



**INTEGRAZIONE AL QUADRO CONOSCITIVO
DEL PIANO TERRITORIALE REGIONALE
DELL'EMILIA-ROMAGNA**

PARTE I

FEBBRAIO 2007

**ASSESSORATO PROGRAMMAZIONE E SVILUPPO
TERRITORIALE, COOPERAZIONE COL SISTEMA DELLE
AUTONOMIE, ORGANIZZAZIONE**

**Direzione Generale Programmazione Territoriale e
Negozziata, Intese, Relazioni Europee e Relazioni
Internazionali**

**Elaborato tecnico realizzato dal Servizio Programmazione
Territoriale e Sviluppo della Montagna
con il supporto di ERVET – Emilia-Romagna Valutazione Economica
Territorio SpA**

INDICE - PARTE I

Capitolo 1 - L'Emilia-Romagna nel contesto europeo e nazionale	7
Premessa	7
1.1 L'Agenda Territoriale dell'Unione Europea: verso una Europa più competitiva e fatta di regioni diverse	9
1.2 ESPON (European Spatial Planning Observation Network)	10
1.3 Le FUA in Emilia-Romagna	20
Riferimenti Bibliografici	28
Capitolo 2a - Dai Sistemi Locali Territoriali alle Reti di Città	29
Premessa	29
2.1 Riferimenti teorici	30
2.1.1 La dinamica della rendita	31
2.1.2 Il ciclo di vita delle città	32
2.1.3 La rilocalizzazione delle attività economiche	33
2.2 I modelli urbani in Emilia-Romagna	34
2.2.1 Una tassonomia dei sistemi urbani dell'Emilia-Romagna	35
2.2.2 Una analisi 'preliminare' della dinamica di lungo periodo dei sistemi urbani dell'Emilia Romagna	37
2.3 L'approccio metodologico utilizzato per l'identificazione empirica degli SloT	43
2.3.1 Il ricorso ad una lettura per SLL	43
2.3.2 Il sistema degli indicatori utilizzati	44
2.3.3 L'Identificazione empirica degli SloT	46
2.3.4 Alcune caratteristiche degli Slot dell'Emilia-Romagna	57
2.3.5 Rapporti fra gli SloT regionali e le unità di analisi di ESPON	60
2.4 Dagli Slot alle reti di città	61
2.4.1 Identificazione e caratterizzazione delle reti di città	62
2.4.2 Approccio metodologico per la caratterizzazione delle reti di città	64
2.4.3 Analisi della dinamica demografica dei residenti	69
2.4.4 Analisi del territorio urbanizzato	74
2.4.5 Analisi multicriteria tra le dinamiche demografiche della popolazione residente e le dinamiche del territorio urbanizzato	78
2.4.5.1 L'indicatore di sintesi sulla demografia (indem)	82
2.4.5.2 L'indicatore di sintesi sul territorio urbanizzato (indurb)	83
2.4.5.3 Combinazione ed interpretazione integrata degli indicatori di sintesi sulla demografia dei residenti e sul territorio urbanizzato	85
2.4.5.4 Alcune indicazioni per una corretta interpretazione dei risultati	89
2.4.5.5 L'integrazione dell'analisi con l'indicatore di sintesi sugli stranieri residenti	90
2.4.6 L'analisi degli spostamenti sistematici e l'individuazione delle polarizzazione urbane e territoriali	94

Riferimenti Bibliografici	105
Capitolo 2b - Esame della coerenza esterna: i rapporti con la pianificazione provinciale	107
Premessa	107
2.1 Lettura delle unità di Pianificazione	109
2.2. La cartografia	115
Capitolo 3 - L'economia della conoscenza in Emilia-Romagna	117
Premessa	117
3.1 Riferimenti teorici	120
3.1.1 La nozione di conoscenza	120
3.1.2 Dalla nozione di conoscenza a quello di economia della conoscenza	123
3.1.3 Approcci alternativi alla misurazione della economia della conoscenza territoriale	124
3.2 L'indicatore composito di economia della conoscenza: specificazione e metodologia adottata	127
3.2.1 La specificazione dell'indicatore composito di economia della conoscenza	128
3.2.2 La stima a livello comunale di informazioni disponibili a livello provinciale	134
3.2.3 Le procedure di normalizzazione ed aggregazione degli indicatori	134
3.3 Primi risultati su l'economia della conoscenza in Emilia-Romagna	135
3.3.1 Le attività manifatturiere	136
3.3.2 Servizi avanzati alle imprese	142
3.3.3 L'import/export	146
3.3.4 Il Capitale Umano	148
3.3.5 Conoscenza scientifica/attività innovative	152
3.3.6 Tecnologie e reti	155
3.3.7 Indicatore composito	158
Riferimenti bibliografici	161
Capitolo 4 - Le reti ecologiche	163
Premessa	163
4.1 Lo sprawl e la rete paesaggistico-ambientale	164
4.2 Il background: ricerca ed esperienze nell'analisi e realizzazione di reti ecologiche	168
4.2.1 Nuovi strumenti di lettura	169
4.2.2 Esperienze di riferimento nella ricostruzione delle reti ecologiche	171
4.3 Come si misurano la frammentazione ambientale, la sensibilità allo sprawl, la reversibilità ambientale: una proposta di indicatori	186
4.3.1 Gli indicatori di frammentazione	187
4.3.2 Uso degli indicatori per le azioni di ricostruzione delle reti ecologiche	190
4.3.3 La reversibilità ambientale del territorio	191
4.4 Prospettive di attuazione della strategia "reti ecologiche" in Emilia-Romagna	193

4.4.1 La dimensione ecosistemica, parte integrante di un'economia basata sulla conoscenza	193
4.4.2 Promuovere il concetto di reversibilità delle trasformazioni	194
4.4.3 La dimensione "trans-scalare" di una governance per le reti ecologiche	197
4.4.4 Tradurre il concetto di reversibilità in azioni concrete per ricostruire le reti ecologiche	199
Riferimenti bibliografici	203
Capitolo 5 - Il ruolo dell'informazione a sostegno della governance e della valutazione	205
Premessa	205
5.1 Valutazione di scenari e strategie e sviluppo del sistema informativo	207
5.1.1 Gli scenari di valutazione	207
5.1.2 La valutazione delle strategie: le matrici obiettivi/scenari	208
5.1.3 Gli Strumenti Informativi Territoriali per la governance del territorio	210
5.1.4 La costruzione del sistema informativo per la valutazione	212
5.1.5 Il contenuto del sistema informativo	214

*INTEGRAZIONE AL QUADRO CONOSCITIVO
DEL PIANO TERRITORIALE REGIONALE DELL'EMILIA-ROMAGNA
PARTE I*

Capitolo 1

L'Emilia-Romagna nel contesto europeo e nazionale

Premessa

Le politiche di pianificazione e sviluppo regionale e locale - secondo la tradizione sud-europea - si caratterizzano per un approccio alla pianificazione territoriale intrinsecamente multidisciplinare e basato sulla integrazione, alla scala territoriale vasta, di politiche di sviluppo, politiche ambientali e del paesaggio, pianificazione e localizzazione di grandi funzioni e infrastrutture.

Tale approccio suggerisce lo sfruttamento, per finalità di sviluppo, delle specificità territoriali al di là dei puri fattori di localizzazione e di superamento della distanza fisica. In quest'ottica il territorio viene considerato come una risorsa che potenzialmente genera incrementi di efficienza e di produttività per i settori produttivi e incrementi di benessere per le popolazioni.

Nel corso degli ultimi anni, anche a livello europeo, prima negli incontri informali dei Ministri territoriali dei Paesi Membri, successivamente in documenti e rapporti ufficiali della Commissione Europea e del Programma ESPON, è stato posto l'accento sull'importanza di un approccio territoriale alle politiche di sviluppo comunitarie e nazionali, dove il territorio acquisisce una dignità propria ed una valenza strategica.

Secondo questo approccio territoriale, il territorio si riferisce ad uno spazio multidimensionale ove conta non solo la geografia, ma anche la storia, la cultura, le caratteristiche identitarie delle popolazioni, le competenze e le vocazioni presenti, il sistema di relazioni interne e di rapporti con l'esterno. In una parola, il territorio diventa spazio relazionale: insieme di relazioni funzionali, sociali e gerarchiche (di potere) che si svolgono sullo spazio fisico.

Da qui il concetto di capitale territoriale, inteso come l'asse su cui occorre puntare per uno sviluppo che parta dal basso, dalle potenzialità locali e dalla "diversità". Generalmente esso si coniuga in quattro modalità - capitale produttivo, capitale fisso sociale (infrastrutture), capitale umano, capitale sociale - che definiscono il potenziale di sviluppo di un'area, fatto di competenze specifiche, di capacità e saperi diversificati, di creatività particolari, di offerte variegata di fattori di localizzazione, nonché di servizi connessi alle specificità paesistiche, geografiche e culturali.

In un contesto evolutivo in cui i territori competono sulla base di un "vantaggio assoluto", smithiano, che punisce le aree meno efficienti attraverso la fuga di cervelli, l'emigrazione della

forza lavoro, la fuga del capitale finanziario, appare sempre più importante che essi, se non vogliono rischiare la crisi e, all'estremo, la desertificazione, facciano leva sul loro potenziale interno di sviluppo, valorizzando e sfruttando al massimo il "capitale territoriale" esistente.

La maggiore attenzione al territorio e ad una declinazione territoriale delle politiche europee è culminata nel 2004 con l'aggiunta nel testo del Trattato costituzionale europeo della dimensione territoriale al concetto di coesione economica e sociale, da realizzare attraverso la declinazione degli obiettivi di competitività e di sviluppo sostenibile sul piano territoriale.

I riferimenti politici e teorici della coesione territoriale si ritrovano già nel documento sullo Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo (SSSE) approvato nel maggio del 1999 dal Consiglio dei Ministri responsabili dell'Assetto del Territorio di Potsdam, nel quale vengono definiti come obiettivi prioritari dell'UE: a) la definizione di politiche orientate alla programmazione territoriale; b) uno sviluppo territoriale policentrico e un nuovo rapporto città – campagne; c) parità di accesso alle infrastrutture e alle conoscenze; d) gestione prudente del patrimonio naturale e culturale.

L'introduzione di una dimensione territoriale evidenzia la necessità di tener conto della diversità del continente europeo per dare alla coesione tutto il suo significato ricco e complesso. Ogni territorio ha punti di forza e incontra difficoltà che le politiche di sviluppo devono saper valutare e prendere in considerazione per poter essere efficaci.

È pertanto necessario avere una veduta più ampia della coesione, che comprenda molte dimensioni dello sviluppo territoriale e le relative interazioni. In questo senso, due gradi sfide per il futuro saranno: i) migliorare il coordinamento delle politiche settoriali e di sviluppo aventi un impatto territoriale; ii) integrare meglio i territori europei rafforzando la cooperazione e la creazione di reti fra di essi.

Considerata alla luce della strategia di Lisbona, il rafforzamento della coesione territoriale implica, da una parte, il potenziamento del capitale territoriale di tutte le regioni dell'UE, e dall'altra, la promozione di un'integrazione territoriale, innanzitutto attraverso l'individuazione di effetti sinergici tra i *cluster* più competitivi e innovativi in Europa.

Sotto un profilo pratico, la coesione territoriale significa:

- attenzione delle politiche nazionali e regionali di sviluppo territoriale allo sfruttamento del capitale territoriale e dei potenziali regionali, la diversità territoriale e culturale dell'Europa;
- il miglior posizionamento delle regioni in Europa, attraverso il rafforzamento del loro profilo e della cooperazione trans-europea;

- la ricerca di una maggior coerenza tra le politiche europee con un impatto territoriale, sia verticale che orizzontale, in grado di sostenere uno sviluppo sostenibile a livello nazionale e regionale.

In altri termini, se la coesione territoriale deve essere assunta come un obiettivo della politica, le politiche di sviluppo territoriale devono rappresentare gli strumenti di tale politica.

In questo senso, la coesione territoriale è parte integrante della coesione economica e sociale, ma allo stesso tempo suggerisce un approccio integrato e di lungo periodo allo sfruttamento dei potenziali territoriali, trasversalmente ai differenti livelli politici e settoriali.

1.1 L'Agenda Territoriale dell'Unione Europea: verso una Europa più competitiva e fatta di regioni diverse

Il documento "*Agenda Territoriale dell'Unione Europea – verso una Europa più competitiva e fatta di regioni diverse*", che dovrà essere approvato a Leipzig i prossimi 24/25 maggio 2007, rappresenta un documento strategico per l'implementazione dell'approccio territoriale nelle politiche europee. Tale documento, oltre ad evidenziare come a livello europeo vi sia ormai la consapevolezza che dalla grande diversità dei contesti territoriali dell'Europa e dei potenziali espressi a livello regionale possano nascere nuove opportunità di sviluppo, afferma definitivamente la necessità strategica di introdurre la dimensione territoriale nel "processo di Lisbona".

In tal senso, viene molto enfatizzata la necessità di orientare le politiche al raggiungimento di obiettivi territoriali condivisi, cui già le Linee Guida Comunitarie sulla Coesione forniscono una solida base.

L'Agenda territoriale dell'Unione europea prende avvio nel 2004, in occasione dell'incontro informale dei Ministri territoriali tenutosi a Rotterdam, dove i Ministri dei Paesi membri siglano l'impegno ad individuare entro il 2007 un approccio più coerente verso lo sviluppo territoriale all'interno delle politiche dell'UE, basato sull'obiettivo della coesione territoriale¹.

Il concetto di coesione territoriale viene ribadito in occasione della conferenza informale dei Ministri territoriali tenutosi a Lussemburgo (2005), con la presentazione da parte della Commissione europea di uno *Scoping Document* dal titolo "*Territorial state and perspectives of the European Union*" che cerca di dare una definizione pratica della coesione europea e che rappresenta il documento di riferimento per l'Agenda territoriale. Nel documento, infatti, si

¹ Concetto formalizzato nell'art. 3 del Trattato Costituzionale Europeo adottato dalla conferenza intergovernativa degli Stati Membri dell'UE nell'ottobre del 2004.

afferma: "in termini pratici la coesione territoriale implica: focalizzare le politiche di sviluppo territoriale nazionali e regionali sul migliore sfruttamento del potenziale regionale e del capitale territoriale – la diversità territoriale e culturale dell'Europa; un migliore posizionamento delle regioni in Europa [...] facilitando la loro connettività e la loro integrazione territoriale; e la promozione di una maggiore coerenza fra le politiche dell'Unione Europea con un impatto territoriale".

Il documento, nella versione di gennaio 2007, individuando alcune priorità - attenzione alle identità regionali e alla dimensione territoriale; promozione di *cluster* regionali transnazionali competitivi e innovativi; nuove forme di governance tra aree urbane e rurali; promozione delle reti ecologiche e delle risorse culturali; rafforzamento delle reti tecnologiche trans-europee; rafforzamento dello sviluppo urbano in senso policentrico – suggerisce alcune azioni chiave e raccomandazioni che invitano gli organi comunitari a tener conto delle diversità territoriali dei paesi aderenti, mobilitando e valorizzando appieno il potenziale delle Regioni, i soggetti più idonei ad intervenire correttamente per favorire una crescita economica durevole ed un incremento dell'occupazione.

Sia il documento "Territorial state and perspectives of the European Union" che l'Agenda territoriale si basano per gran parte sulle ricerche effettuate nell'ambito del programma ESPON - la rete europea per l'osservazione e il monitoraggio della pianificazione territoriale nata nella passata programmazione con l'obiettivo di condividere una base informativa e metodologica a supporto delle attività di programmazione e pianificazione a livello comunitario, nazionale e regionale – e i progetti sviluppati all'interno del programma di iniziativa comunitaria INTERREG IIIB.

1.2 ESPON (European Spatial Planning Observation Network)

Nel quadro del perseguimento degli obiettivi di Lisbona e Goteborg ed in modo particolare dell'obiettivo di "uno sviluppo sostenibile ed equilibrato dello spazio europeo", una delle sollecitazioni di maggior rilievo che emergono da ESPON (European Spatial Planning Observation Network) - il Programma UE lanciato nel quadro dell'iniziativa comunitaria INTERREG – è l'adeguamento delle politiche alle caratteristiche dei territori dell'Europa, sulla base dell'identificazione di aree territoriali omogenee.

Esso mira alla creazione di un sistema permanente di monitoraggio del territorio europeo, promuovendo la collaborazione tra i Paesi membri dell'UE, la Commissione europea, gli istituti di ricerca e i servizi amministrativi competenti in materia di sviluppo territoriale per sfruttare le

possibili sinergie, attraverso una diagnosi delle principali linee di sviluppo territoriale alla scala dell'Unione e, allo stesso tempo, un quadro completo delle difficoltà e delle potenzialità inespresse proprie dell'intero territorio europeo.

Per il prossimo periodo di programmazione dei fondi strutturali 2007-2013, il programma ESPON 2013 rientrerà nell'obiettivo di cooperazione territoriale europea, con il coinvolgimento dei 27 Paesi Membri, della Svizzera, Norvegia ed Islanda.

Le analisi e le ricerche condotte in questi anni si caratterizzano per il loro peculiare approccio territoriale e per essere fortemente *policy-orientated*, con una duplice funzione di valutazione del perseguimento degli obiettivi di coesione economica, sociale e territoriale, e di (re)indirizzo delle politiche sia a livello continentale, che nazionale e regionale.

Per ciascuna dimensione della coesione, nel corso del tempo sono stati selezionati vari indicatori, fornendo così un quadro conoscitivo dello stato e dell'evoluzione dei fenomeni economici, sociali e territoriali in Europa.

Il territorio europeo, ancor più in seguito al recente allargamento a 27 Paesi membri, si caratterizza per la presenza di numerosi squilibri territoriali, di natura ed intensità diversa: squilibri demografici; nella dotazione di infrastrutture di trasporto delle varie regioni (strade, autostrade, ferrovie, aeroporti e porti), che provocano squilibri di collegamenti e accessibilità; per quanto riguarda la società della conoscenza, nel potenziale di R&S nonché nei progressi delle moderne tecnologie di telecomunicazione che mostrano livelli e schemi molto diversi tra le regioni europee; nella struttura dei sistemi urbani, e all'interno delle aree urbane, tra i vari agglomerati e le conurbazioni; nella interazione fra zone urbane e rurali.

L'integrazione europea ha favorito la crescita di un gran numero di città ubicate nelle regioni centrali d'Europa. D'altro canto, sono aumentate anche la competitività e l'attrattiva delle città più grandi e in particolare delle capitali nei paesi e nelle regioni periferici, ma in un contesto geografico più isolato.

