dei mobili, dell'agro.alimentare, dei gioielli, occhiali e strumenti musicali,	13	246441	17,3%	481,1
D	SL della manifattura pesante: mezzi di trasporto, produzione e lavorazione dei metalli, materiali da costruzione, petrolchimica e farmaceutica	18	353300	24,8%	567,0
DISTRETTO DEL SL DI APPARTENENZA					
ND	Non distretto	72	1118923	78,6%	1644,3
D	Distretto	20	304379	21,4%	743,1
DISOCCUPAZIONE*					
0	Tasso di occupazione medio-alto e tasso di disoccupazione medio-basso nel SL di appartenenza; tasso di disoccupazione 2011<al tasso nazionale	75	1097949	77,1%	1874,0
1	Tasso di occupazione medio-basso e tasso di disoccupazione medio-alto nel SL di appartenenza; tasso di disoccupazione 2011>al tasso nazionale	14	231897	16,3%	381,8
2	Tasso di occupazione medio-basso e tasso di disoccupazione medio-alto nel SL di appartenenza; tasso di disoccupazione 2011>al tasso nazionale	3	93456	6,6%	131,7
ISTRUZIONE					
0	Grado di istruzione superiore alla media nazionale (28,5%)	23	195708	13,8%	407,1

1	Grado di istruzione inferiore alla media nazionale (28,5%) Null	69	1227594	86,2%	1980,3
LIVELLO CONSUMO DI SUOLO DEL SL DI APPARTENENZA					
1	Livello di massimo consumo (edificato strutturato e densità di popolazione extra-urbana > media nazionale)	41	685759	48,2%	897,2
2	Elevato consumo solo in aree extra-urbane (edificato strutturato < media nazionale e densità di popolazione extra-urbana > media nazionale)	5	149869	10,5%	435,0
3	Elevato consumo solo in aree urbane (edificato strutturato > media nazionale e densità di popolazione extra-urbana < media nazionale)	32	302748	21,3%	476,2
4	Livello di minimo consumo (edificato strutturato e densità di popolazione extra-urbana < media nazionale)	14	284926	20,0%	579,1
ANDAMENTO DEL CONSUMO DI SUOLO 2012-2015					
0	Suolo consumato rilevato nel 2012 = suolo consumato nel 2015	13	134588	9,5%	195,3
1	Aumento di suolo consumato tra 2012 e 2015 < 0,6%	53	874423	61,4%	1561,4
2	Aumento di suolo consumato tra 2012 e 2015 > 0,6%	25	390499	27,4%	626,8
DENSITA' ABITATIVA					
	In aumento	38			
	Stabile	0			
	In calo solo per contrazione demografica	8			
	In calo per aumento consumo di suolo	46			

2 Tracciati aggiornamento Database GIS

2.1 Censimento della Popolazione e delle Abitazioni 2011

Tabella alfanumerica: LOC_CPopAb"NN"_2011

Descrizione: riporta i principali dati del rilievo censuario ISTAT per località abitata, anno 2011. Si tratta di tre tabelle aventi lo stesso tracciato e riferite a tre Regioni differenti, individuate dal codice "NN": Regione Lombardia (Codice "03"), Regione Veneto (Codice "05") e Regione Emilia Romagna (Codice "08"). La tabella completa per la lettura del tracciato è disponibile sul sito dell'Istat. Di seguito riporto solo gli attributi utilizzati per l'analisi.

Nome Campo	Definizione
CODREG	Codice numerico che identifica univocamente la regione nell'ambito del territorio nazionale
CODPRO	Codice numerico che identifica univocamente la provincia nell'ambito del territorio nazionale
COMUNE	Denominazione del comune
PROCOM	Codice numerico che identifica univocamente il comune nell'ambito del territorio nazionale. Il valore è ottenuto dalla concatenazione del campo CODPRO con il campo CODCOM a tre digit
LOC2011	Codice numerico che identifica univocamente la località 2011 nell'ambito del territorio nazionale. Il valore è ottenuto dalla concatenazione dei campi PROCOM e CODLOC
CODLOC	Codice numerico che identifica la località 2011 nell'ambito del territorio comunale. Il codice è composto da 5 cifre (Es. 10001). Il primo posto è riservato alla tipologia di località (vedi campo TIPOLOC). Il codice assume il valore fittizio 40000 quando identifica l'insieme di tutte le località produttive e delle case sparse eventualmente presenti nel territorio comunale
LOCALITA	Denominazione della località 2011
TIPOLOC	Codice numerico che identifica la tipologia della località 2011. Il campo può assumere i seguenti valori: 1. centro abitato 2. nucleo abitato 3. località produttiva 4. case sparse
AMPLOC	Codice numerico che identifica l'ampiezza demografica della località. Il codice può assumere i seguenti valori in base al numero di abitanti della località: 1. 1.000.000 o più abitanti 2. 500.000 - 999.999 abitanti 3. 200.000 - 499.999 abitanti 4. 100.000 - 199.999 abitanti 5. 50.000 - 99.999 abitanti 6. 20.000 - 49.999 abitanti 7. 10.000 - 19.999 abitanti 8. 5.000 - 9.999 abitanti 9. 2.000 - 4.999 abitanti 10. 1.000 - 1.999 abitanti 11. 500 - 999 abitanti 12. 200 - 499 abitanti 13. abitanti < 200
CAPOLUOGO	Codice numerico valorizzato a 1 nel caso di centro capoluogo e a 0 negli altri casi

ALTITUDINE	Altitudine della località 2011
P1	Popolazione residente - totale
P27	Popolazione residente - età 65 - 69 anni
P28	Popolazione residente - età 70 - 74 anni
P29	Popolazione residente - età > 74 anni
P47	Popolazione residente con laurea vecchio e nuovo ordinamento + diplomi universitari + diplomi terziari di tipo non universitario vecchio e nuovo ordinamento
P48	Popolazione residente con diploma di scuola secondaria superiore (maturità + qualifica)
P52	Popolazione residente - analfabeti
P60	Popolazione residente - totale di 15 anni e più appartenente alle forze di lavoro totale
P61	Popolazione residente - totale di 15 anni e più occupata (FL)
P62	Popolazione residente - totale di 15 anni e più disoccupata in cerca nuova occupazione
P138	Popolazione residente che si sposta giornalmente fuori del comune di dimora abituale
ST1	Stranieri e apolidi residenti in Italia - totale
A2	Abitazioni occupate da almeno una persona residente
A3	Abitazioni vuote e abitazioni occupate solo da persone non residenti
A5	Altri tipi di alloggio occupati
A6	Alloggi vuoti
A7	Alloggi occupati solo da persone non residenti
A44	Superficie delle abitazioni occupate da almeno una persona residente
A46	Famiglie in alloggi in affitto
A47	Famiglie in alloggi di proprietà
A48	Famiglie che occupano l'alloggio ad altro titolo
PF1	Famiglie residenti - totale
PF2	Famiglie residenti - totale componenti
PF3	Famiglie residenti - 1 componente
E1	Edifici e complessi di edifici - totale
E2	Edifici e complessi di edifici utilizzati
E3	Edifici ad uso residenziale
E4	Edifici e complessi di edifici (utilizzati) ad uso produttivo, commerciale, direzionale/terziario, turistico/ricettivo, servizi, altro
E30	Edifici ad uso residenziale con stato di conservazione mediocre
E31	Edifici ad uso residenziale con stato di conservazione pessimo

2.2 9° Censimento generale dell'Industria e dei Servizi 2011

Tabella alfanumerica: LOC_CIndServ"NN" _2011

Descrizione: Tabella alfanumerica contenete i dati del rilievo censuario Istat per località abitata, anno 2011. Si tratta di tre tabelle aventi lo stesso tracciato e riferite a tre Regioni differenti, individuate dal codice "NN": Regione Lombardia (Codice "03"), Regione Veneto (Codice "05") e Regione Emilia Romagna (Codice "08").

NOME CAMPO	DEFINIZIONE
TIPO_SOGGETTO	NP': istituzione non profit - 'IP': istituzione pubblica - 'IM': imprese
CODREG	Codice numerico che identifica univocamente la regione nell'ambito del territorio nazionale.
REGIONE	Denominazione della regione.
CODPRO	Codice numerico che identifica univocamente la provincia nell'ambito del territorio nazionale.
PROVINCIA	Denominazione della provincia.
CODCOM	Codice numerico che identifica univocamente il comune nell'ambito del territorio provinciale.
COMUNE	Denominazione del comune.
PROCOM	Codice numerico che identifica univocamente il comune nell'ambito del territorio nazionale. Il valore è ottenuto dalla concatenazione del campo CODPRO con il campo CODCOM a tre digit.
LOC2011	Codice numerico che identifica univocamente la località 2011 nell'ambito del territorio nazionale. Il valore è ottenuto dalla concatenazione dei campi PROCOM e CODLOC.
CODLOC	Codice numerico che identifica la località 2011 nell'ambito del territorio comunale. Il codice è composto da 5 cifre (Es. 10001). Il primo posto è riservato alla tipologia di località (vedi campo TIPOLOC). Le località cpn TIPOLOC = 4 (Case sparse) sono state raggruppate in un unico CODLOC = 40000.
LOCALITA	Denominazione della località 2011. Le località cpn TIPOLOC = 4 (Case sparse) sono state raggruppate in un unico CODLOC = 40000.

TIPOLOC	<p>Codice numerico che identifica la tipologia della località 2011. Il campo può assumere i seguenti valori:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. centro abitato. 2. nucleo abitato. 3. località produttiva. 4. case sparse. <p>Le località cpn TIPOLOC = 4 (Case sparse) sono state raggruppate in un unico CODLOC = 40000.</p> <p>Tutte le unità locali del 9° Censimento generale dell'industria e dei servizi sono state attribuite alle sezioni di censimento. Nel caso particolare di sezioni di censimento in "località produttiva" si sono riscontrati alcuni problemi di geo localizzazione. Questi sono dovuti, in particolare, alla compilazione parziale o errata dell'indirizzo nella fase di rilevazione o ad approssimazioni cartografiche nella fase di conferma da parte dei comuni delle località produttive nella fase di aggiornamento delle basi territoriali. Pertanto, si verifica che il numero di unità locali presenti nelle sezioni "località produttive" potrebbe essere sottostimato o in alcuni casi pari a zero (nessuna unità locale in "località produttiva").</p>
AMPLOC	<p>Codice numerico che identifica l'ampiezza demografica della località.</p> <p>Il codice può assumere i seguenti valori in base al numero di abitanti della località:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1.000.000 o più abitanti. 2. 500.000 - 999.999 abitanti. 3. 200.000 - 499.999 abitanti. 4. 100.000 - 199.999 abitanti. 5. 50.000 - 99.999 abitanti. 6. 20.000 - 49.999 abitanti. 7. 10.000 - 19.999 abitanti. 8. 5.000 - 9.999 abitanti. 9. 2.000 - 4.999 abitanti. 10. 1.000 - 1.999 abitanti. 11. 500 - 999 abitanti. 12. 200 - 499 abitanti. 13. abitanti < 200. <p>Le località cpn TIPOLOC = 4 (Case sparse) sono state raggruppate in un unico CODLOC = 40000 e l'ampiezza è riferita alla somma delle popolazioni delle singole località di questo tipo.</p>
AMPIEZZA	<p>Descrizione ampiezza località.</p> <p>Le località cpn TIPOLOC = 4 (Case sparse) sono state raggruppate in un unico CODLOC = 40000 e l'ampiezza è riferita alla somma delle popolazioni delle singole località di questo tipo.</p>
CAPOLUOGO	<p>Codice numerico valorizzato a 1 nel caso di centro capoluogo e a 0 negli altri casi.</p>
ALTITUDINE	<p>Altitudine della località 2011.</p>

NUM_UNITA	Numero di unità locali.
ADDETTI	lavoratori dipendenti
ALTRI_RETRIB	altri lavoratori retribuiti
VOLONTARI	volontari

3 Prospetto dei dati per l'analisi dei casi studio

3.1 Alta Valle Camonica

3.1.1 Variazione di uso del suolo 1999-2012 dell'intera Valle Camonica per macro aree, livello 2 del DUSAF di Regione Lombardia

Classe d'uso del suolo		Classe d'uso del suolo		Superficie	Superficie	Variazione superficie	
Livello 1		Livello 2		1999	2012	ha	%
				ha	ha	ha	%
ALTA VALLE	Aree antropizzate	11	Tessuto residenziale	736,64	864,45	127,82	17,35%
		12	Insediam. produttivi, impianti, reti	203,45	274,84	71,39	35,09%
		13	Aree estrattive, discariche, cantieri	19,62	40,81	21,19	108,00%
		14	Aree verdi non agricole	98,00	181,86	83,86	85,57%
	Aree agricole	21	Seminativi	226,88	112,32	-114,56	-50,49%
		22	Colture permanenti	11,16	19,43	8,27	74,04%
		23	Prati stabili	5537,81	5122,23	-415,58	-7,50%
	Territori boscati e ambienti seminaturali	31	Aree boscate	28204,63	27887,12	-317,51	-1,13%
		32	Vegetazione arbustiva o erbacea	13340,57	14930,49	1589,91	11,92%
		33	Zone aperte con vegetazione rada o assente	25434,71	24387,21	-1047,50	-4,12%
	aree umide	41	Aree umide interne	5,36	2,27	-3,09	-57,62%
	corpi idrici	51	Acque interne	536,20	532,09	-4,12	-0,77%
MEDIA VALLE	Aree antropizzate	11	Tessuto residenziale	853,23	992,19	138,95	16,29%
		12	Insediam. produttivi, impianti, reti	396,41	472,93	76,52	19,30%
		13	Aree estrattive, discariche, cantieri	35,24	62,56	27,32	77,53%
		14	Aree verdi non agricole	71,40	70,76	-0,64	-0,89%
	Aree agricole	21	Seminativi	447,42	243,87	-203,55	-45,49%
		22	Colture permanenti	253,73	261,57	7,84	3,09%
		23	Prati stabili	4115,00	3670,64	-444,35	-10,80%
	Territori boscati e ambienti seminaturali	31	Aree boscate	20632,52	20743,88	111,37	0,54%
		32	Vegetazione arbustiva o erbacea	7863,64	8776,69	913,05	11,61%
		33	Zone aperte con vegetazione rada o assente	6738,56	6122,37	-616,19	-9,14%
	aree umide	41	Aree umide interne	0,00	0,00	0,00	
	corpi idrici	51	Acque interne	184,41	174,11	-10,30	-5,59%
BASSA	Aree	11	Tessuto residenziale	481,37	547,99	66,62	13,84%

VALLE	antropizzate	12	Insediam. produttivi, impianti, reti	293,33	342,50	49,17	16,76%
		13	Aree estrattive, discariche, cantieri	23,40	24,44	1,04	4,43%
		14	Aree verdi non agricole	57,55	80,31	22,75	39,54%
	Aree agricole	21	Seminativi	247,28	196,88	-50,40	-20,38%
		22	Colture permanenti	92,40	88,29	-4,11	-4,45%
		23	Prati stabili	2172,53	1601,38	-571,15	-26,29%
	Territori boscati e ambienti seminaturali	31	Aree boscate	6752,68	6870,93	118,24	1,75%
		32	Vegetazione arbustiva o erbacea	730,72	1187,92	457,20	62,57%
		33	Zone aperte con vegetazione rada o assente	240,20	151,67	-88,54	-36,86%
	aree umide	41	Aree umide interne	0,00	0,00	0,00	
	corpi idrici	51	Acque interne	110,18	109,35	-0,83	-0,75%

*in rosso le variazioni negative

3.1.2 Variazione aree urbanizzate 1999-2012, dettaglio livello 3 del DUSAF Regione Lombardia (Alta Valle)

Classe d'uso del suolo			Superficie (ha)		Variazione Superficie		Incidenza sul tot aree urbanizzate	
Livello 2	Livello 3 e 4		1999	2012	ha	%	%	%
11	Tessuto residenziale	Tessuto residenziale continuo (1111-1112-1121)	427,70	480,54	52,83	12,35%	40,44%	35,28%
		Tessuto residenziale rado e sparso (1122-1123)	308,93	383,91	74,98	24,27%	29,21%	28,19%
12	Insediam. produttivi, impianti, reti	Zone produttive e grandi impianti di servizi (121)	179,16	240,70	61,54	34,35%	16,94%	17,67%
		grandi reti stradali ferroviarie e spazi accessori (122)	24,29	34,15	9,85	40,56%	2,30%	2,51%
13	Aree estrattive, discariche, cantieri	Cave (131)	2,62	3,79	1,17	44,53%	0,25%	0,28%
		discariche (132)	0,00	0,00	0,00		0,00%	0,00%
		cantieri (133)	11,07	16,15	5,08	45,94%	1,05%	1,19%
		aree degradate non utilizzate (134)	5,93	20,87	14,94	251,82%	0,56%	1,53%
14	Aree verdi non agricole	aree verdi urbane (141)	26,51	20,74	-5,78	-21,78%	2,51%	1,52%
		aree sportive e ricreative (142)	71,49	161,12	89,63	125,38%	6,76%	11,83%

*in rosso le variazioni negative, in giallo i valori percentuali di incidenza maggiori