Al fine di ottenere uno sviluppo equilibrato e sostenibile del territorio europeo, i ministri responsabili della pianificazione spaziale nel 1999 hanno introdotto il principio dello «sviluppo spaziale policentrico ed equilibrato all'interno dell'UE» nello Schema di sviluppo dello spazio europeo (ESDP). Su scala europea, questo principio invita le città con una popolazione e un peso economico sufficienti ad interagire direttamente con i principali centri decisionali europei e globali e a garantire una maggiore integrazione all'interno e tra le zone periferiche e centrali. Nell'ESDP si ritiene infatti che i sistemi urbani policentrici siano più sostenibili e più equi di quelli monocentrici o dei piccoli insediamenti isolati.

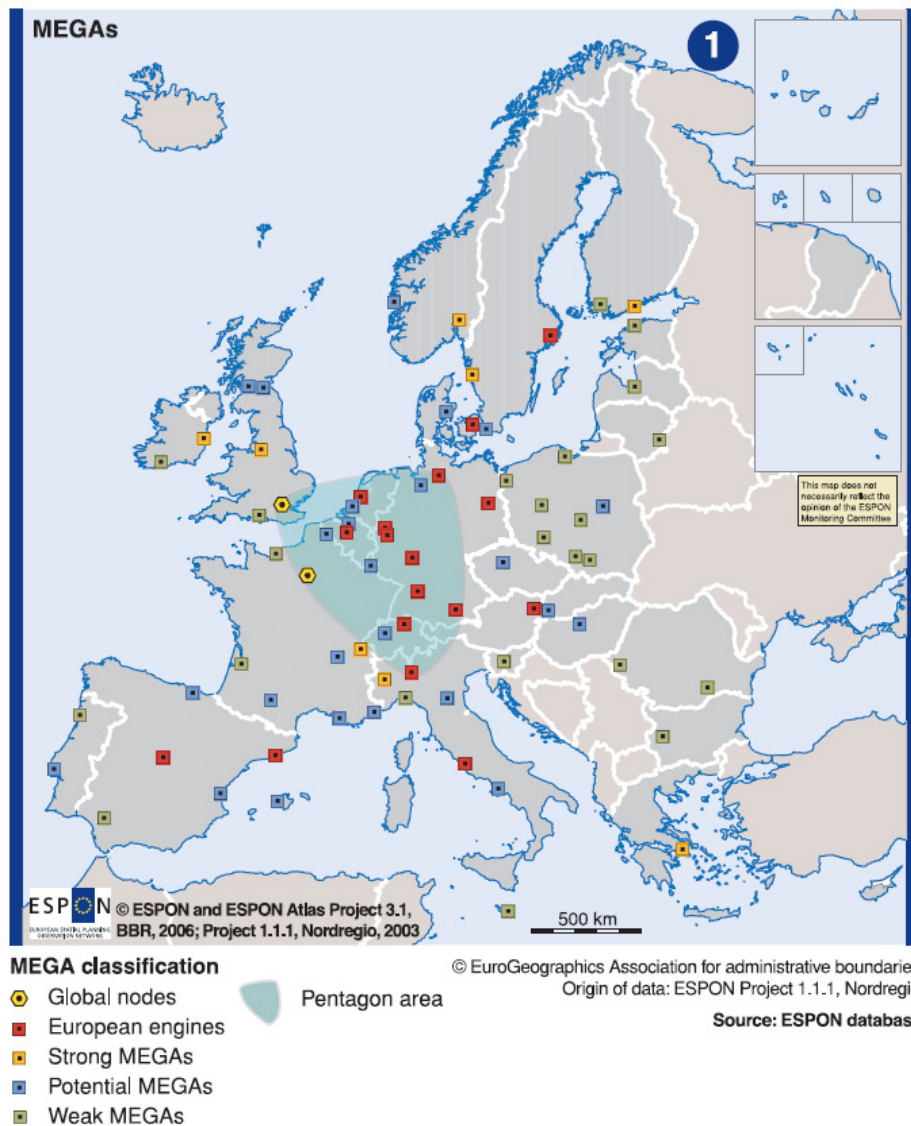
A livello europeo/transnazionale, la questione principale è stimolare lo sviluppo delle regioni all'esterno del «pentagono»² - rappresentata dall'area ricompresa tra le città di Londra, Parigi, Milano, Monaco e Amburgo – affinché diventino zone d'integrazione globale che possano competere come il pentagono ad un livello internazionale. Una struttura più policentrica, con diverse regioni urbane di portata europea/globale, può contribuire a migliorare la competitività dell'Europa e ad aumentare la coesione territoriale.

A livello nazionale/transfrontaliero/interregionale, la sfida consiste nel passare dal dominio di una città (spesso la capitale) a una rete più equilibrata di città, migliorando i risultati economici ed i servizi mediante gruppi/reti di città vicine e attraverso il coordinando delle politiche nazionali. Ciò implica che occorre rendere prontamente disponibili nell'intero paese servizi di più alto grado e infrastrutture fisiche e sociali minime al fine di stimolare la competitività economica e di migliorare la coesione territoriale. A questo proposito, i centri urbani svolgono un ruolo importante in quanto in essi si svolge gran parte delle attività economiche. Le politiche dovrebbero riguardare pertanto il miglioramento della competitività di città vicine e di aree urbane funzionali (mediante il raggruppamento, la creazione di reti, ecc.) e il riequilibrio fra le regioni economicamente più forti e il resto della struttura urbana.

A livello regionale/locale, la sfida consiste nel passare da uno o due centri regionali dominanti a diversi centri piccoli e medi che forniscono servizi regionali, attraverso alleanze strategiche fra città, in particolare dove manca la massa critica, e partenariati rurale-urbano esplorando il potenziale comune ed i progetti di sviluppo congiunto.

² In quest'area centrale dell'Europa (core area), che rappresenta anche la parte più ricca del continente, si concentra circa il 46,5% del PIL dell'Europa a 27 Membri, a fronte del 14% di superficie e un terzo circa di popolazione residente (Tav.1).

Tavola 1



Fonte: ESPON

Per l'analisi del policentrismo in Europa e del sistema urbano europeo, ESPON ha identificato alcuni criteri funzionali comuni, che sono per molte ragioni più adeguati dei criteri fisici (per es. numero di abitanti, superficie).

La nozione fondamentale su cui si basa il Progetto ESPON è quella di *FUNCTIONAL URBAN AREAS* (FUA). Il concetto di FUA - che cattura la nozione di 'regione funzionale' e non quella di regione 'amministrativa' - viene a coincidere di fatto in Italia con quella di *Sistema Locale del Lavoro*

(SLL)³. Nella fattispecie vengono utilizzate le definizioni SLL 1991, che, come è ben noto, utilizzando le informazioni sul pendolarismo casa-lavoro tratte dal censimento sulla popolazione del 1991, ripartiscono il territorio italiano in 784 SLL. I dati sulla popolazione residente utilizzati nel Progetto ESPON si riferiscono, per tanto, alle informazioni tratte da questo censimento. Si noti, tuttavia, che in ESPON non vengono presi in esame tutti gli SLL/FUA ma soltanto quelli che soddisfano due requisiti: (i) la presenza al loro interno di un *urban core* (ossia, di un comune con una popolazione residente di dimensione superiore ai 15 mila abitanti) ed (ii) una popolazione complessiva del Sistema Locale in esame superiore ai 50 mila abitanti⁴. Questi due requisiti valgono per l'Italia e per tutti i paesi con una popolazione superiore ai 10 milioni di abitanti. Sono, infatti, previsti requisiti diversi nel caso di una nazione con una popolazione di dimensione inferiore⁵.

Dei FUA/SLL viene offerta anche un'ulteriore definizione: quella di *METROPOLITAN EUROPEAN GROWTH AREA* (MEGA). Queste aree urbane di fatto coincidono con i FUA, anche se sono caratterizzate, per un *set* di indicatori, da *score* (medi) più elevati. Ciò in relazione a sette diversi aspetti che catturano la *specializzazione funzionale* di ciascun FUA. Questi sette aspetti sono i seguenti: ossia, (i) la *popolazione (size)*, (ii) i *trasporti*, (iii) il *turismo*; (iv) *l'industria manifatturiera*, (v) la *conoscenza* (vi) i *processi decisionali* ed, infine, (vii) le *funzioni amministrative svolte*. Sulla base di un *set* di indicatori di specializzazione funzionale vengono poi costruiti dei *ranking* dei diversi FUA. In questo senso, i MEGA sono FUA/SLL particolarmente performanti sulla base di questo insieme dato di indicatori.

L'analisi delle 1.595 aree urbane funzionali identificate ha confermato che vi è una densa struttura urbana nella parte centrale dell'Europa, che si estende dal Regno Unito attraverso i

³ I Sistemi Locali del Lavoro (SLL) rappresentano i luoghi della vita quotidiana della popolazione che vi risiede e lavora. Si tratta di unità territoriali costituite da più comuni contigui fra loro, geograficamente e statisticamente comparabili. I Sistemi Locali del Lavoro sono uno strumento di analisi appropriato per indagare la struttura socio-economica dell'Italia secondo una prospettiva territoriale.

⁴ La maggior parte dei paesi europei hanno definizioni di aree urbane funzionali o concetti simili, come per esempio bacini di occupazione, bacini di pendolarismo, zone di pendolarismo o regioni urbane funzionali. In questi casi i dati si basano sulle statistiche nazionali. Tuttavia, la Germania, il Lussemburgo, il Belgio, la Repubblica ceca, la Bulgaria e in parte la Spagna e il Portogallo non hanno una definizione ufficiale. In tali casi, l'identificazione di FUA si è basata soltanto su giudizi di esperti nazionali. Le definizioni usate per identificare le FUA in ciascun paese sono:

- popolazione della FUA di oltre 50 000 abitanti e nucleo urbano (agglomerato) con oltre 15 000 abitanti (esclude cioè le zone «urbane» artificialmente grandi con nucleo urbano piccolo);
- oppure popolazione della FUA oltre lo 0,5% della popolazione nazionale e nucleo urbano (agglomerato) con oltre 15.000 abitanti (cioè, nei paesi meno popolati si è tenuto conto di FUA più piccole);
- le FUA più piccole sono state incluse quando avevano almeno un'importanza locale in materia di trasporti, conoscenze o funzioni decisionali o un'importanza regionale in materia amministrativa, di turismo o funzioni industriali.

⁵ Per paesi con queste caratteristiche (ossia, con popolazione inferiore ai 10 milioni di abitanti), un FUA dovrebbe presentare le seguenti caratteristiche: ossia, (i) avere un *urban core* di almeno 15.000 abitanti ed una popolazione complessiva superiore allo 0,5% di quella nazionale; (ii) dovrebbe inoltre avere funzioni di rilevanza regionale o nazionale.

Paesi Bassi, il Belgio, la Germania occidentale e la Francia settentrionale e continua sia a ovest delle Alpi, comprendendo l'Italia, che ad est verso la Repubblica Ceca, la Polonia meridionale, la Slovacchia e l'Ungheria. I paesi più a nord e più a sud sono meno popolati e hanno sistemi urbani meno densi. Questo vale soprattutto per l'Irlanda, le zone settentrionali del Regno Unito, la Norvegia, la Svezia, la Finlandia, l'Estonia, la Lettonia e la Lituania ma anche per alcune regioni di Spagna, Grecia, Bulgaria e Romania.

Box 1: Indicatori utilizzati nel Progetto ESPON

Una volta identificate le diverse unità territoriali – FUA, PUSH e PIA – ESPON sviluppa un'analisi basata su un set di indicatori. Di interesse appaiono gli indicatori utilizzati da ESPON nell'ambito della identificazione empirica dei MEGA. Questi indicatori sono, infatti, utilizzati per rappresentare ciascuna delle sette dimensioni nelle quali si articola la specializzazione funzionale dei diversi FUA. Nella Tabella seguente vengono riportati gli indicatori statistici utilizzati per misurare queste diverse dimensioni.

Funzioni ed indicatori

<i>Funzioni del FUA</i>	<i>Indicatori</i>
Popolazione (<i>size</i> del FUA)	Popolazione residente
Funzione dei trasporti	Aeroporti (numero di passeggeri), porti (traffico containers)
Funzione turistica	Numero di posti letto in strutture alberghiere
Funzione industriale	Valore aggiunto nell'industria manifatturiera
Funzione di conoscenza	Localizzazione di università (numero di studenti)
Centri di <i>decision-making</i>	Localizzazione di imprese top
Funzioni amministrative	Status amministrativo del FUA

Sulla base di questi sette diverse categorie di indicatori si procede alla definizione dei relativi *ranking*. I FUA che presentano score (medi) elevati vengono classificati come MEGA. In Italia ve ne sono complessivamente 6, di cui uno in Emilia-Romagna (Bologna).

Dal punto di vista demografico, grandi aree urbane funzionali sono concentrate nel pentagono, ma vi sono estensioni che raggiungono l'Italia meridionale e l'Europa centrale e orientale, dove vi è una forte concentrazione di grandi agglomerati urbani. Nell'Europa periferica la maggior parte dei grandi agglomerati urbani hanno un carattere più isolato.

Per gli investimenti del settore sia pubblico che privato, le caratteristiche demografiche sono un elemento fondamentale che determina l'ubicazione di alcuni servizi ed attrezzature.

Per quanto riguarda le funzioni di conoscenza, la situazione è più equilibrata dato che le università sono distribuite in tutta Europa. Un modello simile esiste nel caso delle funzioni amministrative che creano forti gerarchie all'interno dei sistemi urbani nazionali e in cui le capitali sono i principali nodi del sistema amministrativo europeo.

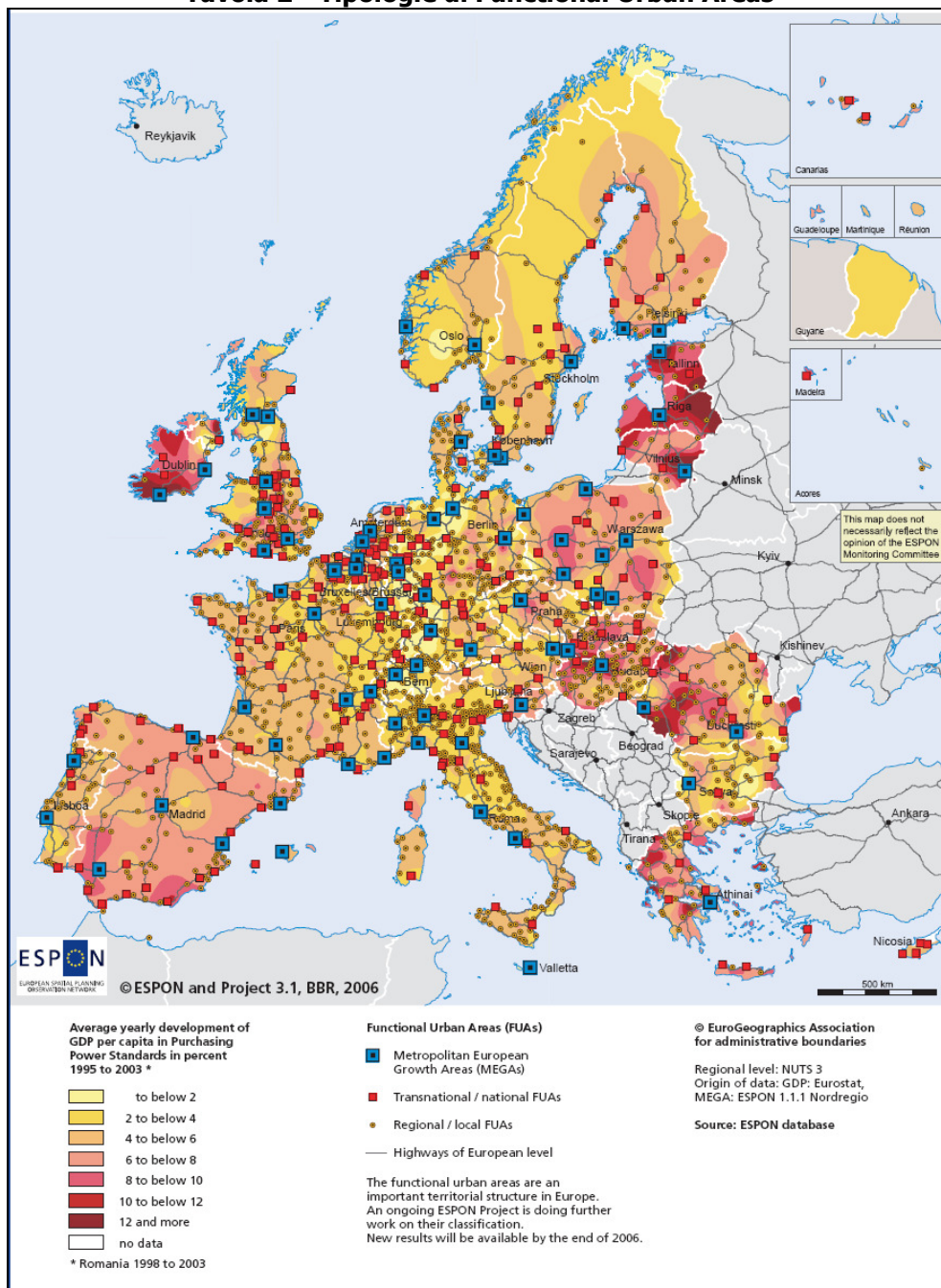
Il turismo si concentra nelle regioni costiere mediterranee, con un modello specifico di divisione funzionale del lavoro a livello UE.

Nel contempo, le funzioni di trasporto sono concentrate principalmente nelle regioni più settentrionali dell'Europa centrale.

In base alla loro importanza funzionale nel contesto europeo (attraverso sette indicatori afferenti ai seguenti temi: popolazione, trasporti, turismo, industria, conoscenza, processo decisionale, amministrazione) i FUA possono essere classificati in:

- aree europee di crescita metropolitana (MEGA);
- FUA transnazionali/nazionali;
- FUA regionali/locali.

Tavola 2 - Tipologie di Functional Urban Areas



Fonte: Nordregio 2006

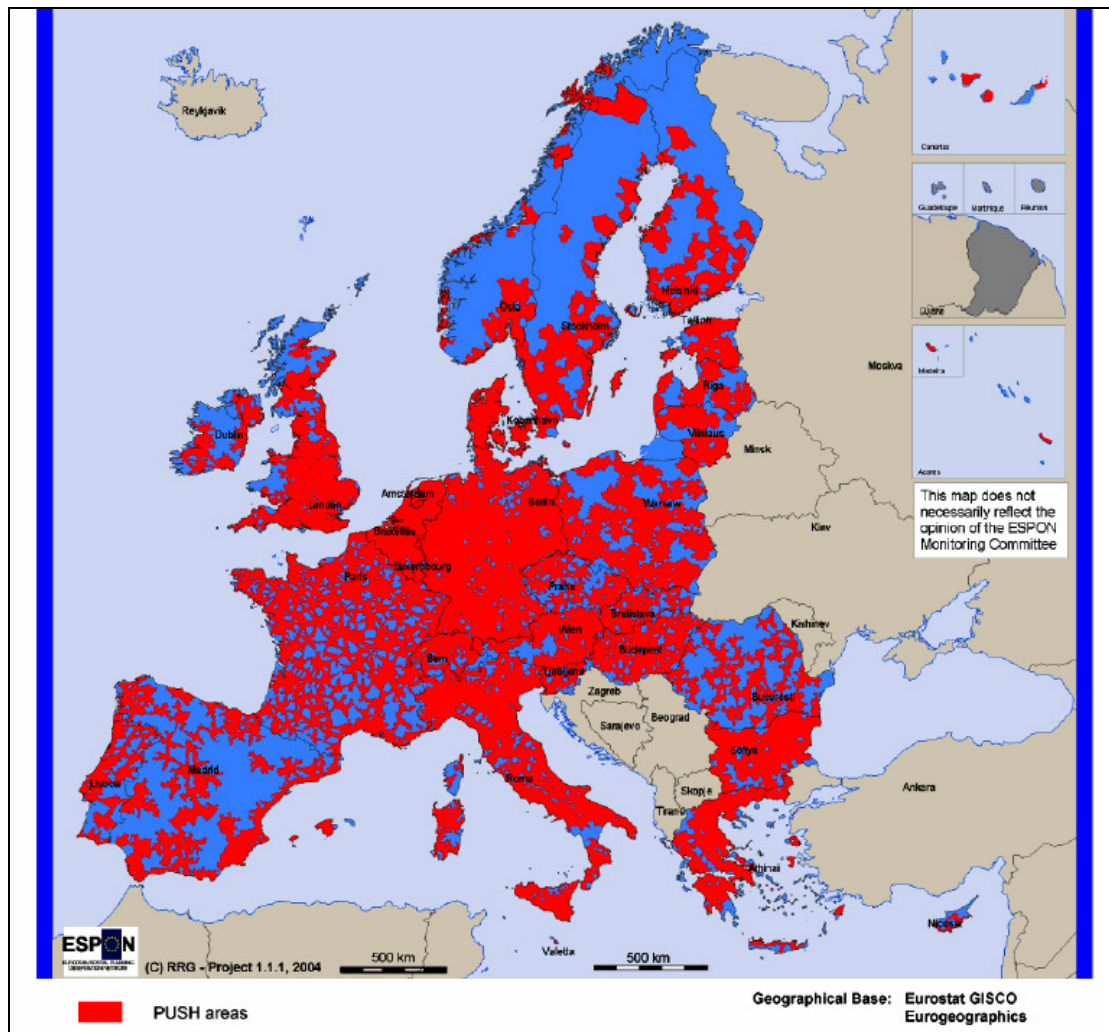
Per quanto riguarda la configurazione dei sistemi urbani, il contrasto tra la zona centrale-pentagono e le zone urbane della periferia è forte. Numerose grandi metropoli (MEGA) del centro svolgono un ruolo importante a livello europeo e/o internazionale e contribuiscono alla competitività della zona d'integrazione globale costituita dal pentagono. Anche nella periferia esistono MEGA competitive, che sono però isolate dal loro hinterland geografico e non sono

integrate in sistemi urbani. All'esterno del pentagono sono state individuate 45 MEGA potenziali, che con politiche adeguate potrebbero diventare nuclei di poli di sviluppo sostenibili e alternativi al pentagono per contribuire così al policentrismo europeo. Ciò vale in particolare per Lione, Marsiglia, Birmingham, Manchester, Glasgow, Valencia, **Bologna**, ecc., che sono circondate da zone urbane e che potrebbero costituire il motore di sviluppo delle rispettive regioni.

Su scala inferiore, i divari tra le città del centro e della periferia e i divari fra quartieri all'interno di una stessa città sono elevati. I livelli di istruzione, ricerca e servizi di alta qualità sono più alti nelle grandi città del centro, le quali registrano però problemi in materia di ambiente e criminalità. Tali problemi, legati a quelli dell'inserimento sociale e della disoccupazione, si concentrano in alcuni quartieri. Si sono verificati cambiamenti molto importanti e complessi nelle relazioni città-ambiente rurale, che vanno dalla suburbanizzazione dell'ambiente rurale fino al completo isolamento delle zone più spopolate.

Una seconda categoria è rappresentata dalle PUSH, estensioni spaziali delle FUA. Le *POTENTIAL URBAN STRATEGIC HORIZON* sono aree urbane che includono tutti quei comuni di cui almeno il 10% dell'area possa essere raggiunta in macchina in meno di 45 minuti dal centro del FUA (il comune di dimensione maggiore in termini di popolazione residente). Questa definizione di area è indipendente dalle diverse metodologie utilizzate a livello nazionale per definire la nozione di pendolarismo casa-lavoro e si tratta in qualche modo di una definizione alternativa di 'regione funzionale', basata tuttavia su un criterio, quello della percorrenza in macchina di un percorso in 45 minuti, che appare fortemente discrezionale e soggettivo. Le aree PUSH nei dintorni delle aree FUA possono risultare sovrapposte. L'unica informazione che è possibile trarre dal Rapporto ESPON su questa tipologia urbana è il dato relativo alla dimensione in termini di popolazione residente. Non è stato infatti possibile ricostruire, sulla base delle informazioni disponibili, la perimetrazione territoriale di queste unità.

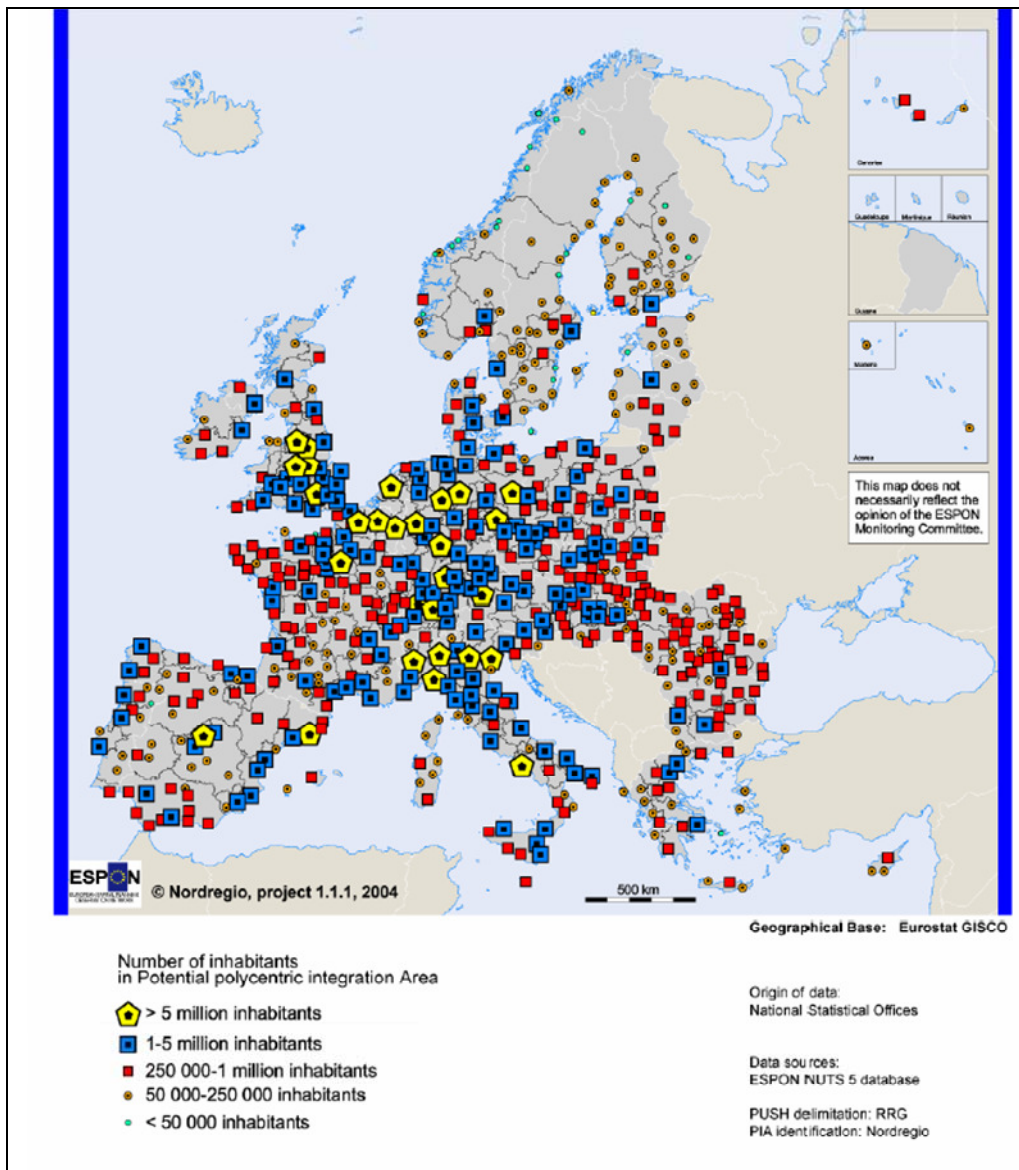
Tavola 3 - Area riferita ai Potential Urban Strategic Horizons (PUSH)



Fonte: Nordregio 2003

Infine, le *POTENTIAL POLYCENTRIC INTEGRATION AREA* (PIA), grandi involucri di PUSH, definiti tramite soglie di sovrapposizione spaziale dei PUSH stessi, sono costruite mettendo insieme le aree PUSH di città vicine, se queste aree sono, dal punto di vista demografico, più piccole di almeno 1/3 rispetto all'area PUSH di dimensione maggiore. Ogni area PUSH appartiene soltanto ad un PIA in base al seguente criterio: viene preferita la città vicina di dimensione maggiore quando vi sono diverse sovrapposizioni. Diverse forme di integrazione possono realizzarsi all'interno di un dato PIA.

Tavola 4 - Classificazione delle PIA in base alla loro popolazione totale



Fonte: Nordregio 2003

1.3 Le FUA in Emilia-Romagna

Riferendoci al caso dell'Emilia Romagna in ESPON (Progetto 1.1.1) vengono presi in esame 20 SLL/FUA, anche se due di questi – Suzzara e Cremona – sono costituiti, in prevalenza, da comuni non localizzati in Emilia Romagna. Come già introdotto nel paragrafo precedente, i FUA italiani presi in considerazione corrispondono ai Sistemi Locali del Lavoro definiti dall'ISTAT sulla

base dei dati censuari del 1991⁶. Nel complesso non vengono presi in esame 28 SLL, quelli per l'appunto che non soddisfano i requisiti di 15 mila abitanti della *core area* e di 50 mila abitanti dell'intero SLL. Dei sei MEGA presenti in Italia, uno soltanto si trova in Emilia-Romagna, il FUA di Bologna. Gli altri sono i FUA di Milano, Torino, Genova, Roma, Napoli.

Nel corso del 2006, la Regione Emilia-Romagna, con il supporto tecnico di ERVET, ha aggiornato la classificazione dei FUA per l'intero territorio nazionale sulla base dei nuovi Sistemi Locali del Lavoro che risultano dai dati del censimento della popolazione del 2001. I Sistemi Locali del Lavoro nel 2001 sono 686, inferiori per numero a quelli individuati nel 1991 (784) e nel 1981 (955); 242 dei quali classificabili come FUA. La diminuzione degli SLL – che non è avvenuta in modo uniforme sul territorio nazionale - va ricondotta alla crescita economica di alcuni comuni che si distaccano dai Sistemi Locali dei quali facevano parte in precedenza. Anche in Emilia-Romagna si è osservata una diminuzione degli SLL, passati da 48 a 42⁷.

L'aggiornamento dei FUA ha riguardato due aspetti fondamentali; da una parte la ricerca di indicatori il più possibile aggiornati e uniformi per tutto il territorio nazionale, seguendo le indicazioni della classificazione fatta da ESPON (ESPON 1.1.1), dall'altra la griglia territoriale di riferimento che è cambiata con l'aggiornamento da parte dell'ISTAT dei Sistemi Locali del Lavoro⁸.

In Emilia-Romagna, il numero degli SLL che rientrano nella definizione di FUA proposta da ESPON risultano essere 23 (di cui 21 totalmente ricadenti nel territorio regionale e due SLL ricadenti in parte nella regione Lombardia), mentre 21 continuano a non avere i requisiti necessari. A livello nazionale si rileva che il numero di MEGA risulta essere aumentato fino a nove: oltre a Milano, Roma, Torino, Genova, Napoli, i FUA di Firenze, Verona, Venezia ora hanno i requisiti per essere potenzialmente aree europee di crescita metropolitana. In regione, il FUA di Bologna conferma le caratteristiche di MEGA; altri cinque FUA possono essere classificati come FUA transnazionali/nazionale, mentre le restanti sono FUA regionali/locali (Tav. 4 - Tipologie di FUA in Italia).

Dall'esame del materiale disponibile emerge inoltre che in Emilia-Romagna sono presenti complessivamente cinque PIA. Di questi, tuttavia, soltanto tre – quello di Bologna, quello di Parma e quello di Rimini – sembrano riferirsi in tutto od in parte a comuni dell'Emilia Romagna. Gli altri due, infatti – quello di Verona e quello di Milano – si limitano a contenere due FUA afferenti all'Emilia-Romagna: rispettivamente, quello di Suzzara (SLL 139) e quello di Piacenza

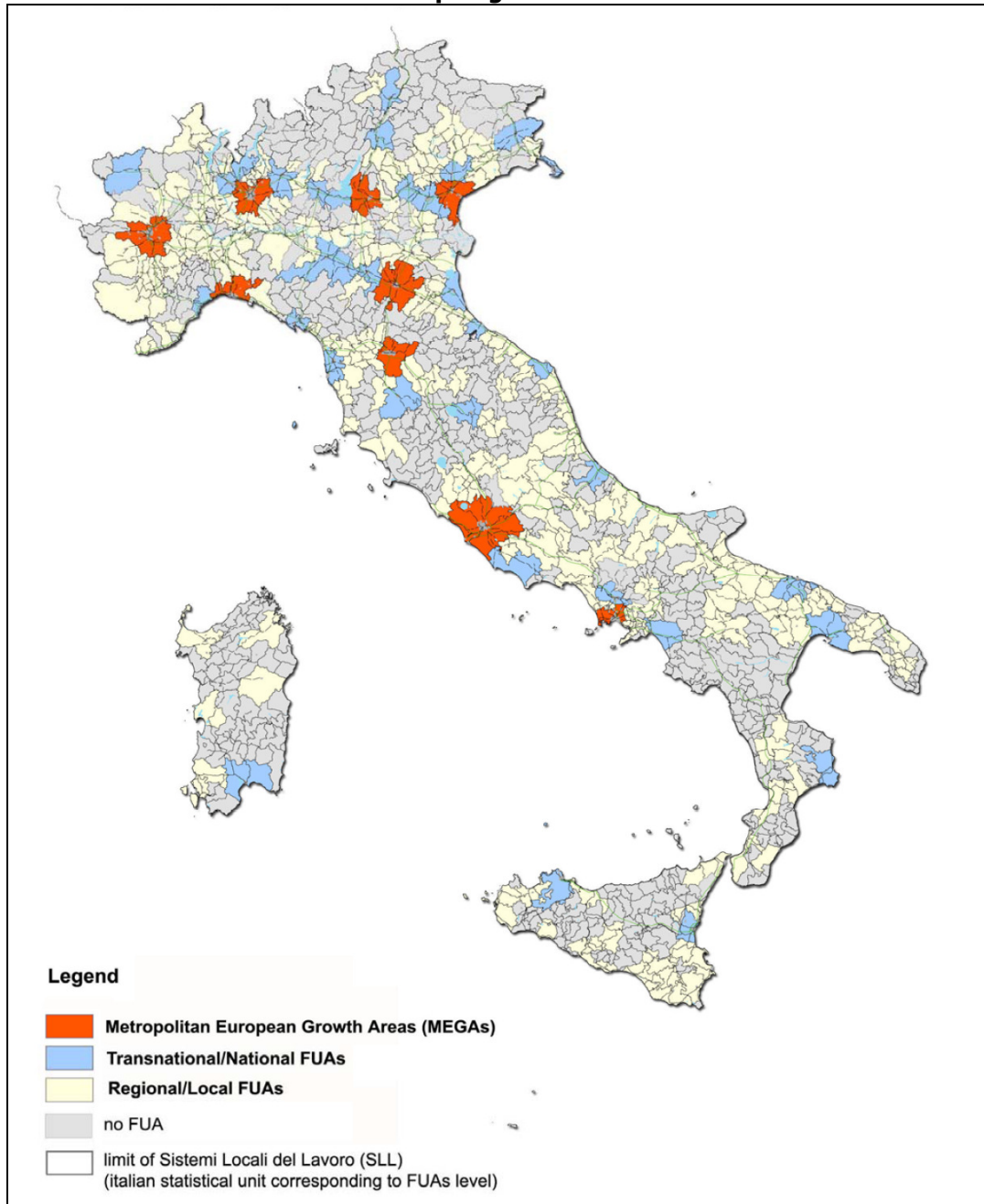
⁶ Secondo il progetto 1.1.1 di ESPON, in Italia 253 SLL del 1991 su 784 sono considerati come FUA.

⁷ Altri due SLL sono attribuiti alla regione Lombardia, ma comprendono anche Comuni dell'Emilia-Romagna.

⁸ Che come si è detto costituiscono le unità territoriali di riferimento per l'identificazione dei FUA.

(239). Non sembra possibile la ricostruzione esatta – almeno sulla base delle informazioni disponibili – della perimetrazione territoriale di ciascun PIA.

Tavola 5 - Tipologie di FUA in Italia



Fonte: elaborazione ERVET su dati di fonte varia, secondo la metodologia utilizzata in Espon 1.1.1

A partire dalla classificazione ESPON sono stati utilizzati i seguenti indicatori di base:

Popolazione: la fonte dati più attendibile ed uniforme per il territorio nazionale è rappresentata dai censimenti ISTAT, per l'aggiornamento della classificazione dei FUA sono stati presi in considerazione i dati del 14° Censimento generale della popolazione del 2001.

Funzioni amministrative: la classificazione è stata realizzata in base alla struttura amministrativa italiana, assegnando - in accordo con la precedente classificazione ESPON e senza nessuna variazione sostanziale- la classe 4 alla capitale nazionale, la classe 2 ai capoluoghi di provincia e regione, la classe 1 ai restanti FUA in cui non vi è alcuna funzione amministrativa particolare e la classe 3 non assegnata in quanto non presente per l'Italia.