3.1.3 Variazione di uso del suolo per comune, livello 1 del DUSAF

N_ISTAT	COMUNI	Aree antropizzate						Aree agricole						Territori boscati e ambienti seminaturali					
		1999		2012		Variazione		1999		2012		Variazione		1999		2012		Variazione	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
17016	Berzo Demo	64,77	9,51%	70,93	6,16	9,51%	332,74	199,11	-33,63	-14,45%	1251,04	1278,93	27,89	2,23%					
17047	Cedegolo	27,06	30,10%	35,21	8,14	30,10%	104,88	101,56	-3,32	-3,17%	937,23	931,99	-5,24	-0,56%					
17051	Cevo	35,75	2,07%	36,49	0,74	2,07%	23,50	228,54	-5,56	-2,38%	3128,02	3131,32	3,30	0,11%					
17063	Corteno Golgi	115,72	42,32%	164,70	48,98	42,32%	88,90	841,41	-48,19	-5,42%	7289,63	7289,48	-0,15	0,00%					
17068	Edolo	138,89	17,03%	162,54	23,65	17,03%	736,7	702,96	-33,61	-4,56%	7870,59	7897,58	26,99	0,34%					
17083	Incidune	17,43	13,53%	19,79	2,36	13,53%	339,1	175,53	-63,37	-26,53%	1678,06	1735,31	57,25	3,41%					
17101	Malonno	102,88	28,54%	132,24	29,37	28,54%	302,3	465,32	-36,90	-7,35%	2518,49	2526,20	7,71	0,31%					
17110	Monno	15,44	43,99%	22,23	6,79	43,99%	26,36	348,52	-14,95	-4,11%	2734,26	2742,42	8,16	0,30%					
17131	Paisco Loveno	10,44	10,72%	11,56	1,12	10,72%	14,501	132,22	-12,78	-8,82%	3422,38	3438,79	16,41	0,48%					
17148	Ponte di Legno	156,00	45,29%	226,66	70,66	45,29%	199,96	420,45	-70,51	-14,36%	9349,73	9335,00	-14,73	-0,16%					
17175	Savioere dell'Adame	36,90	8,26%	39,95	3,05	8,26%	10,70	258,96	-42,74	-14,17%	8026,15	8066,32	40,17	0,50%					
17176	Sellerio	75,29	18,07%	88,90	13,61	18,07%	146,88	140,16	-6,72	-4,57%	1210,05	1202,45	-7,60	-0,63%					
17181	Sonico	72,05	16,73%	84,10	12,05	16,73%	95,99	238,12	-13,87	-5,50%	5699,61	5706,04	6,43	0,11%					
17184	Temù	88,11	68,06%	148,07	59,97	68,06%	47,233	333,95	-88,38	-20,93%	3773,22	3801,11	27,89	0,74%					
17198	Vezza d'Oglio	65,33	16,54%	76,14	10,81	16,54%	41,752	396,87	-15,66	-3,80%	4875,07	4880,49	5,42	0,11%					
17202	Vione	35,66	19,11%	42,48	6,81	19,11%	30,998	270,30	-31,68	-10,49%	3216,38	3241,37	24,99	0,78%					
17135	Paspardo	18,97	9,09%	20,69	1,72	9,09%	15,1	47,38	-69,24	-59,37%	1031,71	1099,22	67,51	6,54%					

Le variazioni percentuali delle aree antropizzate, in giallo le variazioni positive e in rosso le variazioni negative. Si riportano in termini assoluti che percentuali

3.1.4 Destinazione d'uso prevalente delle aree di espansione urbana

SUPERFICIE TOTALE DI ESPANSIONI POTENZIALI IN ALTA VALLE (mq)				7021668
AMBITI DI TRASFORMAZIONE (AT)	N.	1259587	17,9%	
PRODUTTIVO	22	126783	1,8%	
RESIDENZIALE	137	711403	10,1%	
SERVIZI	10	30717	0,4%	
TERZIARIO	4	14339	0,2%	
TURISTICO/RICETTIVO	27	376345	5,4%	
SERVIZI IN PROGETTO NON AT				
AREE A VERDE	79	1758801	25,0%	
AREE MISTE VERDE E ATTREZZATURE	13	31854	0,5%	
ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNALE	13	9981	0,1%	
CENTRI CULTURALI E STRUTTURE MUSEALI	1	4661	0,1%	
CENTRI ED IMPIANTI SPORTIVI E RICREATIVI	31	3910680	55,7%	
PARCHEGGI E AUTORIMESSE	113	46005	0,7%	
SCUOLA DELL'OBBLIGO E DELL'INFANZIA	1	101	0,0%	

3.1.5 Andamento delle densità abitative per comune

COMUNE	Popolazione e 1999	Popolazione e 2012	Variazion e %	Sup. Urb. 1999	Sup. Urb. 2012	Variazio ne S.U. %	Densità 1999	Densità 2012
Paisco Loveno	270	195	-27,78%	10,44	11,56	10,72%	25,86	16,87
Incudine	469	395	-15,78%	17,43	19,79	13,53%	26,91	19,96
Monno	596	558	-6,38%	15,44	22,23	43,99%	38,60	25,10
Paspardo	691	634	-8,25%	18,97	20,69	9,09%	36,43	30,64
Vione	772	711	-7,90%	35,66	42,48	19,11%	21,65	16,74
Cevo	1046	917	-12,33%	35,75	36,49	2,07%	29,26	25,13
Saviore dell'Adamello	1186	966	-18,55%	36,90	39,95	8,26%	32,14	24,18
Temù	1016	1108	9,06%	88,11	148,07	68,06%	11,53	7,48

Cedegolo	1268	1262	-0,47%	27,06	35,21	30,10%	46,86	35,85
Sonico	1200	1272	6,00%	72,05	84,10	16,73%	16,66	15,12
Veza d'Oglio	1453	1471	1,24%	65,33	76,14	16,54%	22,24	19,32
Sellero	1508	1491	-1,13%	75,29	88,90	18,07%	20,03	16,77
Berzo Demo	1841	1695	-7,93%	64,77	70,93	9,51%	28,42	23,90
Ponte di Legno	1886	1764	-6,47%	156,00	226,66	45,29%	12,09	7,78
Corteno Golgi	2009	1994	-0,75%	115,72	164,70	42,32%	17,36	12,11
Malonno	3339	3328	-0,33%	102,88	132,24	28,54%	32,46	25,17
Edolo	4273	4510	5,55%	138,89	162,54	17,03%	30,77	27,75

*in rosso le celle in cui la densità abitativa 2012 risulta inferiore al valore 1999

3.1.6 Perimetro dell'urbanizzato residenziale e densità calcolata sul solo tessuto residenziale per macro area

COMUNE	Pop. 1999	Pop. 2012	%	Sup. Res. 1999	Sup. Res. 2012	Var. S.R. %	Densità 1999	Densità 2012	Perim.1 999 (Kmq)	Perim.2 012 (Kmq)
Alta Valle	24132	23637	-2,05%	736,64	864,45	17,35%	32,76	27,34	203,02	255,08
Media Valle	39105	41169	5,28%	853,23	992,19	16,29%	45,83	41,49	243,94	296,77
Bassa Valle	24772	28337	14,39%	481,37	547,99	13,84%	51,46	51,71	163,89	176,54

*Il valore di densità abitativa nella Bassa Vale è l'unico a crescere

3.1.7 Dinamiche demografiche per comune dal 1991 al 2016 per soglie temporali di 5 anni

Cod. Istat	COMUNE	POP 1991	POP 1996	POP 2001	POP 2006	POP 2011	POP 2016	Δ 1991-2016 (%)	Δ 2011-2016 (%)
17016	Berzo Demo	1.867	1.869	1843	1774	1720	1706	-8,62%	-0,81%
17047	Cedegolo	1.334	1.282	1260	1262	1246	1247	-6,52%	0,08%
17051	Cevo	1.151	1.084	1021	986	930	911	-20,85%	-2,04%
17063	Corteno Golgi	2.100	2.067	1992	2049	2015	1998	-4,86%	-0,84%
17068	Edolo	4.420	4.353	4303	4368	4509	4559	3,14%	1,11%
17083	Incudine	478	473	447	415	403	388	-18,83%	-3,72%
17101	Malonno	3.398	3.374	3323	3265	3320	3328	-2,06%	0,24%
17110	Monno	570	592	582	571	564	560	-1,75%	-0,71%
17131	Paisco Loveno	322	298	249	224	198	186	-42,24%	-6,06%

17148	Ponte di Legno	1.977	1.934	1867	1806	1754	1762	-10,88%	0,46%
17175	Saviore dell'Adamello	1.341	1.254	1155	1079	992	951	-29,08%	-4,13%
17176	Sellero	1.508	1.475	1475	1502	1506	1490	-1,19%	-1,06%
17181	Sonico	1.304	1.251	1206	1257	1270	1277	-2,07%	0,55%
17184	Temù	1.058	1.031	1011	1019	1083	1109	4,82%	2,40%
17198	Veza d'Oglio	1.435	1.428	1424	1413	1476	1457	1,53%	-1,29%
17202	Vione	913	823	754	757	723	708	-22,45%	-2,07%
17135	Paspardo	742	699	673	678	646	630	-15,09%	-2,48%
Totale		25918	25287	24585	24425	24355	24267	-15,09%	-2,48%
PROVINCIA DI BRESCIA						1238044	1264105	2,11%	