Funzione di conoscenza: è stato considerato il numero e l'importanza di Università e Istituti di educazione superiore, in particolare si è utilizzato come indicatore il numero di studenti universitari e di altri istituti iscritti all'anno accademico 2004-2005. Nel conteggio non si è tenuto conto dei dottorati di ricerca (Phd) non essendo il dato disponibile in modo uniforme, in ogni caso questa assenza non risulta particolarmente significativa dal punto di vista numerico se confrontata con il numero degli studenti iscritti. Tuttavia l'indicatore utilizzato potrebbe risultare lievemente sottodimensionato. La fonte dei dati è il Ministero dell'Università e della Ricerca (MIUR).

Centri di decision-making: per la classificazione è stato utilizzato il numero delle principali imprese (headquarters) localizzate nei FUA. Per la definizione degli intervalli le imprese sono state classificate in base al fatturato (anno 2004) e sono state selezionate le prime 500 imprese italiane e le prime 1500 imprese europee, infine sono state definite le classi in base alla percentuale di aziende presenti nei FUA. La fonte dei dati è la banca dati Amadeus di Bureau Van Dijk.

Funzione del turismo: è stato utilizzato il numero di posti letto disponibili in hotel o in stabilimenti turistici assimilabili ed il numero di letti disponibili per abitante riferito all'anno 2003. La fonte del dato è l'Istituto Tagliacarne su dati ISTAT.

Funzione industriale (manifatturiera): l'indicatore è il valore aggiunto nell'industria manifatturiera all'anno 2003 su fonte ISTAT - Valore aggiunto dell'industria ai prezzi di base al lordo SIFIM per Sistema Locale del Lavoro. Valori a prezzi correnti (milioni di euro). Si sottolinea che la classificazione ESPON è a livello di NUTS 3 (Province per l'Italia) e non a livello di FUA come la presente.

Funzione dei trasporti: prende in considerazione la presenza di aeroporti con più di 50.000 passeggeri per anno oppure porti con un traffico di container di più di 20.000 TEU per anno. La presenza contemporanea di entrambe le strutture è stata considerata nell'attribuzione delle classi valutando caso per caso, di solito ha portato al passaggio alla classe superiore. Si evidenzia che il problema si è posto in soli due casi, per il FUA di Napoli e per quello di Palermo. La fonte dei dati è il MIT - Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, l'ENAC - Ente Nazionale per l'aviazione Civile e Eurostat Transport. Anno 2003.

La classificazione finale dei FUA riportata in tabella 1 è il risultato della media aritmetica dei 7 indicatori analizzati; un FUA viene definito "MEGA" quando l'indicatore composito finale ha un valore maggiore di 2,5 e, come abbiamo visto, per l'Emilia-Romagna solo Bologna supera questa soglia. Tra 1,5 e 2,5 viene classificato come "transnational/national", e i restanti al di sotto di 1,5 come "regional/local".

Di seguito riportiamo le tabelle e le mappe che rappresentano gli indicatori descritti.

Tabella 1 – Tipologie di FUA in Emilia-Romagna (SLL2001)

Codice SLL	Nome SLL	FUA	REGIONE	Area	POPULATION	ADMINISTRATION	KNOWLEDGE	DEC_MAKING	TOURISM	MANUFACT	TRASPORT	Media	Tipo
213	Bologna	1	EMILIA-ROMAGNA	2049,7	3	2	4	2	3	3	2	2,71	MEGA
200	Parma	1	EMILIA-ROMAGNA	1543,2	3	2	3	1	2	3	1	2,14	transnational/ national
233	Rimini	1	EMILIA-ROMAGNA	325,6	2	2	2	1	5	2	1	2,14	transnational/ national
208	Modena	1	EMILIA-ROMAGNA	644,1	3	2	3	1	2	2	0	1,86	transnational/ national
224	Ravenna	1	EMILIA-ROMAGNA	786,3	2	2	1	1	4	2	1	1,86	transnational/ national
203	Reggio Nell'emilia	1	EMILIA-ROMAGNA	868,2	3	2	1	1	1	3	0	1,57	transnational/ national
228	Forli'	1	EMILIA-ROMAGNA	462,1	2	2	2	1	1	1	1	1,43	regional/local
198	Fidenza	1	EMILIA-ROMAGNA	590,4	2	1	0	1	4	1	0	1,29	regional/local
218	Comacchio	1	EMILIA-ROMAGNA	776,8	2	1	1	0	4	1	0	1,29	regional/local
220	Ferrara	1	EMILIA-ROMAGNA	724,8	2	2	3	0	1	1	0	1,29	regional/local
226	Cesena	1	EMILIA-ROMAGNA	651,3	2	2	2	1	1	1	0	1,29	regional/local
227	Cesenatico	1	EMILIA-ROMAGNA	189,1	2	1	1	0	4	1	0	1,29	regional/local
232	Cattolica	1	EMILIA-ROMAGNA	206,2	2	1	0	1	4	1	0	1,29	regional/local
195	Piacenza	1	EMILIA-ROMAGNA	1286,9	2	2	1	0	1	2	0	1,14	regional/local
211	Sassuolo	1	EMILIA-ROMAGNA	570,4	2	1	0	1	1	3	0	1,14	regional/local
87	Cremona	1	LOMBARDIA	660,3	2	2	1	0	1	2	0	1,14	regional/local
205	Carpi	1	EMILIA-ROMAGNA	358	2	1	0	1	1	2	0	1,00	regional/local
215	Imola	1	EMILIA-ROMAGNA	479,1	2	1	1	1	1	1	0	1,00	regional/local
222	Faenza	1	EMILIA-ROMAGNA	597,5	2	1	1	0	2	1	0	1,00	regional/local
207	Mirandola	1	EMILIA-ROMAGNA	637	2	1	0	0	1	2	0	0,86	regional/local
217	Cento	1	EMILIA-ROMAGNA	297,2	2	1	1	0	1	1	0	0,86	regional/local
223	Lugo	1	EMILIA-ROMAGNA	481,8	2	1	0	0	1	1	0	0,71	regional/local
93	Suzzara	1	LOMBARDIA	402,1	2	1	0	0	1	1	0	0,71	regional/local

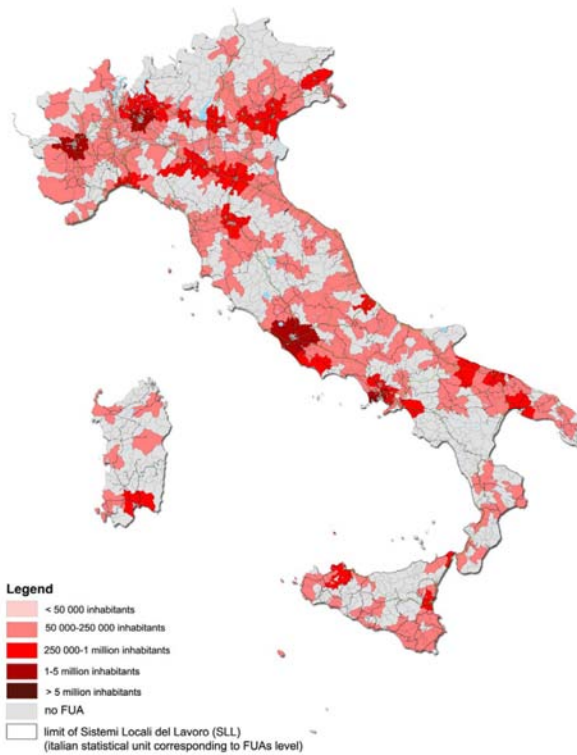
Fonte: ERVET

Tabella 2 – SLL emiliano-romagnoli non classificabili come FUA

Codice SLL	Nome SLL	FUA	REGIONE	Area	POPULATION	ADMINISTRATION	KNOWLEDGE	DEC_MAKING	TOURISM	MANUFACT	TRASPORT	Media	Tipo
193	Bobbio		EMILIA-ROMAGNA	599,6	1	1	0	0	4	1	0	1,00	regional/local
197	Borgo Val Di Taro		EMILIA-ROMAGNA	455,1	1	1	0	0	4	1	0	1,00	regional/local
201	Castelnuovo Ne'monti		EMILIA-ROMAGNA	561,9	1	1	0	0	4	1	0	1,00	regional/local
204	Villa Minozzo		EMILIA-ROMAGNA	308,2	1	1	0	0	4	1	0	1,00	regional/local
206	Fanano		EMILIA-ROMAGNA	174,4	1	1	0	0	4	1	0	1,00	regional/local
210	Pievepelago		EMILIA-ROMAGNA	191,1	1	1	0	0	4	1	0	1,00	regional/local
212	Zocca		EMILIA-ROMAGNA	244,3	1	1	0	0	4	1	0	1,00	regional/local
214	Gaggio Montano		EMILIA-ROMAGNA	649	1	1	0	0	4	1	0	1,00	regional/local
225	Bagno Di Romagna		EMILIA-ROMAGNA	351,9	1	1	0	0	4	1	0	1,00	regional/local
230	Rocca San Casciano		EMILIA-ROMAGNA	150,6	1	1	0	0	4	1	0	1,00	regional/local
231	Santa Sofia		EMILIA-ROMAGNA	425,3	1	1	0	0	4	1	0	1,00	regional/local
250	Firenzuola		EMILIA-ROMAGNA	503,5	1	1	0	0	4	1	0	1,00	regional/local
202	Guastalla		EMILIA-ROMAGNA	265,4	2	1	0	1	1	1	0	0,86	regional/local
194	Fiorenzuola D'arda		EMILIA-ROMAGNA	659,3	2	1	0	0	1	1	0	0,71	regional/local
196	Bedonia		EMILIA-ROMAGNA	274,1	1	1	0	0	2	1	0	0,71	regional/local
199	Langhirano		EMILIA-ROMAGNA	606,7	1	1	0	0	2	1	0	0,71	regional/local
209	Pavullo Nel Frignano		EMILIA-ROMAGNA	355,7	1	1	0	0	2	1	0	0,71	regional/local
229	Modigliana		EMILIA-ROMAGNA	164,7	1	1	0	0	2	1	0	0,71	regional/local
216	Argenta		EMILIA-ROMAGNA	564,6	1	1	0	0	1	1	0	0,57	regional/local
219	Copparo		EMILIA-ROMAGNA	420,1	1	1	0	0	1	1	0	0,57	regional/local
221	Mesola		EMILIA-ROMAGNA	118,1	1	1	0	0	1	1	0	0,57	regional/local

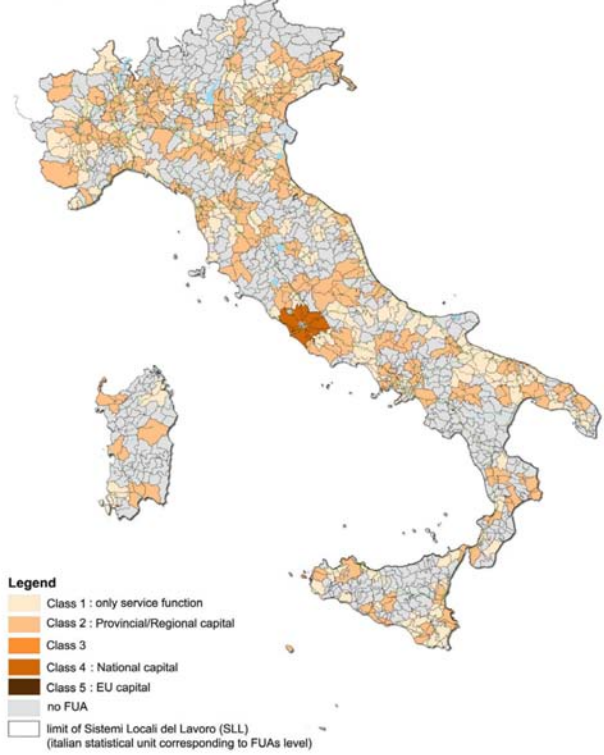
Fonte: ERVET

Tav.6 - Popolazione dei FUA in Italia



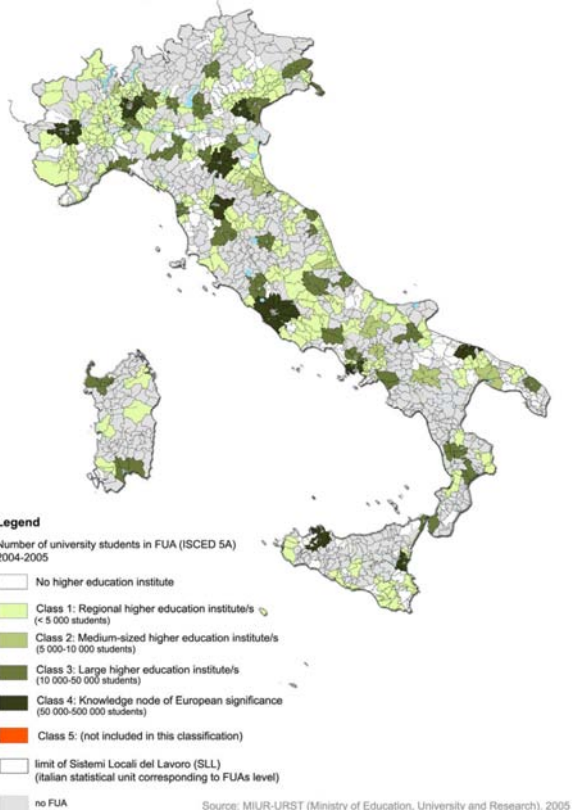
Source: ISTAT (National Institute for Statistics) - Census of Population 2001

Tav.7 - Funzione amministrativa



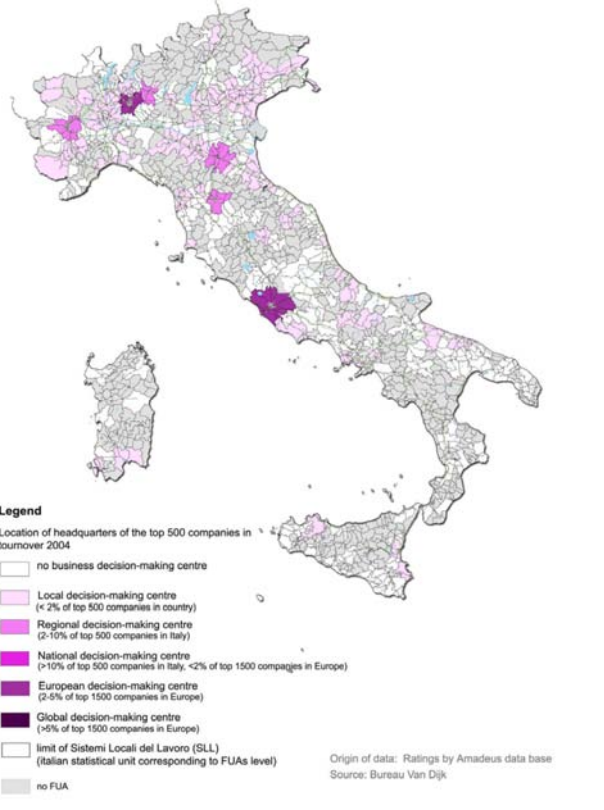
Source: National experts

Tav. 8- Funzione di conoscenza



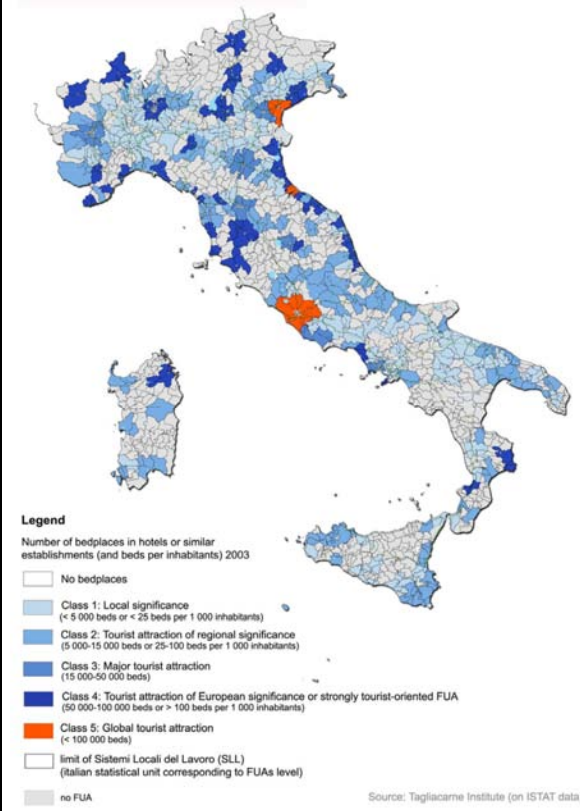
Source: MIUR-URST (Ministry of Education, University and Research), 2005

Tav.9 - Centri di decision-making

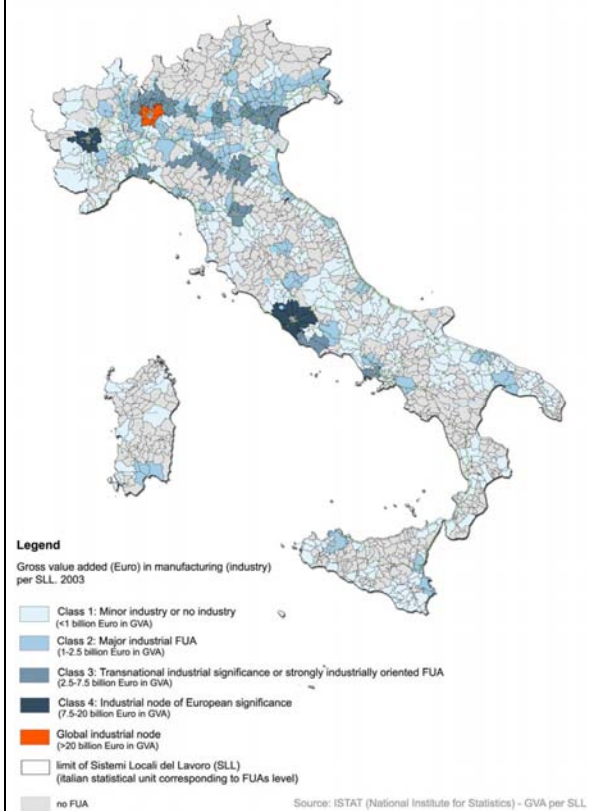


Origin of data: Ratings by Amadeus data base
Source: Bureau Van Dijk

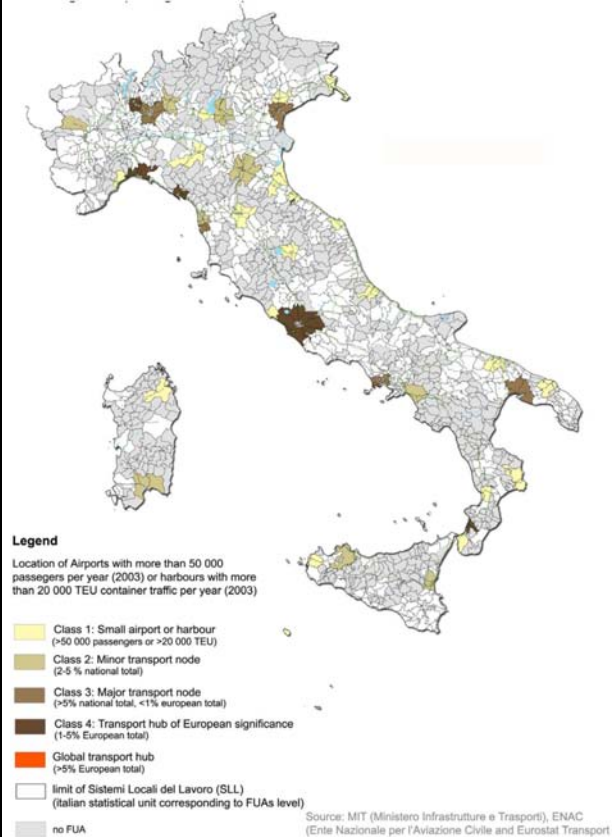
Tav.10 - Funzione turistica



Tav.11 - Funzione industriale



Tav.12 - Funzione dei trasporti



Riferimenti Bibliografici

1. *The Territorial State and Perspectives of the European Union*, draft 29 January 2007.
2. *Territorial Agenda of the European Union: Towards a More Competitive and Sustainable Europe of Diverse Regions*, draft 8 January 2007.
3. Camagni, R. (2005), *Capitale territoriale, competitività e coesione nel nuovo contesto strategico europeo*, Milano.
4. CE - Commissione Europea (1999), *Ssse – Schema di sviluppo dello spazio europeo. Verso uno sviluppo territoriale ed equilibrato e sostenibile dell'Unione Europea*, Postdam.
5. ESPON (2006), *Espon Atlas: Mapping the Structure of the European Territory*, October 2006.
6. ESPON (2006), *Tentative Spatial Monitoring Report*, ESPON Project 4.1.3, October 2006.
7. ISTAT, *I sistemi locali del lavoro*, 2005.

Capitolo 2a

Dai Sistemi Locali Territoriali alle Reti di Città

Premessa

Il governo e le politiche del territorio non possono che partire da una opportuna definizione di quello che si intende per sistema territoriale. L'identificazione di sistemi territoriali 'omogenei' dal punto di vista sia delle dinamiche urbane, sociali ed economiche, ma anche da quello delle logiche di governance rappresenta, infatti, una condizione imprescindibile per la definizione e l'implementazione di qualsivoglia forma di pianificazione territoriale. Il doppio binario di una perimetrazione spaziale di un sistema territoriale che risponda non soltanto a meri criteri di omogeneità funzionale, ma che risponda anche ai bisogni di una comune percezione di appartenenza alla medesima comunità locale, facilitando in tal modo i processi di *decision making* e quindi la loro legittimazione ai diversi livelli di governo del territorio, costituisce pertanto la principale chiave di lettura di questo contributo.

Nello specifico, nel lavoro vengono sviluppati due diversi approcci a questo tipo di problemi: approcci – va subito detto – fortemente interrelati e integrati tra loro, sia dal punto di vista metodologico che da quello interpretativo. Il primo consiste nella identificazione empirica e quindi nella costruzione di una tassonomia dei Sistemi Locali Territoriali (SLoT) dell'Emilia-Romagna. Punto di partenza teorico di questa prima parte dell'analisi sono stati i modelli dinamici/di ciclo di vita delle città/sistemi urbani. In altre parole, si è inteso verificare, alla luce dei principali modelli di sviluppo/dinamica urbana, i processi dinamici di agglomerazione/polarizzazione (gerarchizzazione) urbana dei diversi territori dell'Emilia-Romagna. La finalità di questa parte del lavoro non è stata tanto quella di verificare quale di questi modelli di città/sistemi urbani rappresenti al meglio le realtà urbane dell'Emilia-Romagna, quanto piuttosto quello di utilizzare le 'ipotesi' che sottendono questi diversi modelli di città per cercare di arrivare alla individuazione empirica, tramite un insieme di indicatori e utilizzando come unità di analisi di partenza i Sistemi Locali del Lavoro (SLL) ISTAT del 2001, di aree territoriali, contraddistinte da una 'certa' omogeneità in termini di dinamiche/polarizzazioni urbane. Questo lavoro ha consentito l'identificazione di sei diverse tipologie di SLoT: ossia, (i) i *Sistemi Territoriali ad alta polarizzazione urbana*; (ii) i *Sistemi Urbani Metropolitan*; (iii) i *Sistemi Città – Territorio*; (iv) i *Sistemi a media polarizzazione urbana*; (v) i *Sistemi a bassa polarizzazione urbana*; (vi) i *Reti di centri urbani di piccole dimensioni*. L'approccio utilizzato per

definire la perimetrazione territoriale di queste aree è sostanzialmente molto simile – sia nella filosofia che nell'impiego del SLL come unità di analisi – a quella impiegata in sede europea nell'ambito del Progetto ESPON. Tale considerazione se, da un lato, ha certamente rafforzato l'impianto metodologico e quindi i risultati del lavoro, dall'altro non ne ha esaurito il percorso metodologico-interpretativo.

Ciò ha quindi portato allo sviluppo della seconda linea di lavoro: quella finalizzata all'identificazione empirica delle reti di città. Questo tipo di analisi può avere due tipi di lettura. La prima è di carattere prettamente metodologico e riguarda sia l'utilizzo di un'analisi multi-criteria che consente di sintetizzare le informazioni delle diverse dimensioni prese in esame sia l'impiego del comune quale unità di analisi di partenza, con ciò permettendo di eliminare le inevitabili approssimazioni introdotte dalle perimetrazioni legate agli SLL. Da ultimo questo approccio permette di mantenere i confini dei diversi sistemi territoriali molto sfumati e con i confini spesso sovrapposti tra loro.

Un primo importante risultato di questa analisi si è estrinsecato nella sostanziale conferma dei confini degli SloT. In altre parole, l'utilizzo di due diversi approcci ha condotto alla identificazione empirica di due 'oggetti' sostanzialmente simili, sia dal punto di vista spaziale che strutturale. Il secondo approccio ha consentito – se vogliamo – una migliore specificazione dei diversi sistemi territoriali, correggendo eventuali problemi collegati all'utilizzo dei SLL.

La seconda chiave di lettura di questo approccio fa invece esplicito riferimento alla nozione di rete di città. Come si è già detto in precedenza, un sistema territoriale non può essere inteso soltanto come un'area omogenea in base ad un qualche criterio funzionale, ma deve essere interpretato anche come un sistema sul quale insistono e concorrono azioni e politiche territoriali che se vogliono essere efficaci devono riferirsi ad una *governance* unitaria condivisa dai diversi attori operanti sul territorio. L'identificazione empirica di un sistema di reti di città non può quindi che partire dalla delimitazione di tipologie di sistemi urbani dove, tuttavia, quello che viene messo in evidenza sono le aree di sovrapposizione e di integrazione funzionale. In questo senso, lo studio condotto in questa parte del lavoro consente di rapportare tra loro i diversi SloT in un contesto di interrelazioni e di mutue dipendenze che permettono a questa analisi di dare un significato anche alle azioni di politica del territorio.

2.1 Riferimenti teorici

Gli schemi teorici di riferimento per la definizione e l'individuazione empirica sia degli SloT che delle reti di città sono quelli proposti dalla letteratura di economia urbana e regionale. Nello

specifico, i modelli presi in esame sono tre: ossia, (i) il modello di *Von Thunen*, (ii) quello di *Van den Berg* ed, infine, quello (iii) di *Christaller*.

Cominciamo la nostra analisi dal modello di Von Thunen, che – come è ben noto – esamina la struttura e la crescita urbana intorno ad un nucleo centrale. Questo modello è adatto a rappresentare situazioni in cui il territorio è dominato da una città principale. Il territorio viene dunque plasmato dalle esigenze di espansione e di ristrutturazione funzionale del centro motore.

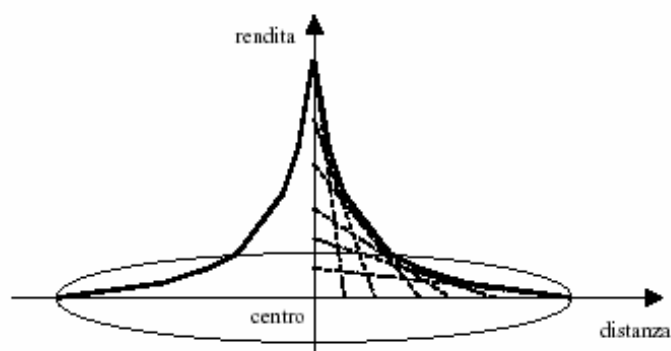
Il modello di Van den Berg descrive invece un ciclo tipico di espansione territoriale della città centrale. Anche in questo caso la rappresentazione è tanto più efficace quanto più il territorio è dominato da una città centrale.

Il modello di Christaller descrive infine una regione urbana: ossia, uno spazio territoriale in cui sono presenti molti poli urbani. Più precisamente il modello descrive la distribuzione spaziale di tali poli, tenendo conto del loro rango urbano funzionale. Tipicamente si avrà un polo di rango massimo circondato da poli di rango intermedio, a loro volta circondati da poli di rango inferiore. Sono due i riferimenti principali che vengono proposti da questi tre modelli: ossia, (i) la formazione della rendita all'interno della città; ed (ii) il 'ciclo di vita' delle città.

2.1.1 La dinamica della rendita

Nella Figura 1 è illustrata la struttura e la dinamica della rendita e più nello specifico dei prezzi abitativi in una città costituita da un'area centrale – centro degli affari – circondata da anelli residenziali.

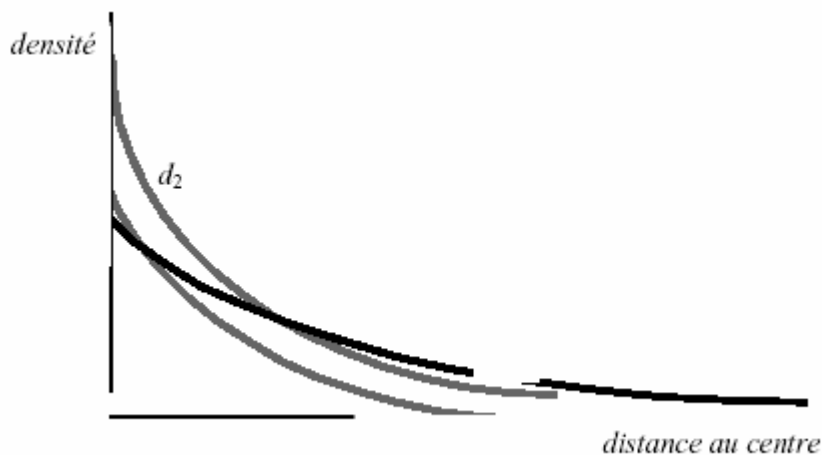
Figura 1: La dinamica della rendita



La predizione di questo modello è dunque schematizzabile come segue: nel centro affari sono localizzati i posti di lavoro ed i principali servizi. Data la scarsità di aree residenziali vicine al centro e i costi crescenti di accessibilità, man mano che le residenze si allontanano dal centro, ne segue immediatamente – in un mercato di libera concorrenza – che i prezzi unitari (al mq) delle abitazioni devono diminuire passando dal centro alle periferie.

Attraverso un meccanismo più complicato si dimostra poi che man mano che ci si allontana dal centro affari la domanda delle famiglie tende a rivolgersi verso alloggi di dimensioni più grandi.

Figura 2: La relazione tra densità e distanza dal centro



Da questo schema molto semplificato si ricavano importanti implicazioni: la principale è che in presenza di una crescita della popolazione e dei redditi e di una contestuale diminuzione dei costi di trasporto, la città si dilata sul territorio inglobando centri minori preesistenti.

2.1.2 Il ciclo di vita delle città

Il secondo modello di riferimento illustra invece il cosiddetto 'ciclo di vita' delle città. Nella Tabella 1 vengono illustrati, a questo proposito, le variazioni nel livello di popolazione che si registrano nei vari anelli che circondano il comune principale di una città nelle diverse fasi dello sviluppo di una area urbana.

Tabella 1: Il 'ciclo di vita' delle città

	<i>Nucleo</i>	<i>Anello</i>	<i>Agglomerazione</i>
Urbanizzazione	+	+ -	-
Suburbanizzazione	-	+	+
Disurbanizzazione	-	-	-
Riurbanizzazione	+	-	+ -

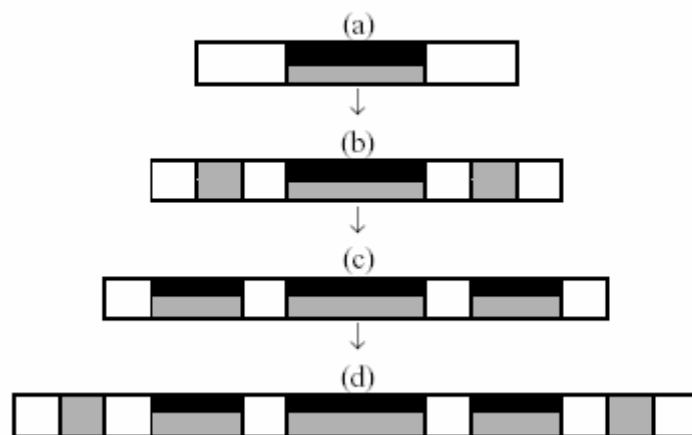
Tipicamente, si assiste ad una fase iniziale di concentrazione della popolazione nel comune principale, in conseguenza della perdita di ruolo strutturale della precedente matrice insediativa agricola. Seguono poi fasi di dilatazione della città principale verso l'*hinterland*, in gran parte alimentata dalle emigrazioni dalla città stessa. Infine, si assiste ad una parziale e selettiva riconcentrazione di popolazione nel polo principale. Questo ciclo ha la sua massima espressione nelle grandi città.

2.1.3 La rilocalizzazione delle attività economiche

Il 'ciclo di vita' può essere ulteriormente qualificato con l'analisi dei processi di rilocalizzazione delle attività economiche. La Figura 3, che rappresenta uno spaccato dell'area urbana focalizzato sul centro affari, offre un esempio tipico dei processi di rilocalizzazione, man mano che la città si espande sul territorio e si riorganizza l'intero sistema urbano locale.

Figura 3: La rilocalizzazione delle attività economiche

un scénario imaginaire de suburbanisation avec hiérarchie des centres



I blocchi colorati in bianco indicano la localizzazione delle residenze, mentre i blocchi colorati in grigio e in nero (eventualmente sovrapposti fra di loro o ai blocchi bianchi) indicano attività di due tipi: (i) in grigio, i cosiddetti *back office*, cioè le attività dotate di una certa standardizzazione di procedure operative; (ii) in nero, i cosiddetti *front office*, cioè le attività che richiedono molti contatti e relazioni con ambienti esterni, come le attività direzionali, di ricerca/progettazione, di pubbliche relazioni.

A ciò si aggiunga che, con il cambiamento tecnologico e le economie di scala crescenti, molti settori come quello industriale, la logistica o la grande distribuzione organizzata hanno esigenze

di spazi e di accessibilità esterna, e quindi propendendo verso il distacco dalle aree densamente abitate ed all'avvicinamento semmai ai grandi nodi infrastrutturali. Dunque sono questi i settori che si delocalizzano, essendo per di più costituiti in prevalenza da attività di *back office*. Più articolata risulta la situazione delle attività direzionali, culturali, di servizi pubblici e privati ad alta qualificazione, che richiedono la prossimità di un ambiente denso e ricco di una grande varietà di servizi, che risiedono ancora in prevalenza nelle aree centrali urbane e metropolitane.

2.2 I modelli urbani in Emilia-Romagna

Il modello di città monocentrica di *Von Thunen*, come si è già accennato, è caratterizzato dalla presenza di un nucleo urbano 'centrale' nel quale si concentrano le attività lavorative e la fornitura di servizi, circondato da anelli (le periferie e/o gli *hinterland*) nei quali si dispongono le funzioni residenziali. Le ipotesi di partenza di questo modello possono essere così sintetizzate: (i) una concentrazione spaziale di funzioni lavorative e terziarie nel nucleo urbano centrale; (ii) una minore densità della popolazione residente nel centro urbano della città e maggiore densità nelle periferie; (iii) i prezzi unitari delle abitazioni tendono a diminuire passando dal centro urbano delle città alle periferie; (iv) la direzione del pendolarismo casa-lavoro va dal centro alle periferie.

Il modello di ciclo di vita delle città di *Van den Berg* che dopo una prima fase espansiva basata sul modello centro-periferia, può mostrare tendenze verso la pluralizzazione urbana evolvendo verso reti di città prevede, invece, le seguenti ipotesi: (i) nella prima fase del ciclo di vita, cresce la densità della popolazione nel centro urbano; nella seconda fase, invece, a fronte di una minore densità della popolazione nel centro urbano della città, si osserva una maggiore densità nelle periferie e negli *hinterland*. Queste seconda fase coincide con l'ipotesi di Von Thunen; (ii) nella seconda fase, i prezzi unitari delle abitazioni dovrebbero diminuire passando dal centro urbano delle città alle periferie/*hinterland*.

Per il modello di *Christaller* della rete regionale di città, ciascuna regione urbana/area territoriale è suddivisa in uno o più sistemi di città, organizzati in gerarchie con una città di rango maggiore circondata da comuni di rango inferiore, a loro volta circondate da città di rango ancora inferiore e così via. L'ipotesi di partenza è, quindi, quella dell'esistenza una gerarchia urbana, che va dal centro della città di dimensione maggiore alla periferia ai comuni di cintura e così via. Tale gerarchizzazione può essere misurata in diversi modi: tramite la densità della popolazione residente, i prezzi delle abitazioni, le funzioni terziarie presenti, ecc.

Le ipotesi che sottendono questi modelli di città sono, assieme ad un sistema di indicatori (demografici ed economici), la premessa all'individuazione empirica di aree omogenee in termini di dinamiche/polarizzazioni urbane, in un contesto regionale la cui struttura urbana fondamentale proviene – come è ben noto – da una storia lontana.

2.2.1 Una tassonomia dei sistemi urbani dell'Emilia-Romagna

Tenuto conto della sua storia, per una incisiva caratterizzazione dei sistemi urbani dell'Emilia-Romagna sembra dunque opportuno lavorare in una zona intermedia fra quella costituita dai poli urbani considerati isolatamente come produttori 'autonomi' di propri cicli di vita della città e la rete regionale gerarchicamente strutturata: se ne ottiene così un ventaglio di forme urbane a diverso grado di complessità. La Tabella 2 – che mette a confronto ciascuna area urbana individuata con i tre modelli archetipici (Von Thunen, Van den Bergh e Christaller), espressivi delle forme pure - esplicita l'operazione di individuazione di reti intermedie fra la singola città e la rete gerarchica regionale.