3.1.8 Famiglie

Cod. Istat	COMUNE	NUMERO DI FAMIGLIE				VARIAZIONE		COMPONENTI MEDI PER FAMIGLIA		
		1991	2001	2011	2015	1991- 2015	2011- 2015	2001	2011	2015
17016	Berzo Demo	690	717	722	694	0,58%	-3,88%	2,57	2,37	2,41
17047	Cedegolo	508	524	544	545	7,28%	0,18%	2,40	2,30	2,24
17051	Cevo	471	457	471	456	-3,18%	-3,18%	2,24	1,98	1,96
17063	Corteno Golgi	765	802	914	907	18,56%	-0,77%	2,48	2,21	2,18
17068	Edolo	1752	1797	2070	2131	21,63%	2,95%	2,37	2,16	2,13
17083	Incudine	175	198	191	187	6,86%	-2,09%	2,28	2,09	2,06
17101	Malonno	1146	1250	1304	1367	19,28%	4,83%	2,63	2,53	2,36
17110	Monno	214	256	276	280	30,84%	1,45%	2,27	2,04	1,98
17131	Paisco Loveno	146	123	101	96	-34,25%	-4,95%	2,09	1,97	1,91
17148	Ponte di Legno	743	804	867	884	18,98%	1,96%	2,30	2,01	1,95
17175	Saviore dell'Adamello	527	528	491	457	-13,28%	-6,92%	2,20	2,02	2,00
17176	Sellero	534	578	626	626	17,23%	0,00%	2,55	2,40	2,34
17181	Sonico	496	499	577	570	14,92%	-1,21%	2,42	2,21	2,22
17184	Temù	386	406	495	520	34,72%	5,05%	2,48	2,17	2,10
17198	Veza d'Oglio	573	602	675	653	13,96%	-3,26%	2,36	2,18	2,23
17202	Vione	373	337	335	338	-9,38%	0,90%	2,25	2,15	2,04
17135	Paspardo	304	290	293	288	-5,26%	-1,71%	2,33	2,20	2,13
TOTALE		9803	10168	10952	10999	8,17%	0,43%			

Cod. Istat	COMUNE	2001		2011		% Famiglie di 1 componente	
		N. Fam	Fam. di 1 componente	N. Fam	Fam. di 1 componente	2001	2011
17016	Berzo Demo	717	175	730	228	25,36%	31,23%
17047	Cedegolo	524	174	531	182	34,25%	34,27%
17051	Cevo	457	180	460	210	38,22%	45,65%
17063	Corteno Golgi	802	260	898	352	33,99%	39,20%
17068	Edolo	1797	559	2016	725	31,91%	35,96%
17083	Incudine	198	73	194	91	41,71%	46,91%
17101	Malonno	1250	306	1341	374	26,70%	27,89%
17110	Monno	256	79	274	116	36,92%	42,34%
17131	Paisco Loveno	123	55	101	49	37,67%	48,51%
17148	Ponte di Legno	804	311	847	385	41,86%	45,45%
17175	Saviore dell'Adamello	528	212	486	214	40,23%	44,03%
17176	Sellero	578	160	626	195	29,96%	31,15%
17181	Sonico	499	155	566	198	31,25%	34,98%
17184	Temù	406	142	491	210	36,79%	42,77%
17198	Veza d'Oglio	602	229	664	275	39,97%	41,42%
17202	Vione	337	127	334	133	37,69%	39,82%
17135	Paspardo	290	115	292	112	37,83%	38,36%
TOTALE		10168	3312	10851	4049	33,79%	37,31%

3.1.9 Dati per località abitata (basi territoriali Istat)

POPOLAZIONE 2011	Centro + Località Produttiva	23184	ab			
	Nucleo Abitato	772	ab			
	Case sparse	399	ab			
		Totali	Utilizzate	Vuote		
ABITAZIONI 2011	Centro + Località Produttiva	31547		10238	21309	
	Censimento Istat		Nucleo Abitato	1248	342	906
			Case sparse	3444	157	3287
		Totali	Utilizzati	Vuoti		
EDIFICI 2011	Centro + Località Produttiva	12255		11495	760	

Censimento Istat	Nucleo Abitato	849	787	62
	Case sparse	3044	2956	88
EDIFICI DBTR (2015)	Centro + Località Produttiva	13336		
	Nucleo Abitato	981		
	Case sparse	8266		
	TOTALE	22583		
Area edificata	Centro + Località Produttiva	169,90	ha	
ingombro a terra	Nucleo Abitato	12,91	ha	
	Case sparse	57,34	ha	
	TOTALE	240,15	ha	

	Superficie (ha)	Densità territoriale (ab/ha)	Area edificata su sup. tipo località (%)
Centro + Località Produttiva	1156,83	20,04	14,69
Nucleo Abitato	105,03	7,35	12,29
Case sparse	74279,76	0,01	0,08
TOTALE	75541,62	0,32	0,32

3.2 Aree interne di pianura lungo il Po tra Mantova e Rovigo

3.2.1 Variazione di uso del suolo 2007-2012 dell'intero ambito per sub-aree

Classe d'uso del suolo		Classe d'uso del suolo		Superficie 2007 ha	Superficie 2012 ha	Variazione superficie	
Livello 1		Livello 2				ha	%
BASSO MANTOVA NO	Aree antropizzate	11	Tessuto residenziale	601,60	608,80	7,20	1,20%
		12	Insediam. produttivi, impianti, reti	302,58	313,49	10,91	3,61%
		13	Aree estrattive, discariche, cantieri	53,90	33,31	-20,59	-38,19%
		14	Aree verdi non agricole	65,72	68,89	3,17	4,82%
	Aree agricole	21	Seminativi	10559,58	10594,07	34,49	0,33%
		22	Colture permanenti	1010,25	902,55	-107,70	-10,66%
		23	Prati stabili	35,71	68,80	33,09	92,67%
	Territori boscati e ambienti seminaturali	31	Aree boscate	149,88	148,22	-1,66	-1,11%
		32	Vegetazione arbustiva o erbacea	304,49	316,32	11,83	3,89%
		33	Zone aperte con vegetazione rada o assente	218,47	66,33	-152,13	-69,64%
	aree umide	41	Aree umide interne	2,84	2,29	-0,56	-19,56%
corpi idrici	51	Acque interne	567,37	748,32	745,48	131,39%	
ALTO POLESINE	Aree antropizzate	11	Tessuto residenziale	1955,31	1990,56	35,25	1,80%
		12	Insediam. produttivi, impianti, reti	974,44	1109,97	135,53	13,91%
		13	Aree estrattive, discariche, cantieri	121,89	93,87	-28,03	-22,99%
		14	Aree verdi non agricole	169,43	190,04	20,61	12,16%
	Aree agricole	21	Seminativi	30878,05	30983,44	105,40	0,34%
		22	Colture permanenti	1477,69	1264,67	-213,02	-14,42%
		23	Prati stabili	657,85	656,27	-1,57	-0,24%
		24	Zone agricole eterogenee	193,31	190,39	-2,91	-1,51%
	Territori boscati e ambienti seminaturali	31	Aree boscate	487,44	428,06	-59,38	-12,18%
		32	Vegetazione arbustiva o erbacea	13,15	13,15	0,00	0,00%
		33	Zone aperte con vegetazione rada o assente	142,67	122,84	-19,83	-13,90%
	aree umide	41	Aree umide interne	28,39	20,35	-8,04	-28,31%
	corpi idrici	51	Acque interne	1138,10	1174,08	35,99	3,16%

*in rosso le variazioni negative

3.2.2 Dettaglio delle sole aree urbanizzate, anni 2007 e 2012

BASSO MANTOVANO (MN)

Classe d'uso del suolo			Superficie (ha)		Variazione Superficie		Incidenza sul tot aree urbanizzate	
Livello 2	Livello 3 e 4		2007	2012	ha	%	%	%
11	Tessuto residenziale	Tessuto residenziale continuo (111-1121-1122)	417,95	423,54	5,59	1,34%	40,82%	41,34%
		Tessuto residenziale rado e sparso (1123)	183,65	185,26	1,61	0,88%	17,94%	18,08%
12	Insediamenti produttivi, impianti, reti	Zone produttive e grandi impianti di servizi (121)	254,17	263,37	9,21	3,62%	24,83%	25,71%
		grandi reti stradali ferroviarie e spazi accessori (122)	48,41	50,11	1,70	3,52%	4,73%	4,89%
13	Aree estrattive, discariche, cantieri	Cave (131)	13,06	10,18	-2,87	-22,02%	1,28%	0,99%
		discariche (132)	3,51	7,58	4,07	116,21%	0,34%	0,74%
		cantieri (133)	0,66	12,64	11,97	1800,84%	0,06%	1,23%
		aree degradate non utilizzate (134)	36,67	2,91	-33,76	-92,06%	3,58%	0,28%
14	Aree verdi non agricole	aree verdi urbane (141)	53,68	56,24	2,56	4,77%	5,24%	5,49%
		aree sportive e ricreative (142)	12,04	12,65	0,61	5,06%	1,18%	1,23%
Totale aree antropizzate			1023,79	1024,49	0,69	0,07%	100,00%	100,00%