Tabella 2

	Modello Von Thunen	Modello Van den Bergh	Modello Christaller
Area piacentina	Città centrale con ristretta corona di prima cintura	Forte fase di accentramento con modesta fase di deconcentrazione	Appartenente alla rete regionale emiliano-romagnola e alla rete regionale della Bassa Lombardia. In entrambe le reti il piacentino manifesta una certa perifericità
Area parmense	Città centrale con tessuto insediativo distribuito nel territorio e presenza di coalescenze verso il reggiano	Fase di accentramento significativa con fase diffusiva estesa all'intero territorio Tendenze alla saldatura territoriale con il territorio dell'Emilia centrale	Appartenente alla rete urbana regionale con forte integrazione alla sottorete dell'Emilia centrale e, più deboli proiezioni verso la direttrice tirrenica
Area modenese-reggiana	Territorio policentrico, con significativa gerarchia urbana dei capoluoghi, ma con emersione di "edge cities", come il carpigiano e il sassuolese	Fenomeni di concentrazione e decentramento relativi, ma non assoluti. Tendenza alla crescita costante di popolazione in tutto il territorio	Appartenente alla rete gerarchica regionale e struttura portante della sottoregione centrale dell'Emilia-Romagna
Area bolognese	Città centrale con diversi anelli periferici inglobanti l'intero territorio del Sistema Locale del Lavoro	La più completa espressione del ciclo di vita delle città alla Van den Bergh non solo con riferimento all'Emilia-Romagna, ma anche con riferimento all'intero nord-est italiano	Polo di rango massimo nella gerarchia christalleriana dell'Emilia-Romagna e polo di rango rilevante nella gerarchia urbana padana
Area ferrarese	Città centrale con debole cintura insediativa. Risente della vicinanza attrattiva del polo bolognese	Forte fase di accentramento. La fase di decentramento non si è trasformata in significativi processi di hinterlandizzazione	Appartenente alla rete gerarchica regionale. Il buon rango urbano non compensa una relativa perifericità rispetto al sistema regionale
Pentapoli romagnola	Rete di città medie collocate a breve distanza, con e modesti fenomeni di hinterlandizzazione. Rimini è inoltre il polo principale del forte sviluppo costiero	Tendenze di lungo periodo all'accentramento, sia pure decrescente, nei poli principali. Forte espansione lineare lungo la costa	Appartenete alla rete regionale con crescenti rapporti con la città centrale (Bologna) e struttura portante della sottorete romagnola, aperta alla rete costiera dell'adriatico centrale

Considerando le principali aree urbane della regione, abbiamo dunque alcune forme più vicine al modello monocentrico, come Piacenza, Ferrara e l'area metropolitana bolognese. In questo caso si parlerà di città monocentrica rispettivamente a ciclo urbano debole e a ciclo urbano forte.

Queste forme si differenziano per la diversa massa critica che mettono in gioco: a bassa intensità è il ciclo urbano ferrarese e piacentino, mentre completo appare il ciclo di vita di Bologna, già più simile ad una realtà urbano-metropolitana.

Per tutte le altre aree, sia pure in forme diverse, la caratterizzazione migliore deve necessariamente coinvolgere le reti urbane e territoriali complesse di prossimità, in cui le città sono inserite: nel caso modenese e reggiano e, parzialmente, parmense, le reti di inserimento sono di natura prevalentemente territoriale, nel senso che il territorio circostante le città principali non è una appendice dello sviluppo della città centrale. In questo caso gli *hinterland* sono fortemente urbanizzati e dinamici, con motori di sviluppo spesso distinti dal polo urbano principale. Questa è – come vedremo - la ragione per identificare queste aree come 'città-territorio'.

Nel caso della 'pentapoli romagnola' le singole città vengono considerate congiuntamente e non solo come singoli poli urbani, perché esse disegnano una rete di città medie, che direttamente o indirettamente influisce sulle dinamiche polari. Nell'area romagnola peraltro, la pentapoli si intreccia poi con la densa struttura lineare costiera, in cui si ritrovano le caratteristiche della città-territorio, sia pure morfologicamente vincolata.

Nel seguito viene illustrato il processo di analisi utilizzato ed i suoi principali risultati, in modo particolare per quanto riguarda l'individuazione di SloT e delle loro principali caratteristiche.

2.2.2 Una analisi 'preliminare' della dinamica di lungo periodo dei sistemi urbani dell'Emilia Romagna

Partendo dal presupposto che la storia ha avuto un ruolo fondamentale nella caratterizzazione dei sistemi urbani dell'Emilia-Romagna, in questo paragrafo si intende analizzare il processo dinamico che sottende la classificazione – che introdurremo tra breve – dei Sistemi Locali Territoriali dell'Emilia-Romagna. La struttura urbana fondamentale di questa regione si costituisce, infatti, a cavallo della seconda guerra punica in previsione della conquista romana della pianura padana e dei territori d'oltralpe. Fondata Rimini in un territorio amico abitato dagli Umbri (la cui città principale era Sarsina), l'espansione romana prosegue con la fondazione dei due avamposti di Piacenza e Cremona, che controllavano il passaggio del Po. Dopo la guerra punica, la struttura prende forma con la costruzione della Via Emilia (187 A.C.)

e la fondazione di una catena di città: Fiorenzuola, Fidenza, Parma, Reggio, Modena, Bologna, Imola, Faenza, Forlì, Forlimpopoli, Cesena; Brescello garantisce il controllo di un altro passaggio sul Po.

Rispetto a questa rete urbana originaria coerente, le aggiunte più importanti nei secoli successivi hanno riguardato la crescita di rango urbano di Ravenna, precedente centro umbro sviluppatosi soprattutto all'epoca del decollo del porto militare di Classe, in epoca augustea e postaugustea, e la formazione di Ferrara nel passaggio dall'Alto al Basso Medioevo. Al contrario un declassamento di rango si è registrato a Sarsina e Brescello.

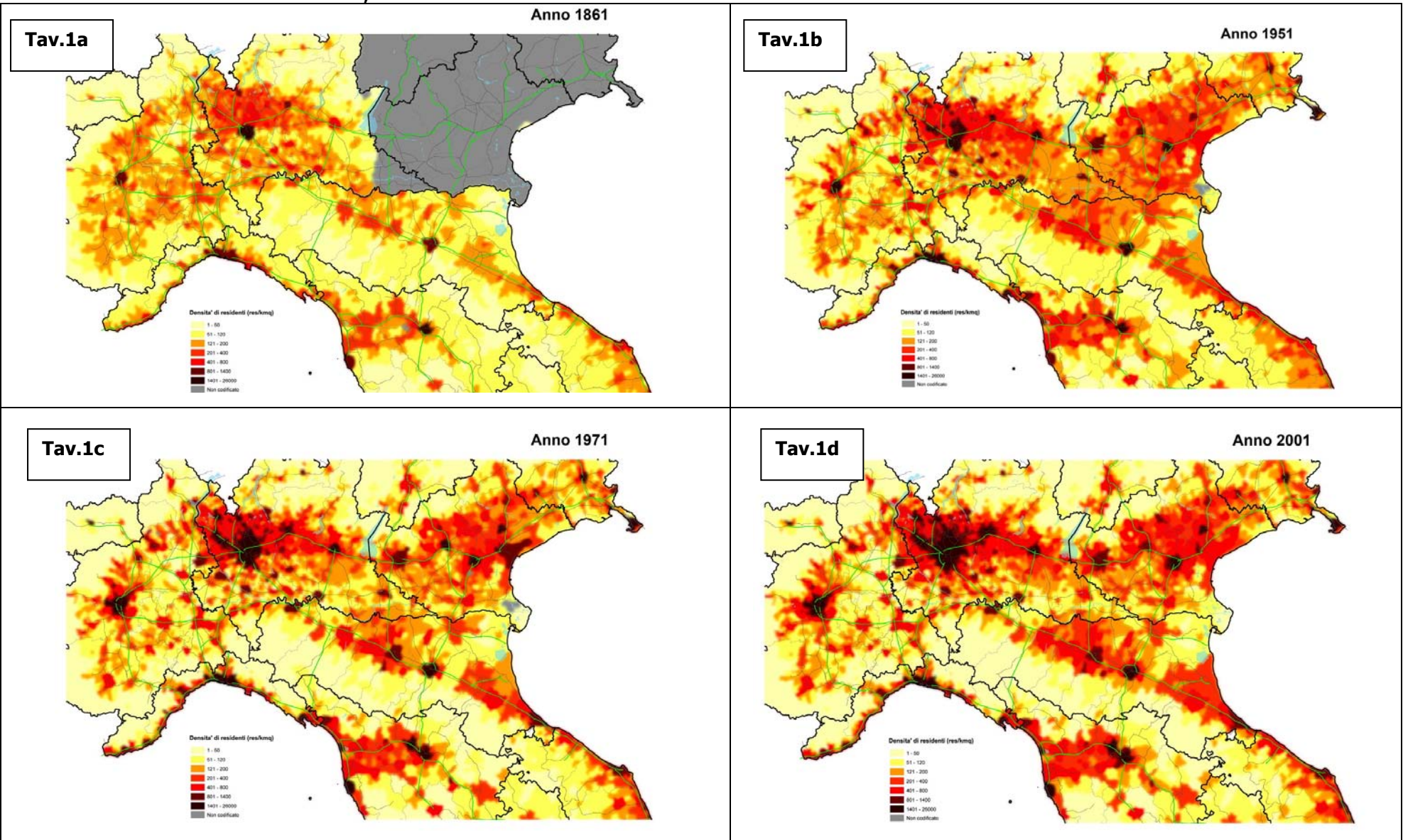
Per fornire una prima indicazione di evoluzione spaziale della popolazione emiliano-romagnola a livello di storia 'media', nella Tabella 3 si possono confrontare innanzitutto i dati dal 1861, all'indomani dell'Unità d'Italia, al 2001.

Tabella 3 – La dinamica demografica delle province dell'Emilia Romagna: 1861-2001

	1861	1971	2001
Piacenza	40.582	106.841	95.594
Parma	68.284	175.228	163.457
Reggio E.	46.856	128.789	141.877
Modena	52.629	171.072	175.502
Bologna	116.874	490.528	371.217
hint. BO	32.352		146.307
Ferrara	64.204	154.066	130.992
Ravenna	55.973	131.547	134.631
Forlì	37.477	104.971	108.335
Cesena	36.269	86.584	90.948
Sll Carpi	27.200		85.125
Sll Sass.	22.330		116.200
Sll Rimini	54.676		228.379
totale	655.706		1.988.564
Altri E.R.	1.427.794		1.994.436
Emilia-R.	2.083.000		3.983.000

Le macrotrasformazioni che hanno interessato questi insediamenti possono essere così sintetizzate: (i) crescono molto (dal 100% a oltre il 300%) tutte le principali città storiche, con tassi di incremento massimi a Bologna, seguita da Modena e Reggio, da Parma, Forlì e Cesena, fino ai tassi più ridotti di Piacenza e Ferrara; (ii) decollano a livello di aree urbane medie i SLL di Sassuolo e Carpi e soprattutto l'area costiera riminese; (iii) si forma la prima cintura di comuni di espansione di Bologna; (iv) tutte le altre aree crescano meno del 40%.

Evoluzione della densità dei residenti, dal 1871 al 2001



Il dato relativo al 1971 per quanto riguarda i maggiori poli urbani è importante perché è intorno a quella data che inizia o si rafforza un processo di depolarizzazione assoluta o relativa, che nel primo caso ha interessato Bologna, Parma, Piacenza e Ferrara mentre nel secondo tutti gli altri centri.

Esaminiamo ora dettagliatamente le singole realtà urbano-territoriali, al fine di individuare differenti modelli di organizzazione del territorio urbano. L'analisi verrà effettuata con riferimento a un orizzonte temporale pregresso più limitato: i sotto-periodi 1951-1971 e 1971-2001. Questi due sotto-periodi descrivono, rispettivamente, i processi di accentramento urbano in seguito alla perdita di peso dell'agricoltura e i processi di decentramento di popolazione, in seguito all'allargamento delle aree urbane principali e all'emergere dei fenomeni di *sprawl*.

Il piacentino

L'area del Sistema Locale del Lavoro di Piacenza si caratterizza per un generale processo di accentramento sul comune principale negli anni 1951-1971. Nel periodo successivo il comune centrale si depolarizza rafforzando una piccola cerchia di comuni (Rottofreno, Gossolengo, Podenzano, Rivergaro).

Si registrano quindi i due stadi principali del ciclo di vita delle città, anche se nel piacentino le masse di popolazione sono di dimensione ridotta: nessun comune al di fuori di Piacenza supera i 10.000 abitanti. Si tratta dunque di un modello monocentrico, con un modesto potenziale di espansione territoriale.

Il parmense

Il Sistema Locale del Lavoro di Parma presenta caratteristiche strutturali e dinamiche di transizione intermedie tra il modello piacentino e l'area reggiana e modenese. La forte crescita di Parma fra il 1951 ed il 1971 non 'depaupera' eccessivamente l'*hinterland*, il quale assorbe in maniera piuttosto diffusa la fase del decentramento del capoluogo. In particolare, una crescita significativa di popolazione si registra nell'area sudorientale, che prosegue in modo ancor più consistente nel reggiano fino all'*hinterland* di Reggio Emilia.

Il processo di depolarizzazione da Parma integra dunque l'area dell'intero territorio del SLL e si raccorda con l'urbanizzazione reggiana. Pur trattandosi di un modello monocentrico (anche dal punto di vista della città) questa caratterizzazione del ciclo insediativo consiglia di leggere il territorio parmense come già partecipante del modello modenese-reggiano.

Il modello modenese-reggiano

I SLL di Reggio e Modena costituiscono il cuore del modello definito 'città-territorio'. La caratteristica essenziale che rende ragione della formula adottata è che per l'intero cinquantennio la gran parte dei comuni appartenenti a questi SLL accresce la propria popolazione. Gli stessi comuni capoluogo proseguono la loro crescita, sia pure in termini ridotti, anche nel periodo fra il 1971 e il 2001. Ciò non significa che in queste aree non esistano gerarchie urbane strutturate dalle città principali. Significa semmai che non si può individuare il ciclo tipico delle aree monocentriche.

Non esiste un autentico drenaggio di popolazione nella fase di accentramento, né un vero processo di hinterlandizzazione: esiste, come detto, una tendenza generale alla crescita territoriale, favorita da una ampia diffusione spaziale di attività prevalentemente manifatturiere.

Il carpigiano e il sassuolese

Questi due SLL sono già stati segnalati fra i maggiori episodi di formazione urbana di lungo periodo in regione. Considerandoli congiuntamente agli SLL modenese e reggiano, essi contribuiscono in misura determinante all'immagine di città territorio offerta dall'Emilia Centrale. Inoltre, se invece di assumere come marcatori spaziali gli spostamenti casa-lavoro assumiamo gli indicatori dei distretti industriali, le aree sassuolese e carpigiana si estendono e integrano ulteriormente i territori delle due province, accentuandone ulteriormente le caratteristiche di generale crescita di urbanizzazione diffusa e policentrica.

L'area bolognese

Passando all'area bolognese (il cui SLL è il più grande ed esteso della regione), la morfologia urbana cambia radicalmente: qui si riscontra l'opposto del modello di città diffusa e si ritrova nella forma classica e più completa il modello del ciclo di vita della città monocentrica.

Negli anni fra il 1951 e il 1971 si assiste ad una concentrazione di popolazione molto forte sul capoluogo, su Casalecchio e su San Lazzaro. Anche altri comuni della prima cintura partecipano, sia pure in misura minore al processo di accentramento. Nel periodo 1971-2001 il polo bolognese perde ben 120 mila abitanti, Casalecchio e San Lazzaro si stabilizzano, si completa la prima cintura e, soprattutto, tutti gli altri comuni (sia di pianura che di montagna) del SLL crescono.

L'intero SLL appare dunque coinvolto in un ciclo completo: accentramento, decentramento verso la prima cintura, ulteriore decentramento verso le cinture esterne. Infine, malgrado la significativa perdita di popolazione di Bologna nel trentennio, in realtà se si considerano i saldi migratori più recenti, sia il comune di Bologna, che quelli di prima cintura hanno andamenti in crescita. Ciò significa che sono in corso processi di riaccentramento, ancora in gran parte mascherati dai saldi naturali pesantemente negativi.

Contiguo al sistema urbano-metropolitano bolognese è il sistema urbano di Imola, che funge da area di transizione fra l'Emilia occidentale e la Romagna. L'imolese manifesta un tipico ciclo di accentramento-decentramento relativamente al comune capoluogo. Questo ciclo è in parte compenetrato alle dinamiche dell'area bolognese, con cui condivide l'urbanizzazione sull'asse della via Emilia, in cui spiccano le intense dinamiche di popolazione soprattutto di Ozzano e Castel San Pietro. Interessante è anche la direttrice che lega Imola al comprensorio lughese.

Il ferrarese

Il Sistema Locale del Lavoro di Ferrara presenta un ciclo di vita dimezzato: infatti, mentre nel periodo 1951-1971 avviene una intensa concentrazione sul capoluogo, nel periodo successivo la deconcentrazione da Ferrara non si completa con una crescita dell'*hinterland*, che anzi tende a perdere ancora popolazione sia pure a tassi più ridotti. Emblematico è il caso di Bondeno, il polo più popolato dopo il capoluogo, che perde consistentemente popolazione per tutto il periodo.

In parte questo profilo dinamico può essere giustificato dalla prossimità al sistema urbano-metropolitano bolognese, in parte può avere influito la prossimità del SLL di Cento, Crevalcore e San Giovanni in Persiceto, in crescita di popolazione e con capacità di attrazione autonome. Comunque sia, il sistema urbano ferrarese appare il più debole fra i sistemi urbani regionali che hanno al proprio interno un capoluogo di provincia.

Il sistema urbano romagnolo

La città principali che strutturano la Romagna sono Ravenna, Faenza, Forlì, Cesena e Rimini. Il sistema urbano romagnolo può essere visto sotto una triplice prospettiva: (i) le singole città con i rispettivi *hinterland*; (ii) l'urbanizzazione costiera; (iii) l'intera armatura urbana, in quanto sottosistema del sistema urbano regionale. Sotto il primo profilo, si osserva che tutte le città principali crescono o stagnano anche dopo la fase di accentramento e il drenaggio dagli *hinterland* in questa fase svantaggia solo le aree collinari. In sostanza, in tutto il cinquantennio si manifesta una assoluta preponderanza dei comuni centrali, contornati da *hinterland* anche

spazialmente ristretti. Sotto il secondo profilo, si osserva una crescita molto sostenuta di tutta la fascia costiera lungo tutto il cinquantennio. Sotto il terzo profilo, se si prescinde dalla particolarità costiera, il sistema romagnolo appare come una schiera di luoghi centrali, tutti di media taglia urbana e dotati di una gamma pressochè completa di servizi di medio rango.