*in rosso le variazioni negative, in blu i valori percentuali di incidenza maggiori

ALTO POLESINE (RO)

Classe d'uso del suolo			Superficie (ha)		Variazione Superficie		Incidenza sul tot aree urbanizzate	
Livello 2	Livello 3 e 4		2007	2012	ha	%	%	%
11	Tessuto residenziale	Tessuto residenziale continuo (111-1121-1122)	1087,05	1108,28	21,23	1,95%	33,75%	32,75%
		Tessuto residenziale rado e sparso (1123)	868,26	882,28	14,02	1,61%	26,96%	26,07%
12	Insediamenti produttivi, impianti, reti	Zone produttive e grandi impianti di servizi (121)	521,74	647,22	125,48	24,05%	16,20%	19,12%
		grandi reti stradali ferroviarie e spazi accessori (122)	451,22	461,27	10,05	2,23%	14,01%	13,63%
		Aree portuali (123)	1,48	1,48	0,00	0,00%	0,05%	0,04%
13	Aree estrattive, discariche, cantieri	Cave (131)	9,44	12,14	2,70	28,56%	0,29%	0,36%
		discariche (132)	3,17	3,17	0,00	0,00%	0,10%	0,09%
		cantieri (133)	75,09	56,62	-18,47	-24,59%	2,33%	1,67%
		aree degradate non utilizzate (134)	34,19	21,94	-12,25	-35,84%	1,06%	0,65%
14	Aree verdi non agricole	aree verdi urbane (141)	93,86	112,72	18,87	20,10%	2,91%	3,33%
		aree sportive e ricreative (142)	75,57	77,31	1,74	2,30%	2,35%	2,28%
Totale aree antropizzate			3221,08	3384,44	163,36	5,07%	100,00%	100,00%

*in rosso le variazioni negative, in blu i valori percentuali di incidenza maggiori

3.2.3 Variazione di uso del suolo per comune per classe di uso del suolo, livello 1

Cod. Istat	COMUNE	Aree antropizzate				Aree agricole				Territori boscati e ambienti seminaturali			
		2007		Variazione 1999-2007		2007		Variazione 1999-2007		2007		Variazione 1999-2007	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
20006	Borgofranco sul Po	85,84	0,04	0,05%	1209,08	1216,01	6,93	0,57%	107,00	107,00	0,00	0,00%	
20009	Carbonara di Po	136,99	-0,04	-0,03%	1144,98	1138,05	-6,93	-0,61%	171,27	160,70	-10,57	-6,17%	
20023	Felonica	130,68	0,00	0,00%	1797,89	1797,89	0,00	0,00%	172,41	172,41	0,00	0,00%	
20029	Magnacavallo	177,95	0,00	0,00%*	2616,22	2616,22	0,00	0,00%	8,19	8,19	0,00	0,00%	
20061	Sermide	492,33	492,33	0,00%	4837,37	4837,37	0,00	0,00%	211,56	211,56	0,00	0,00%	
29005	Bagnolo di Po	123,17	126,04	2,87	2,33%	1974,12	1971,25	-2,87	-0,15%	3,71	3,71	0,00	0,00%
29006	Bergantino	203,50	206,59	3,08	1,52%	1346,77	1343,69	-3,08	-0,23%	103,22	103,22	0,00	0,00%
29008	Calto	92,40	93,92	1,52	1,65%	817,08	840,76	23,68	2,90%	53,67	24,68	-28,99	-54,02%
29010	Canda	140,01	149,90	9,89	7,06%	1276,14	1266,25	-9,89	-0,77%	5,32	5,32	0,00	0,00%
29011	Castelguglielmo	159,34	212,10	52,76	33,11%	1959,83	1919,98	-39,84	-2,03%	47,11	34,19	-12,92	-27,42%
29012	Castelmassa	239,24	241,78	2,54	1,06%	871,12	872,87	1,75	0,20%	12,37	8,07	-4,29	-34,72%
29013	Castelnovo Bariano	261,72	268,12	6,40	2,45%	3300,54	3301,94	1,40	0,04%	72,08	64,28	-7,80	-10,82%
29014	Geneselli	177,44	178,98	1,54	0,87%	2630,13	2625,05	-5,08	-0,19%	0,74	0,74	0,00	0,00%
29021	Ficarolo	163,45	164,70	1,25	0,76%	1336,51	1336,51	0,00	0,00%	128,46	126,11	-2,35	-1,83%
29022	Flesso Umbertino	252,94	255,96	3,02	1,19%	2459,02	2456,00	-3,02	-0,12%	4,22	4,22	0,00	0,00%
29023	Frassinelle Polesine	142,61	148,90	6,29	4,41%	2012,17	2006,10	-6,07	-0,30%	8,35	8,12	-0,22	-2,65%
29024	Fratta Polesine	205,21	208,08	2,87	1,40%	1833,58	1830,80	-2,79	-0,15%	2,30	2,29	0,00	-0,21%
29025	Gaiba	87,63	90,26	2,62	2,99%	951,56	948,30	-3,26	-0,34%	48,07	48,70	0,64	1,33%
29027	Giacciano con Baruchella	192,47	196,67	4,19	2,18%	1585,07	1580,87	-4,19	-0,26%	10,53	10,53	0,00	0,00%
29032	Melara	153,91	156,30	2,39	1,55%	1490,31	1487,92	-2,39	-0,16%	7,64	7,64	0,00	0,00%
29036	Pincara	108,30	112,65	4,35	4,01%	1618,82	1612,40	-6,41	-0,40%	0,82	2,89	2,07	251,58%
29042	Salara	101,26	101,90	0,64	0,64%	1231,76	1236,38	4,63	0,38%	42,59	23,55	-19,04	-44,71%
29043	San Bellino	127,56	172,13	44,57	34,94%	1434,25	1390,05	-44,21	-3,08%	0,68	0,68	0,00	0,00%
29047	Trecenta	288,92	299,47	10,55	3,65%	3077,29	3066,85	-10,44	-0,34%	77,51	77,40	-0,11	-0,14%

... che percentuali

3.2.4 Andamento delle densità abitative per comune

BASSO MANTOVANO

COMUNE	Popolazione e 1999	Popolazione e 2012	Variazion e %	Sup. Urb. 1999	Sup. Urb. 2012	Variazio ne S.U. %	Densità 1999	Densità 2012
Carbonara di Po	908	789	-10,34%	123,99	136,95	-0,03%	7,32	5,76
Borgofranco sul Po	1684	1462	-3,63%	69,75	85,89	0,05%	24,14	17,02
Sermide	1663	1526	-1,23%	436,40	492,33	0,00%	3,81	3,10
Magnacavallo	1792	1638	-5,43%	156,85	177,95	0,00%	11,43	9,20
Felonica	3171	2962	-1,86%	108,24	130,68	0,00%	29,29	22,67

*in rosso le celle in cui la densità abitativa 2012 risulta inferiore al valore 1999

ALTO POLESINE

COMUNE	Popolazione e 1999	Popolazione e 2012	Variazion e %	Sup. Urb. 1999	Sup. Urb. 2012	Variazio ne S.U. %	Densità 1999	Densità 2012
Canda	827	821	-0,73%	140,01	149,90	7,06%	5,91	5,48
Pincara	933	1014	8,68%	108,30	112,65	4,01%	8,61	9,00
San Bellino	1119	1093	-2,32%	127,56	172,13	34,94%	8,77	6,35
Fratte Polesine	1194	1151	-3,60%	205,21	208,08	1,40%	5,82	5,53
Ficarolo	1206	1204	-0,17%	163,45	164,70	0,76%	7,38	7,31
Castelguglielmo	1295	1274	-1,62%	159,34	212,10	33,11%	8,13	6,01
Salara	1345	1334	-0,82%	101,26	101,90	0,64%	13,28	13,09
Castelnuovo Bariano	1438	1377	-4,24%	261,72	268,12	2,45%	5,49	5,14
Bergantino	1712	1648	-3,74%	203,50	206,59	1,52%	8,41	7,98
Bagnolo di Po	1899	1811	-4,63%	123,17	126,04	2,33%	15,42	14,37
Frassinelle Polesine	1931	1867	-3,31%	142,61	148,90	4,41%	13,54	12,54
Ceneselli	2262	2188	-3,27%	177,44	178,98	0,87%	12,75	12,22
Calto	2687	2600	-3,24%	92,40	93,92	1,65%	29,08	27,68
Giacciano con Baruchella	2641	2621	-0,76%	192,47	196,67	2,18%	13,72	13,33
Melara	2777	2771	-0,22%	153,91	156,30	1,55%	18,04	17,73
Castelmassa	3049	2912	-4,49%	239,24	241,78	1,06%	12,74	12,04
Trecenta	4237	4269	0,76%	288,92	299,47	3,65%	14,66	14,26