E' questa caratteristica peculiare della struttura urbana portante che consiglia di leggere il sistema romagnolo non dal punto di vista esclusivo delle città polari, ma dal punto di vista dell'armatura urbana. Da qui la definizione di 'pentapoli romagnola'.

2.3 L'approccio metodologico utilizzato per l'identificazione empirica degli Slot

Dal punto di vista metodologico, i due criteri utilizzati per identificare, empiricamente, gli Slot dell'Emilia-Romagna sono stati i seguenti: (i) l'uso degli SLL; e (ii) l'utilizzazione di un approccio di analisi di lungo periodo.

2.3.1 Il ricorso ad una lettura per SLL

Per quanto concerne il primo aspetto, si è deciso di utilizzare quale unità di riferimento i 44 SLL⁹ dell'Emilia-Romagna del 2001, identificati sulla base della cosiddetta procedura ISTAT-Sforzi (ISTAT, 1997). Si tratta – come è ben noto – di una scelta che ha una tradizione ormai consolidata nella letteratura italiana di economia urbana. Infatti, come ha affermato Dematteis (1999) *"per lo studio del fenomeno urbano italiano (gli SLL) offrono una maglia territoriale statisticamente più significativa di quella degli 8.104 comuni, molti dei quali, anche se di rilevanti dimensioni, sono ormai parti (in un certo senso quartieri) di entità urbane maggiori, metropolitane e nori"*. In altre parole, questa scelta consente di tenere conto di due diversi aspetti del fenomeno urbano. Il primo fa riferimento al fatto che l'utilizzo di questa unità consente di approssimare l'idea di città/sistema urbano sulla base dei flussi di pendolarismo casa-lavoro, rilevati sulla base dei dati del censimento della popolazione del 2001¹⁰. Gli SLL infatti *"si possono considerare come gli equivalenti dei vecchi comuni italiani, la cui estensione territoriale si è dilatata alla misura dei nuovi mezzi quotidiani di comunicazione e di trasporto"* (De Matteis 1999).

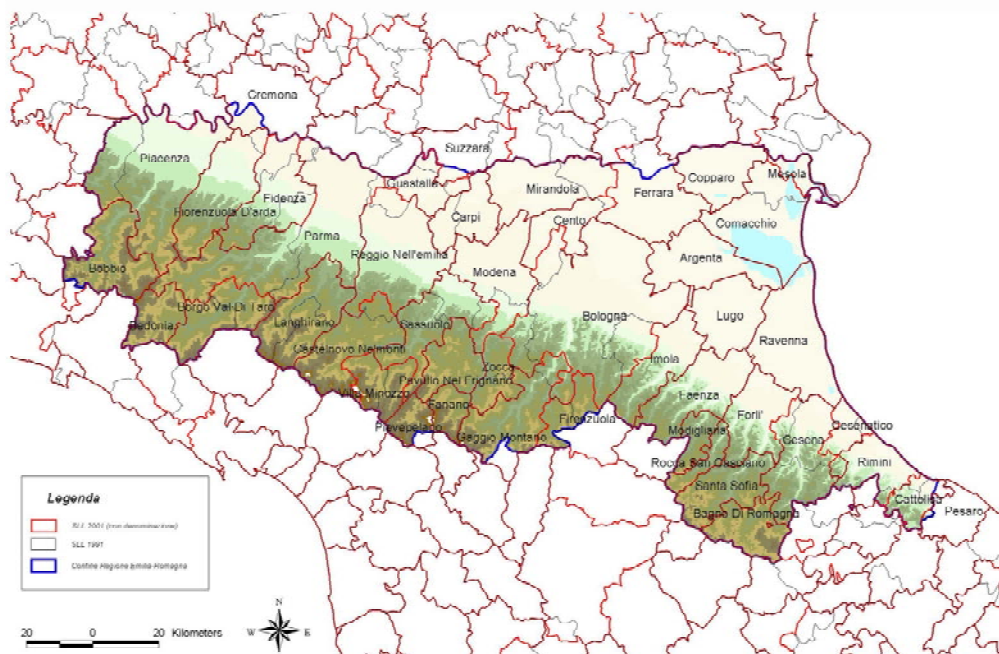
⁹ In base alla classificazione dell'ISTAT sui Sistemi Locali del Lavoro gli SLL della Regione Emilia Romagna sono 42, tuttavia alcuni comuni emiliano-romagnoli appartengono agli SLL di Cremona e Suzzara attribuiti dall'ISTAT alla Regione Lombardia. Quando i dati per questi SLL erano disponibili sono stati inseriti nelle elaborazioni.

¹⁰ In una prima fase sono stati utilizzati i SLL risultanti dai dati del censimento della popolazione del 1991, che per l'Emilia-Romagna erano 50. A luglio 2005 si è proceduto ad aggiornare le analisi con i Sistemi Locali del Lavoro del 2001.

Il secondo aspetto fa, invece, riferimento al fatto che l'uso degli SLL consente di mantenere una perimetrazione geografica/territoriale costante nel corso di un lungo intervallo di tempo (nel caso in esame, compreso tra il 1951 ed il 2001). Questo elemento appare, infatti, necessario volendo esaminare i processi di polarizzazione/gerarchizzazione urbana che hanno contraddistinto nel secondo dopoguerra le diverse aree territoriali dell'Emilia-Romagna.

Prima di procedere nell'analisi, può tuttavia essere utile esaminare brevemente i possibili vantaggi e i potenziali svantaggi connessi all'utilizzo in un lavoro di questo tipo degli SLL. I possibili vantaggi connessi all'uso degli SLL sono, infatti, i seguenti: (i) si tratta di unità territoriali definite dall'ISTAT sulla base di una procedura statistica riconosciuta internazionalmente a livello OCSE e fondata – come si è già rilevato – sui flussi di pendolarismo casa-lavoro; (ii) sono di facile utilizzo ed applicazione. I possibili svantaggi sono, invece, i seguenti: (i) si tratta di unità territoriali mutevoli nel corso del tempo; (ii) si tratta di unità territoriali piuttosto rigide che fanno riferimento, per definizione, soltanto ai flussi di pendolarismo e non ad altre variabili/fenomeni; (iii) possono non rispondere in modo immediato alla 'percezione' che alcuni osservatori hanno delle realtà urbane a livello locale.

Tavola 2 - Sistemi Locali del lavoro 2001 – Confronto con SLL 1991



2.3.2 Il sistema degli indicatori utilizzati

A partire da queste unità – i SLL dell'Emilia-Romagna – si è poi proceduto ad una loro aggregazione in sei diversi Sistemi Locali Territoriali – i cosiddetti SloT – sulla base di una

analisi di lungo periodo relativa ad un insieme di indicatori demografici ed economici che dovrebbero catturare alcune delle ipotesi che sottendono i modelli di città/sistemi urbani esaminati in precedenza.

Tabella 4 – Indicatori utilizzati per la definizione degli SloT

INDICATORE	ANNO	UNITÀ DI ANALISI
Densità della popolazione residente (abitante per kmq)	1951	COMUNE - ITALIA
Densità della popolazione residente (abitante per kmq)	1971	COMUNE - ITALIA
Densità della popolazione residente (abitante per kmq)	2001	COMUNE - ITALIA
Variazione della densità di popolazione residente	1951 – 1971	COMUNE - ITALIA
Variazione della densità di popolazione residente	1971 – 2001	COMUNE – ITALIA
Variazione della densità di popolazione residente	1991 - 2001	COMUNE – ITALIA
Densità della popolazione residente (abitante per kmq)	1971	SLL - RER
Densità della popolazione residente (abitante per kmq)	2001	SLL - RER
Variazione della densità di popolazione residente	1971 - 2001	SLL – RER
Variazione della densità di popolazione residente	1991 – 2001	SLL – RER
Variazione della densità di popolazione residente (abitante / kmq)	2001 – 2004	COMUNE - RER
Variazione della densità di popolazione residente (abitante / kmq)	2001 – 2004	SLL – RER
Densità degli addetti Industria e Servizi (add / kmq)	1991	COMUNE – ITALIA
Densità degli addetti Industria e Servizi (add / kmq)	2001	COMUNE – ITALIA
Variazione di Densità degli addetti Industria e Servizi (add / kmq)	1991 – 2001	COMUNE - ITALIA
Rapporto Addetti (Industria e Servizi) e Residenti	2001	COMUNE - ITALIA
Variazione rapporto Addetti Industria e Servizi e Residenti	1991 - 2001	COMUNE - ITALIA
Rapporto Variazione addetti Industria e Servizi e variazione Residenti (per comuni con variazione addetti positiva periodo 1991 - 2001)	1991 – 2001	COMUNE - ITALIA
Variazione di Densità degli Addetti nell'Industria (settore D Manifatturiero)	1991 – 2001	COMUNE - ITALIA
Variazione di Densità degli Addetti nei Servizi (Settore K ripulito)	1991 – 2001	COMUNE - ITALIA
Indice di dotazione di servizi alle imprese (Settore K ripulito)	1971	COMUNE -RER
Indice di dotazione di servizi alle imprese (Settore K ripulito)	2001	COMUNE -RER
Variazione dell'Indice di dotazione dei servizi alle imprese (Settore K ripulito)	1971- 2001	COMUNE - RER
Prezzi delle abitazioni civili (valore minimo)	2004	COMUNE - RER
Prezzi delle abitazioni civili (valore massimo)	2004	COMUNE - RER
Densità di stranieri residenti	2001	COMUNE - ITALIA
Rapporto Stranieri residenti su Residenti	2001	COMUNE - RER
Numero di residenti per località abitate (sezioni di censimento ISTAT 1991)	1991	CENTRO ABITATO
Grado di attrattività dei centri ordinatori e delle città regionali (da PTR)	1979 – 1994	CITTÀ REGIONALI E CENTRI ORDINATORI DELLA RER (COME DA QUADRO CONOSCITIVO PTR)
Valore aggiunto pro-capite (a prezzi correnti)	2000	SLL – RER
Variazione Valore aggiunto pro-capite (a prezzi correnti)	1996 – 2000	SLL – RER
Sistemi Locali territoriali RER		
Gestioni associate comunali & Sistemi Locali Territoriali della RER	2005	

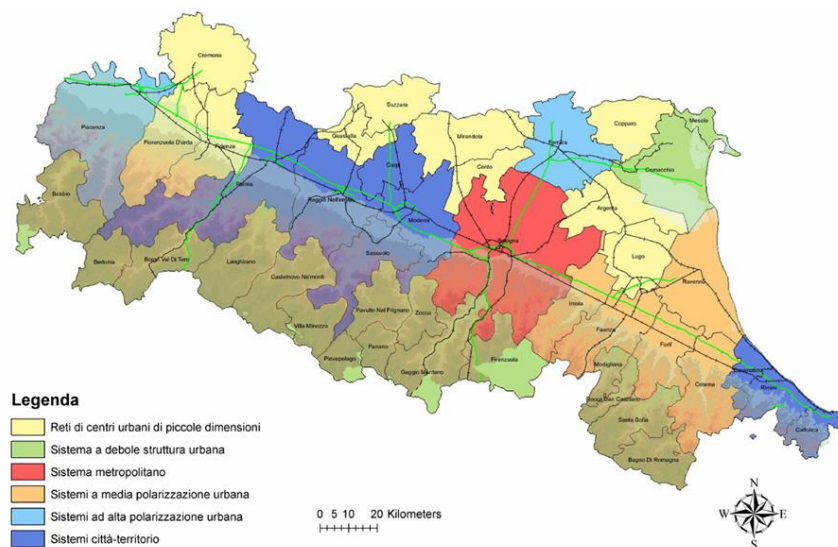
Come emerge dalla Tabella 4 gli indicatori fanno riferimento sia a variabili di natura demografica - come il livello e la variazione della densità della popolazione residente nel tempo - che a variabili di natura economica - come la variazione degli addetti industria e servizi o il valore aggiunto pro-capite a prezzi correnti. Gli stessi indicatori sono inoltre presentati sia a livello di singolo comune e ciò al fine di consentire un'analisi più disaggregata sia a livello di SLL.

2.3.3 L'Identificazione empirica degli SloT

Questa fase del lavoro è consistita nella identificazione empirica e nella definizione dei sei SloT dell'Emilia-Romagna. Nello specifico sono stati definiti 6 diversi SloT, definiti nel modo seguente:

- 1) **Sistemi Territoriali ad alta polarizzazione urbana;**
- 2) **Sistemi Urbani Metropolitan;**
- 3) **Sistemi Città – Territorio;**
- 4) **Sistemi a media polarizzazione urbana;**
- 5) **Sistemi a bassa polarizzazione urbana;**
- 6) **Reti di centri urbani di piccole dimensioni.**

Tavola 3 – Tipologie di SloT in Emilia-Romagna



Come si è già detto, l'identificazione empirica degli SloT dell'Emilia-Romagna è stata ottenuta aggregando i SLL 2001 dell'ISTAT, sulla base dell'analisi dinamica di lungo periodo, sviluppata nel seguito di questo paragrafo, degli indicatori e delle tavole contenute nella Tabella 4. Nello specifico, nelle tavole *1b, c e d* riportate nelle pagine precedenti, viene presentata la distribuzione a livello comunale della densità della popolazione residente (abitante per kmq) negli anni 1951, 1971 e 2001, mentre nelle tavole *4b e c* viene presentata la distribuzione, sempre a livello comunale, dei tassi di variazione della densità della popolazione negli anni 1951-1971, 1971-2001.

Dall'analisi di queste tavole sembrano emergere alcuni fenomeni di interesse, che illustriamo di seguito.

In primo luogo, l'area metropolitana di Bologna, che già nel 1951 si connotava come l'area emiliano-romagnola caratterizzata dalla maggior densità di popolazione, sembra essere andata incontro, nel periodo 1951-1971, ad un processo di *urban sprawl*. In questo periodo si è, infatti, assistito alla forte crescita demografica dei comuni della cosiddetta 'prima cintura'. Questo processo è andato avanti nel corso dei tre decenni successivi – ossia, nel corso degli anni 1971-2001 – determinando, da un lato, un minor addensamento urbano prima del centro (il comune di Bologna) e poi dei comuni della prima cintura e favore dei comuni della cosiddetta seconda cintura.

Non a caso si osserva, da un lato, una variazione negativa della densità della popolazione per il comune di Bologna e per quelli di prima cintura nel corso del periodo 1971-2001 a fronte invece di una variazione positiva, nel corso dello stesso periodo di tempo, per i comuni di 'seconda cintura'. Questa particolare dinamica urbana caratterizzata da integrazione urbana, con il comune principale – nel caso in esame il comune di Bologna – che cede popolazione all'*hinterland* e ai comuni di seconda cintura fa ipotizzare per l'area metropolitana di Bologna un modello di ciclo urbano del tipo Van Den Berg.

Anche le aree urbane facenti capo, da un lato, ad alcuni comuni della cosiddetta Emilia centrale (Modena, Reggio Emilia e Parma) e, dall'altro, a comuni della riviera romagnola come Rimini e Cattolica paiono aver seguito – anche se con alcune significative differenze – dei processi dinamici di polarizzazione demografica simili a quelle fatte registrare dall'area metropolitana bolognese. Dall'analisi della tavole sulla densità dei residenti emerge, infatti, come queste aree siano tra quelle, all'interno della regione Emilia-Romagna, che presentano in ciascuno dei tre anni presi in esame – il 1951, il 1971 ed il 2001 – il valore della densità della popolazione più elevato. Questo fenomeno appare particolarmente marcato nell'area di Modena ed in quella di Rimini che presentano nel 2001 valori assai elevati di questa variabile. La differenza che

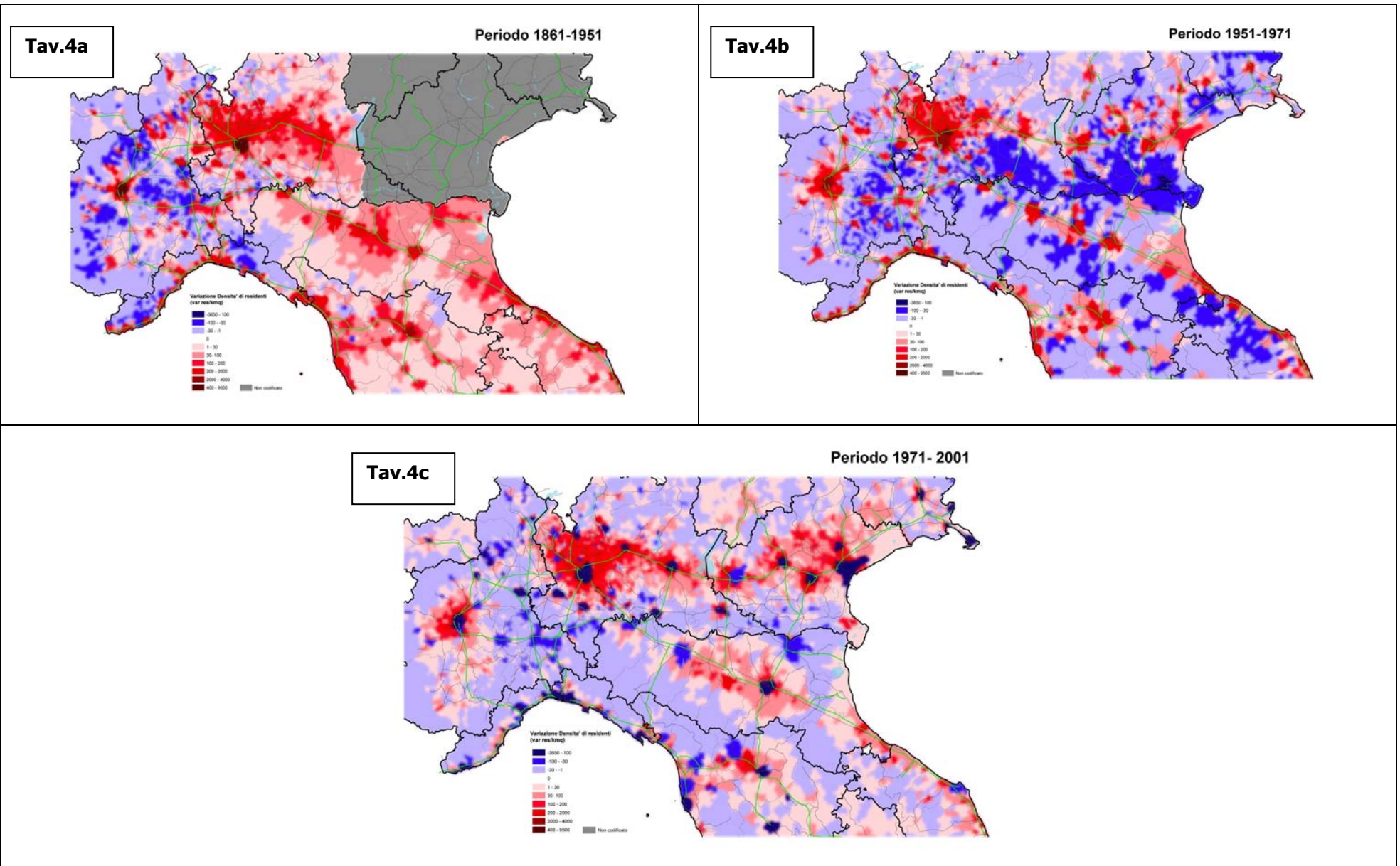
caratterizza la dinamica urbana di queste aree è che il processo di polarizzazione urbana e di formazione di una prima cintura e/o di un *hinterland* (almeno per quanto concerne le aree di Modena, Reggio e Parma) sembra essersi concentrato, dal punto di vista temporale, nel periodo compreso tra il 1951 ed il 1971. Nel periodo successivo, quello compreso tra il 1971 ed il 2001 sembrano esserci state, invece, trasformazioni urbane e fenomeni di polarizzazione di natura opposta, dai grossi centri capoluogo ai comuni limitrofi. Le dinamiche urbane di queste aree sembrano pertanto richiamare, in via molto generale, il modello di città monocentrica alla Von Thunen¹¹.