Gaiba	4446	4285	-3,62%	87,63	90,26	2,99%	50,73	47,48
Fiesso Umbertiano	6393	6289	-1,63%	252,94	255,96	1,19%	25,27	24,57

*in rosso le celle in cui la densità abitativa 2012 risulta inferiore al valore 1999

3.2.5 Perimetro dell'urbanizzato residenziale e densità calcolata sul solo tessuto residenziale per sub-area

COMUNE	Pop. 1999	Pop. 2012	%	Sup. Res. 1999	Sup. Res. 2012	Var. S.R. %	Densità 1999	Densità 2012	Perim.1 999 (Kmq)	Perim.2 012 (Kmq)
Basso Mantovano	9296	8984	-3,36%	601,60	608,80	1,20%	15,45	14,76	33,44	33,52
Alto Polesine	31271	30979	-0,93%	1955,31	1990,56	1,80%	15,99	15,56	173,77	175,02

*In rosso le celle in cui la densità abitativa 2012 risulta inferiore al valore 2007 e in cui la lunghezza del perimetro delle aree residenziali 2007 è superiore al perimetro 2012.

3.2.6 Dinamiche demografiche per comune dal 1991 al 2016 per soglie temporali di 5 anni

Cod. Istat	COMUNE	POP 1991	POP 1996	POP 2001	POP 2006	POP 2011	POP 2016	Δ 1991- 2016 (%)	Δ 2011- 2016 (%)
20006	Borgofranco sul Po	1034	989	890	921	790	784	-24,18%	-0,76%
20009	Carbonara di Po	1359	1346	1327	1347	1333	1297	-4,56%	-2,70%
20023	Felonica	1821	1758	1644	1522	1464	1359	-25,37%	-7,17%
20029	Magnacavallo	1868	1804	1777	1764	1669	1561	-16,43%	-6,47%
20061	Sermide	7026	6724	6462	6392	6262	6189	-11,91%	-1,17%
29005	Bagnolo di Po	1481	1434	1409	1443	1374	1293	-12,69%	-5,90%
29006	Bergantino	2832	2719	2621	2622	2626	2565	-9,43%	-2,32%
29008	Calto	868	896	855	825	819	743	-14,40%	-9,28%
29010	Canda	1023	979	933	927	1007	949	-7,23%	-5,76%
29011	Castelguglielmo	1951	1890	1759	1714	1646	1580	-19,02%	-4,01%
29012	Castelmassa Castelnovo	4699	4501	4315	4415	4291	4252	-9,51%	-0,91%
29013	Bariano	3192	3135	3050	3043	2931	2762	-13,47%	-5,77%
29014	Ceneselli	2080	1946	1863	1864	1813	1719	-17,36%	-5,18%
29021	Ficarolo	2902	2855	2764	2711	2609	2438	-15,99%	-6,55%
29022	Fiesso Umbertiano Frassinelle	4166	4142	4165	4176	4275	4142	-0,58%	-3,11%
29023	Polesine	1748	1714	1618	1553	1529	1442	-17,51%	-5,69%
29024	Fratta Polesine	2953	2857	2747	2743	2782	2694	-8,77%	-3,16%
29025	Gaiba	1106	1120	1136	1129	1094	1063	-3,89%	-2,83%

Giacciano con							-12,68%	-0,92%
29027 Baruchella	2476	2380	2247	2306	2182	2162		
29032 Melara	2033	1979	1935	1958	1870	1803	-11,31%	-3,58%
29036 Pincara	1353	1305	1271	1270	1262	1165	-13,90%	-7,69%
29042 Salara	1319	1292	1260	1200	1214	1160	-12,05%	-4,45%
29043 San Bellino	1237	1202	1204	1206	1156	1118	-9,62%	-3,29%
29047 Trecenta	3466	3286	3141	3035	2956	2805	-19,07%	-5,11%
Totale	55993	54253	52393	52086	50954	49045	-12,41%	-3,75%
Provincia di Mantova					408336	412868		1,11%
Provincia di Rovigo					242349	240540		-0,75%

3.2.7 Famiglie

Cod. Istat	COMUNE	NUMERO DI FAMIGLIE				VARIAZIONE		COMPONENTI MEDI PER FAMIGLIA		
		1991	2001	2011	2015	1991-2015	2011-2015	2001	2011	2015
20006	Borgofranco sul Po	362	356	332	330	-8,84%	-0,60%	2,46	2,35	2,28
20009	Carbonara di Po	495	543	556	546	10,30%	-1,80%	2,45	2,40	2,38
20023	Felonica	702	686	653	619	-11,82%	-5,21%	2,40	2,24	2,19
20029	Magnacavallo	642	655	674	636	-0,93%	-5,64%	2,72	2,45	2,45
20061	Sermide	2575	2592	2731	2645	2,72%	-3,15%	2,48	2,29	2,33
29005	Bagnolo di Po	500	528	553	527	5,40%	-4,70%	2,67	2,49	2,45
29006	Bergantino	942	951	1026	1005	6,69%	-2,05%	2,76	2,55	2,55
29008	Calto	318	334	338	309	-2,83%	-8,58%	2,58	2,42	2,4
29010	Canda	317	322	383	375	18,30%	-2,09%	2,91	2,65	2,53
29011	Castelguglielmo	683	648	665	650	-4,83%	-2,26%	2,70	2,46	2,43
29012	Castelmasa	1695	1787	1874	1838	8,44%	-1,92%	2,41	2,27	2,3
29013	Castelnuovo Bariano	1068	1148	1190	1155	8,15%	-2,94%	2,66	2,45	2,39
29014	Ceneselli	741	733	741	700	-5,53%	-5,53%	2,55	2,44	2,46
29021	Ficarolo	962	987	1001	945	-1,77%	-5,59%	2,43	2,24	2,25
29022	Fiesso Umbertiano	1459	1581	1782	1733	18,78%	-2,75%	2,63	2,39	2,38
29023	Frassinelle Polesine	579	600	620	616	6,39%	-0,65%	2,71	2,46	2,34
29024	Fratta Polesine	928	958	1058	1038	11,85%	-1,89%	2,68	2,48	2,45
29025	Gaiba	389	425	448	436	12,08%	-2,68%	2,67	2,44	2,43

29027	Giacciano con Baruchella	857	850	908	890	3,85%	-1,98%	2,65	2,41	2,42
29032	Melara	738	788	789	760	2,98%	-3,68%	2,45	2,37	2,37
29036	Pincara	439	454	506	497	13,21%	-1,78%	2,81	2,52	2,34
29042	Salara	463	482	509	487	5,18%	-4,32%	2,62	2,37	2,38
29043	San Bellino	426	454	474	491	15,26%	3,59%	2,63	2,42	2,27
29047	Trecenta	1219	1188	1233	1179	-3,28%	-4,38%	2,57	2,35	2,33
TOTALE		19499	20050	21044	20407	4,66%	-3,03%			

Cod. Istat	COMUNE	Fam. di 1 componente		%Fam d 1 componente	
		2001	2011	2001	2011
20006	Borgofranco sul Po	109	99	30,11%	29,82%
20009	Carbonara di Po	139	152	28,08%	27,34%
20023	Felonica	166	194	23,65%	29,71%
20029	Magnacavallo	143	181	22,27%	26,85%
20061	Sermide	662	827	25,71%	30,28%
29005	Bagnolo di Po	112	140	22,40%	25,32%
29006	Bergantino	185	241	19,64%	23,49%
29008	Calto	85	89	26,73%	26,33%
29010	Canda	57	81	17,98%	21,15%
29011	Castelguglielmo	135	156	19,77%	23,46%
29012	Castelmasa	487	565	28,73%	30,15%
29013	Castelnovo Bariano	236	298	22,10%	25,04%
29014	Ceneselli	179	200	24,16%	26,99%
29021	Ficarolo	281	312	29,21%	31,17%
29022	Fiesso Umbertiano	307	448	21,04%	25,14%
29023	Frassinelle Polesine	115	150	19,17%	24,19%
29024	Fratta Polesine	202	249	21,77%	23,53%
29025	Gaiba	83	110	21,34%	24,55%
29027	Giacciano con Baruchella	181	225	21,12%	24,78%
29032	Melara	203	225	27,51%	28,52%
29036	Pincara	94	122	21,41%	24,11%
29042	Salara	109	131	23,54%	25,74%

29043 San Bellino	100	127	23,47%	26,79%
29047 Trecenta	269	345	22,07%	27,98%
TOTALE	4639	5667	23,14%	26,93%

3.2.8 Dati per località abitata (basi territoriali Istat)

POPOLAZIONE 2011	Centro + Località Produttiva	37988	ab	
	Nucleo Abitato	4657	ab	
	Case sparse	8309	ab	
DENSITA' TERRITORIALE 2011	Centro	14	ab/ha	
	Nuclei Abitati	10	ab/ha	
	Case sparse	0	ab/ha	
		Totali	Utilizzati	Vuoti
ABITAZIONI 2011	Centro + Località Produttiva	18442	15514	2928
	Nucleo Abitato	2376	1830	546
	Case sparse	4058	3129	929
		Totali	Utilizzati	Vuoti
EDIFICI 2011	Centro + Località Produttiva	13316	12963	353
	Nucleo Abitato	1973	1919	54
	Case sparse	3405	3402	3
EDIFICI DBTR (2014)	Centro + Località Produttiva	15796	63,5%	
	Nucleo Abitato	2214	8,9%	
	Case sparse	6876	27,6%	
Area edificata ingombro a terra	Centro + Località Produttiva	231,87	ha	
	Nucleo Abitato	31,75	ha	
	Case sparse	146,35	ha	
		(ha)	% sup. sul totale	% area edificata su area tipo loc.
SUPERFICIE	Centro + Località Produttiva	2738,5	5,2	576,8
	Nucleo Abitato	487,8	0,9	6,5
	Case sparse	49042,2	93,8	0,3
	TOTALE	52268,5		

3.3 I comuni del Delta del Po

3.3.1 Variazione di uso del suolo dell'intero ambito per sub-aree

Classe d'uso del suolo		Classe d'uso del suolo		Superficie 2007 ha	Superficie 2012 ha	Variazione superficie	
Livello 1		Livello 2				ha	%
BASSO/ MEDIO POLESINE	Aree antropizzate	11	Tessuto residenziale	1213,46	1237,99	24,53	2,02%
		12	Insediamenti produttivi, impianti, reti	561,15	649,27	88,12	15,70%
		13	Aree estrattive, discariche, cantieri	95,37	84,05	-11,32	-11,87%
		14	Aree verdi non agricole	86,54	89,33	2,79	3,22%
	Aree agricole	21	Seminativi	22695,56	22603,01	-92,55	-0,41%
		22	Colture permanenti	525,88	489,89	-35,99	-6,84%
		23	Prati stabili	883,63	943,91	60,28	6,82%
	Territori boscati e ambienti seminaturali	31	Aree boscate	34,60	33,45	-1,15	-3,31%
		32	Vegetazione arbustiva o erbacea	988,42	949,08	-39,34	-3,98%
		33	Zone aperte con vegetazione rada o assente	85,41	46,87	-38,54	-45,12%
aree umide	41	Aree umide interne	30,38	16,87	-13,51	-44,47%	
corpi idrici	51	Acque interne	50,91	96,75	45,84	90,04%	
Classe d'uso del suolo		Classe d'uso del suolo		Superficie 2003 ha	Superficie 2008 ha	Variazione superficie	
Livello 1		Livello 2				ha	%
UC TERRE E FIUMI/ DELTA DEL PO	Aree antropizzate	11	Tessuto residenziale	2568,73	2627,01	58,29	2,27%
		12	Insediamenti produttivi, impianti, reti	865,39	898,52	33,13	3,83%
		13	Aree estrattive, discariche, cantieri	183,78	205,60	21,82	11,88%
		14	Aree verdi non agricole	275,50	316,64	41,14	14,93%
	Aree agricole	21	Seminativi	65779,02	66180,28	401,26	0,61%
		22	Colture permanenti	4670,86	3886,93	-783,93	-16,78%
		23	Prati stabili	80,78	74,21	-6,57	-8,14%
		24	Zone agricole eterogenee	119,11	115,16	-3,95	-3,32%
	Territori boscati e ambienti seminaturali	31	Aree boscate	1420,97	1421,79	0,81	0,06%
		32	Vegetazione arbustiva o erbacea	93,58	152,66	59,08	63,13%
		33	Zone aperte con vegetazione rada o assente	8,37	5,09	-3,27	-39,13%
	aree umide	41	Aree umide interne	355,60	465,37	109,77	30,87%
		42	Aree umide marittime	504,45	482,06	-22,39	-4,44%
corpi idrici	51	Acque interne	2334,28	2403,42	69,14	2,96%	

*in rosso le variazioni negative

3.3.2 Dettaglio delle sole aree urbanizzate

BASSO/MEDIO POLESINE (RO)

Classe d'uso del suolo			Superficie (ha)		Variazione Superficie		Incidenza sul tot aree urbanizzate	
Livello 2	Livello 3 e 4		2007	2012	ha	%	%	%
11	Tessuto residenziale	Tessuto residenziale continuo (111-1121-1122)	417,95	423,54	5,59	1,34%	0,09%	0,09%
		Tessuto residenziale rado e sparso (1123)	183,65	185,26	1,61	0,88%	34,49%	34,00%
12	Insediamenti produttivi, impianti, reti	Zone produttive e grandi impianti di servizi (121)	254,17	263,37	9,21	3,62%	27,43%	25,98%
		grandi reti stradali ferroviarie e spazi accessori (122)	48,41	50,11	1,70	3,52%	14,96%	18,35%
13	Aree estrattive, discariche, cantieri	Cave (131)	13,06	10,18	-2,87	-22,02%	13,72%	13,16%
		discariche (132)	3,51	7,58	4,07	116,21%	0,46%	0,44%
		cantieri (133)	0,66	12,64	11,97	1800,84%	0,09%	0,09%
		aree degradate non utilizzate (134)	36,67	2,91	-33,76	-92,06%	2,71%	2,39%
14	Aree verdi non agricole	aree verdi urbane (141)	53,68	56,24	2,56	4,77%	1,61%	1,17%
		aree sportive e ricreative (142)	12,04	12,65	0,61	5,06%	2,76%	2,76%
Totale aree antropizzate			1956,52	2060,64	104,12	5,32%	100,00%	100,00%

UC TERRE E FIUMI / DELTA DEL PO (FE)

Classe d'uso del suolo			Superficie (ha)		Variazione Superficie		Incidenza sul tot aree urbanizzate	
Livello 2	Livello 3 e 4		2007	2012	ha	%	%	%
11	Tessuto residenziale	Tessuto residenziale continuo (111)	1331,31	1366,14	34,83	2,62%	34,19%	33,75%
		Tessuto residenziale discontinuo (112)	1237,41	1260,87	23,46	1,90%	31,78%	31,15%
		Tessuto residenziale isolato (113)	767,42	800,45	33,02	4,30%	19,71%	19,77%
12	Insediamenti produttivi, impianti, reti	Zone produttive e grandi impianti di servizi (121)	62,22	62,22	0,00	0,00%	1,60%	1,54%
		grandi reti stradali ferroviarie e spazi accessori (122)	31,79	31,90	0,11	0,34%	0,82%	0,79%
13	Aree estrattive, discariche, cantieri	Cave (131)	3,96	3,96	0,00	0,00%	0,10%	0,10%
		discariche (132)	54,08	24,07	-30,01	-55,49%	1,39%	0,59%
		cantieri (133)	36,87	39,90	3,03	8,23%	0,95%	0,99%
		aree degradate non utilizzate (134)	92,83	141,63	48,80	52,57%	2,38%	3,50%
14	Aree verdi non agricole	aree verdi urbane (141)	141,14	175,50	34,36	24,34%	3,63%	4,34%
		aree sportive e ricreative (142)	121,12	127,90	6,78	5,59%	3,11%	3,16%
Totale aree antropizzate			3893,40	4047,77	154,38	3,97%	100,00%	100,00%

*in rosso le variazioni negative, in blu i valori percentuali di incidenza maggiori

3.3.4 Andamento delle densità abitative per comune

BASSO/MEDIO POLESINE (RO)

COMUNE	Pop. 2007	Pop. 2012	Variazioni e %	Sup. Urb. 1999	Sup. Urb. 2012	Variazioni S.U. %	Densità 1999	Densità 2012
Guarda Veneta	1202	1207	0,42%	108,46	109,25	0,73%	11,08	11,05
Villanova Marchesana	1043	1041	-0,19%	108,61	110,30	1,55%	9,60	9,44
Gavello	1624	1593	-1,91%	130,12	132,23	1,62%	12,48	12,05
Papozze	1748	1590	-9,04%	148,20	153,91	3,85%	11,80	10,33
Corbola	2630	2515	-4,37%	171,97	180,82	5,15%	15,29	13,91
Taglio di Po	8490	8527	0,44%	586,98	624,46	6,38%	14,46	13,66
Ariano nel Polesine	4731	4510	-4,67%	500,67	533,98	6,65%	9,45	8,45
Crespino	2119	1985	-6,32%	201,52	215,70	7,04%	10,52	9,20

*in rosso le celle in cui la densità abitativa 2012 risulta inferiore al valore 1999

UC TERRE E FIUMI / DELTA DEL PO (FE)

COMUNE	Pop. 2003	Pop. 2008	Variazioni e %	Sup. Urb. 1999	Sup. Urb. 2012	Variazioni S.U. %	Densità 1999	Densità 2012
Goro	4031	3969	-1,54%	169,87	190,34	12,05%	23,73	20,85
Fiscaglia	9852	9699	-1,55%	482,91	516,03	6,86%	20,40	18,80
Mesola	7397	7236	-2,18%	526,67	547,87	4,03%	14,04	13,21
Codigoro	12935	12639	-2,29%	942,25	947,07	0,51%	13,73	13,35
Formignana	2889	2820	-2,39%	125,45	132,57	5,68%	23,03	21,27
Copparo	17875	17353	-2,92%	794,12	854,62	7,62%	22,51	20,30
Jolanda di Savoia	3275	3143	-4,03%	244,12	250,78	2,73%	13,42	12,53
Berra	5715	5374	-5,97%	353,50	364,53	3,12%	16,17	14,74
Ro	3731	3408	-8,66%	254,50	243,96	-4,14%	14,66	13,97

*in rosso le celle in cui la densità abitativa 2012 risulta inferiore al valore 1999

3.3.5 Perimetro dell'urbanizzato residenziale e densità calcolata sul solo tessuto residenziale per sub-area

COMUNE	Pop. 1999	Pop. 2012	%	Sup. Res. 1999	Sup. Res. 2012	Var. S.R. %	Densità 1999	Densità 2012	Perim.1 999 (Kmq)	Perim.2 012 (Kmq)
Basso/ Medio Polesine	9296	8984	-3,36%	601,60	608,80	1,20%	15,45	14,76	33,44	33,52
COMUNE	Pop. 1999	Pop. 2012	%	Sup. Res. 1999	Sup. Res. 2012	Var. S.R. %	Densità 1999	Densità 2012	Perim.1 999 (Kmq)	Perim.2 012 (Kmq)
UC Terre e Fiumi / Delta del Po	31271	30979	-0,93%	1955,31	1990,56	1,80%	15,99	15,56	173,77	175,02

*In rosso le celle in cui la densità abitativa è inferiore e in cui la lunghezza del perimetro delle aree residenziali è superiore.

3.3.6 Dinamiche demografiche per comune dal 1991 al 2016 per soglie temporali di 5 anni

Cod. Istat	COMUNE	POP 1991	POP 1996	POP 2001	POP 2006	POP 2011	POP 2016	Δ 1991-2016 (%)	Δ 2011-2016 (%)
29002	Ariano nel Polesine	5213	5081	4880	4769	4554	784	-16,98%	-4,96%
29017	Corbola	2644	2673	2637	2634	2514	1297	-8,17%	-3,42%
29019	Crespino	2380	2193	2095	2120	1970	1359	-21,64%	-5,33%
29026	Gavello	1712	1664	1634	1606	1605	1561	-10,11%	-4,11%
29028	Guarda Veneta	1233	1185	1148	1163	1185	6189	-6,49%	-2,70%
29034	Papozze	1888	1815	1737	1712	1645	1293	-19,49%	-7,60%
29046	Taglio di Po Villanova	8527	8392	8278	8420	8495	2565	-2,01%	-1,64%
29051	Marchesana	1093	1067	1028	1045	1000	743	-13,82%	-5,80%
38002	Berra	6590	6226	5825	5554	5160	949	-26,10%	-5,62%
38005	Codigoro	13895	13458	13050	12742	12389	1580	-13,65%	-3,15%
38007	Copparo	19211	18625	18025	17523	17017	4252	-13,76%	-2,64%
38009	Formignana	2915	2898	2835	2872	2803	2762	-4,46%	-0,64%
38010	Jolanda di Savoia	3880	3686	3340	3166	3003	1719	-23,07%	-0,60%
38014	Mesola	7955	7737	7468	7271	7140	2438	-12,90%	-2,96%
38020	Ro	4148	4017	3788	3525	3348	4142	-21,72%	-3,02%
38025	Goro	4408	4278	4085	3999	3895	1442	-13,84%	-2,49%
38027	Fiscaglia	10608	10206	9794	9848	9519	2694	-14,05%	-4,21%
	Totale	98300	95201	91647	89969	87242	84429	-15,37%	-3,07%
	Provincia di Mantova					242349	240540		-0,75%
	Provincia di Rovigo					353481	351436		-0,58%

3.3.7 Famiglie

Cod. Istat	COMUNE	N. FAMIGLIE			VARIAZIONE		N. MEDIO COMPONENTI	
		2001	2011	2015	1991-2015	2011-2015	2001	2011
29002	Ariano nel Polesine	1852	1913	1862	0,54%	-2,67%	2,62	2,38
29017	Corbola	977	1008	990	1,33%	-1,79%	2,59	2,41
29019	Crespino	783	790	752	-3,96%	-4,81%	2,58	2,41
29026	Gavello	627	651	629	0,32%	-3,38%	2,62	2,47
29028	Guarda Veneta	466	514	483	3,65%	-6,03%	2,47	2,31
29034	Papozze	680	669	681	0,15%	1,79%	2,50	2,34
29046	Taglio di Po	3092	3456	3524	13,97%	1,97%	2,68	2,45
29051	Villanova Marchesana	399	398	384	-3,76%	-3,52%	2,55	2,47
38002	Berra	2399	2276	2193	-8,59%	-3,65%	2,39	2,24
38005	Codigoro	5430	5825	5626	3,61%	-3,42%	2,39	2,12
38007	Copparo	7411	7795	7657	3,32%	-1,77%	2,42	2,17
38009	Formignana	1190	1267	1292	8,57%	1,97%	2,38	2,21
38010	Jolanda di Savoia	1368	1346	1346	-1,61%	0,00%	2,44	2,21
38014	Mesola	3075	3176	3146	2,31%	-0,94%	2,43	2,25
38020	Ro	1581	1519	1454	-8,03%	-4,28%	2,41	2,20
38025	Goro	1547	1673	1643	6,21%	-1,79%	2,64	2,24
38027	Fiscaglia	4055	4247	4134	1,95%	-2,66%	2,39	2,22
TOTALE		36932	38523	37796	2,34%	-1,89%	2,47	2,24

Cod. Istat	COMUNE	Fam. di 1 componente		% Fam. di 1 componente sul totale	
		2001	2011	2001	2011
29002	Ariano nel Polesine	394	567	21,27%	29,64%
29017	Corbola	221	276	22,62%	27,38%
29019	Crespino	182	205	23,24%	25,95%
29026	Gavello	145	156	23,13%	23,96%
29028	Guarda Veneta	116	152	24,89%	29,57%

29034	Papozze	164	215	24,12%	32,14%
29046	Taglio di Po	587	806	18,98%	23,32%
29051	Villanova Marchesana	94	121	23,56%	30,40%
38002	Berra	597	643	24,89%	28,25%
38005	Codigoro	1317	1786	24,25%	30,66%
38007	Copparo	1674	2339	22,59%	30,01%
38009	Formignana	296	375	24,87%	29,60%
38010	Jolanda di Savoia	300	376	21,93%	27,93%
38014	Mesola	763	965	24,81%	30,38%
38020	Ro	379	438	23,97%	28,83%
38025	Goro	280	404	18,10%	24,15%
38027	Fiscaglia	991	1277	24,44%	30,07%
TOTALE		8500	11101	23,02%	28,82%

3.3.8 Dati per località abitata (basi territoriali Istat)

POPOLAZIONE 2011	Centro + Località Produttiva	70573	ab	
	Nucleo Abitato	4231	ab	
	Case sparse	12463	ab	
DENSITA' TERRITORIALE 2011	Centro	16,20	ab/ha	
	Nuclei Abitati	8,31	ab/ha	
	Case sparse	0,12	ab/ha	
		Totali	Occupate	Vuote
ABITAZIONI 2011	Centro + Località Produttiva	36551	30601	5950
	Nucleo Abitato	2314	1810	504
	Case sparse	6487	4845	1642
	TOTALE			
EDIFICI 2011	Centro + Località Produttiva	22796	76,1%	
	Nucleo Abitato	1779	5,9%	
	Case sparse	5383	18,0%	
	TOTALE	29958	100,0%	

EDIFICI DBTR (2014)	Centro + Località Produttiva	29695	61,0%	
	Nucleo Abitato	3219	6,6%	
	Case sparse	15771	32,4%	
	TOTALE	48685	100,0%	
Area edificata ingombro a terra	Centro + Località Produttiva	591,51	ha	
	Nucleo Abitato	46,40	ha	
	Case sparse	293,74	ha	
	TOTALE	931,65	ha	
			% sup. sul totale	% area edificata su area tipo loc.
SUPERFICIE	Centro + Località Produttiva	4356,58	4,10	681,61
	Nucleo Abitato	509,13	0,48	9,11
	Case sparse	101407,04	95,42	0,29
	TOTALE	106272,75		