Anche le aree urbane facenti capo ai comuni di Imola, Faenza, Forlì e Ravenna sembrano aver evidenziato, principalmente nel periodo compreso tra il 1951 ed il 1971, processi di polarizzazione urbana. L'analisi delle tavole sulla variazione demografica mostra tuttavia come, da un lato, questi processi non siano stati – con l'unica eccezione rappresentata dall'area forlivese – intensi come nel caso delle aree precedentemente analizzate e, dall'altro, come questi processi si siano andati sviluppando, principalmente, nel ventennio 1951-1971.

Da ultimo, l'analisi delle dinamiche demografiche mostra l'esistenza di una vasta area territoriale dell'Emilia-Romagna concentrata nel sistema montano e nelle aree del cosiddetto Basso Ferrarese caratterizzate da modeste dinamiche demografiche e dall'assenza di una qualsiasi struttura urbana. A conferma di questa affermazione, si osserva, infatti, per queste aree valori assai modesti della densità della popolazione e ciò per ciascuno dei tre anni presi in esame: ossia, il 1951, il 1971 ed il 2001. L'analisi della dinamica demografica – basata sull'esame delle variazioni della densità della popolazione – evidenzia invece come il declino di queste aree si sia concentrato principalmente negli anni 1951-1971. Nel periodo successivo si è assistito in alcune aree circoscritte di questi territori ad una certa inversione di tendenza, documentata dalla presenza di tassi di variazione positivi – anche se ancora modesti – di questa variabile.

¹¹ Anche Forlì e Cesena sembrano avere queste caratteristiche, ora nei Sistemi definiti a Media Polarizzazione Urbana.

Variazione densità dei residenti (1871-1951; 1951-1971; 1971-2001)



L'analisi demografica sin qui condotta può anche essere estesa agli anni più recenti: ossia, al periodo 2001-2004 (tavola 5a) e ciò sia a livello comunale che a livello di SLL (tavola 5b). Da questa analisi relativa alle più recenti dinamiche demografiche sembrano emergere due elementi di interesse. Da un lato, pare emergere la rappresentazione di un sistema della montagna e del Basso ferrarese contraddistinto da fenomeni di eterogeneità demografica: ossia da aree che continuano a declinare e da aree che invece sembrano abbiano invertito questa tendenza, dall'altro si segnala la vivace dinamica demografica fatta registrare da alcune aree come quelle facenti capo ai comuni di Reggio Emilia, di Parma e di Rimini, sistemi che confermano la loro elevata polarizzazione urbana.

Tavola 5a – Variazione densità di popolazione residente (ab./kmq) nei comuni dell'Emilia-Romagna 2001-2004

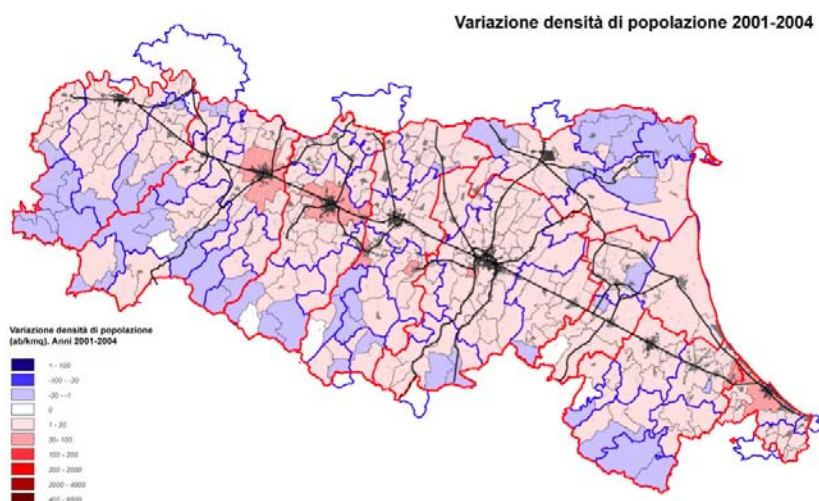
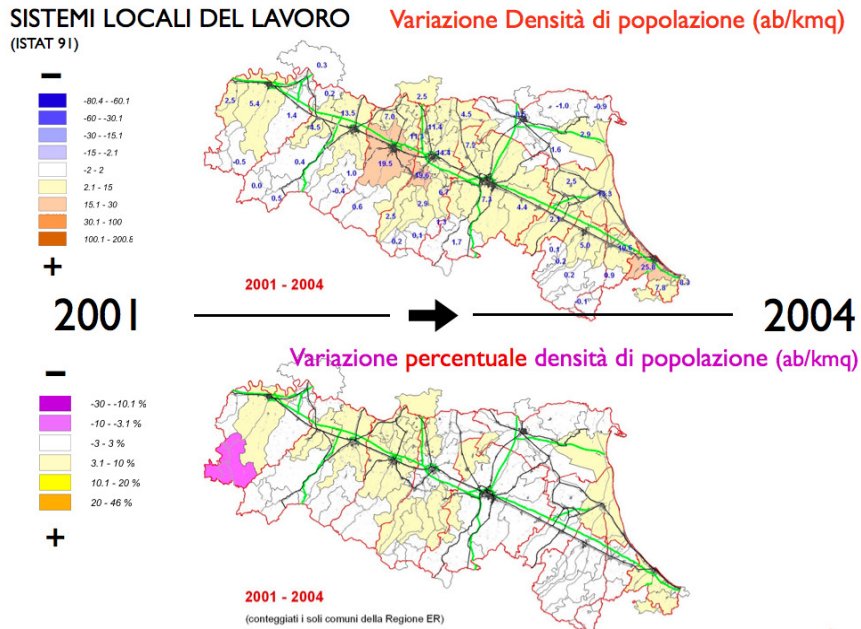


Tavola 5b - Variazione densità di popolazione residente (ab./kmq) nei SLL dell'Emilia-Romagna 2001-2004

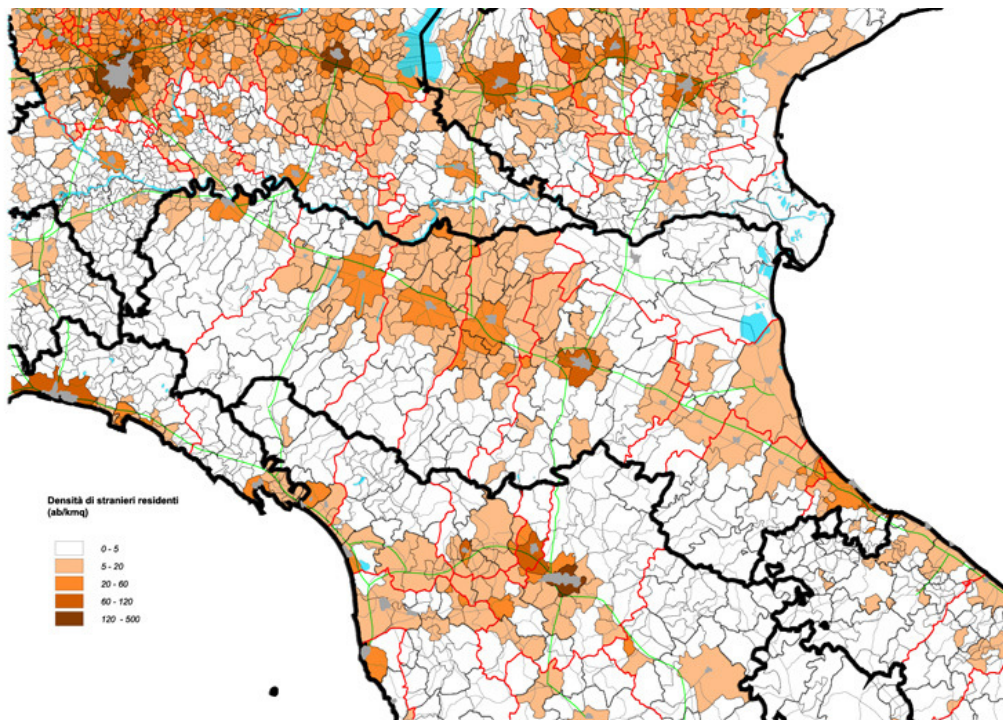


FONTE: ELABORAZIONI ERVET su dati ISTAT - Regione Emilia Romagna

ERVET

Un altro indicatore di natura demografica che può essere utile per comprendere le dinamiche urbane dei diversi territori emilano-romagnoli è costituito dalla densità degli stranieri residenti. L'esame di questo indicatore riferito al 2001 (tavola 6) pare confermare i risultati sin qui ottenuti. L'area metropolitana di Bologna ed il suo *hinterland* presentano, infatti, i valori più elevati di questo indicatore, subito seguiti dall'area urbana facente capo a Modena, Reggio Emilia, Parma e Rimini, anche se con una intensità minore rispetto all'area bolognese.

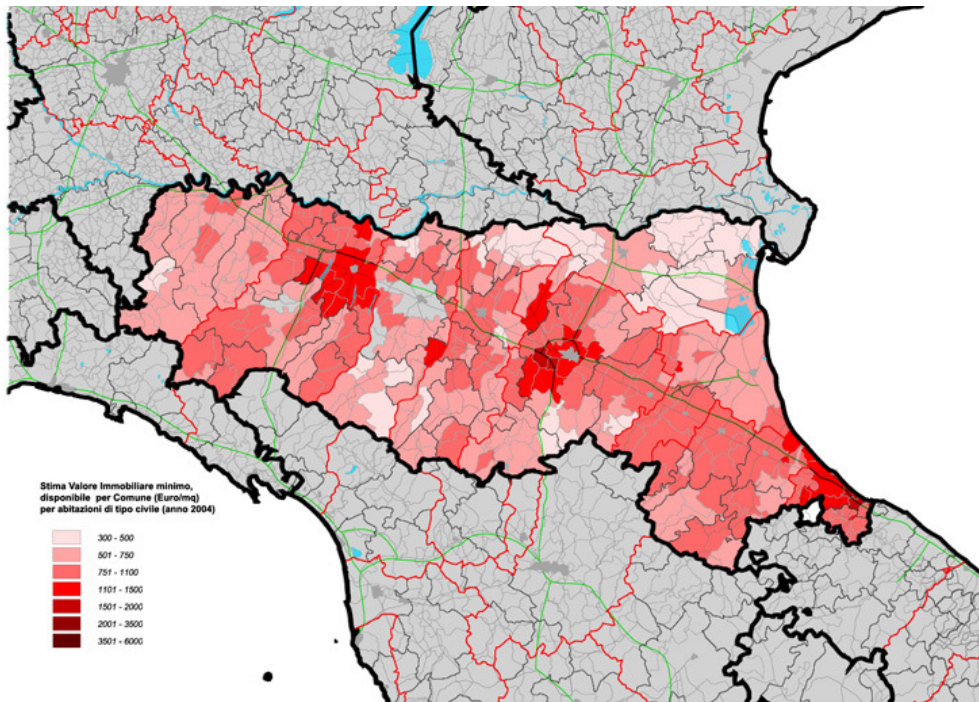
Tavola 6 – Densità di stranieri residenti (extra UE, 2001)



A questo punto, è utile associare a questi indicatori di carattere demografico, anche altre tipologie di indicatori capaci di ampliare l'analisi agli aspetti dei processi di polarizzazione urbana che hanno contraddistinto le diverse aree dell'Emilia-Romagna. Si è infatti visto in precedenza come una più corretta individuazione empirica dei modelli dinamici di ciclo di vita dei sistemi urbani tende a passare per l'analisi di altre variabili, oltre a quelle demografiche, come i prezzi delle abitazioni e/o la distribuzione spaziale delle attività produttive e terziarie. Per far fronte a queste esigenze, nella tavola 7a e 7b è stata riportata la distribuzione a livello comunale dei valori minimi e dei valori massimi dei prezzi delle abitazioni civili nel corso del 2004.

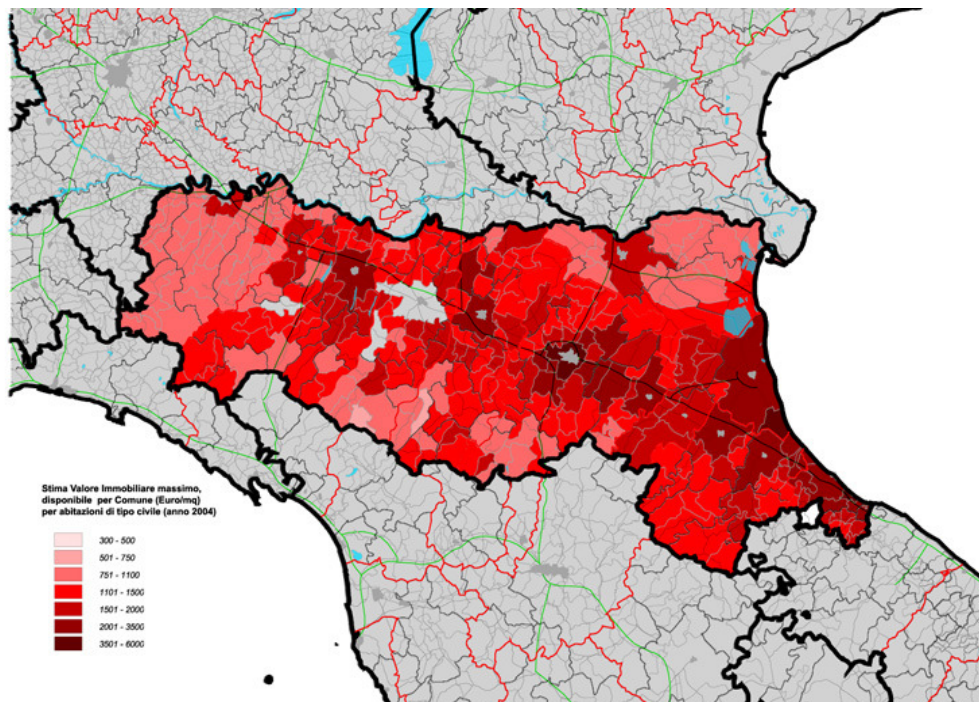
Dall'esame di queste evidenze esce confermato, da un lato, il ruolo del sistema bolognese come area metropolitana, contraddistinta da un centro e una doppia cintura di comuni e, dall'altro, il ruolo dei sistemi ad elevata polarizzazione urbana (Modena, Reggio Emilia, Parma e la riviera romagnola che in relazione a questo indicatore si estende oltre l'area riminese). Viene inoltre confermata la modesta dinamica urbana, espressa in questo contesto dal prezzo delle abitazioni civili, del sistema della montagna e delle aree facenti capo al Basso Ferrarese.

Tavola 7a – Prezzo abitazioni civili (valori minimi) – stima 2004



Fonte: elaborazione ERVET su dati Osservatorio Immobiliare Agenzia delle Entrate

Tavola 7b – Prezzo abitazioni civili (valori massimi) – stima 2004

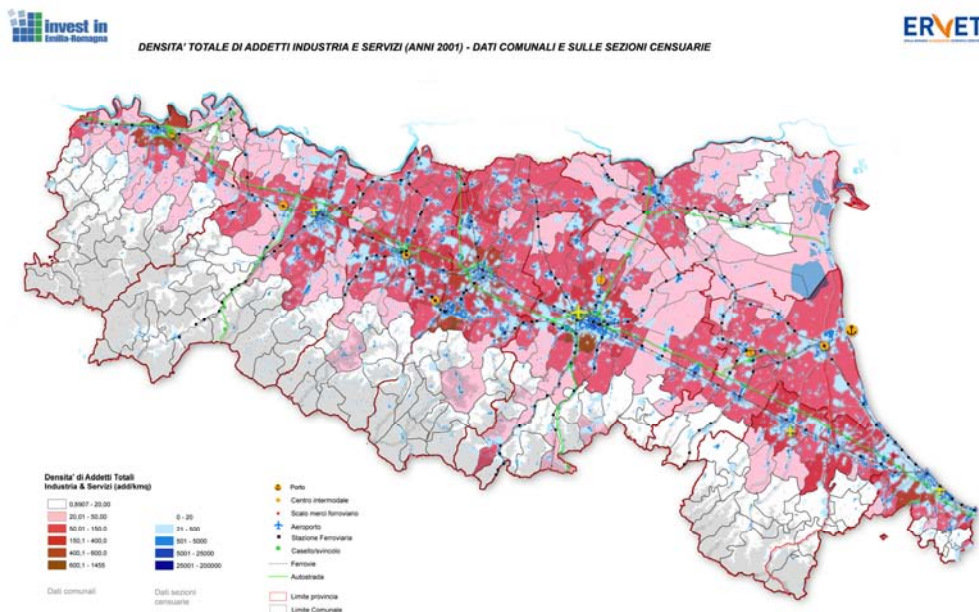


Fonte: elaborazione ERVET su dati Osservatorio Immobiliare Agenzia delle Entrate

Passiamo infine all'analisi degli indicatori di natura economica. In particolare, sono stati presi in considerazione due diverse tipologie di indicatori: ossia, (i) indicatori che tentano di catturare i fenomeni di agglomerazione spaziale/specializzazione delle attività produttive di un'area ed (ii) indicatori relativi invece all'*output* pro-capite.

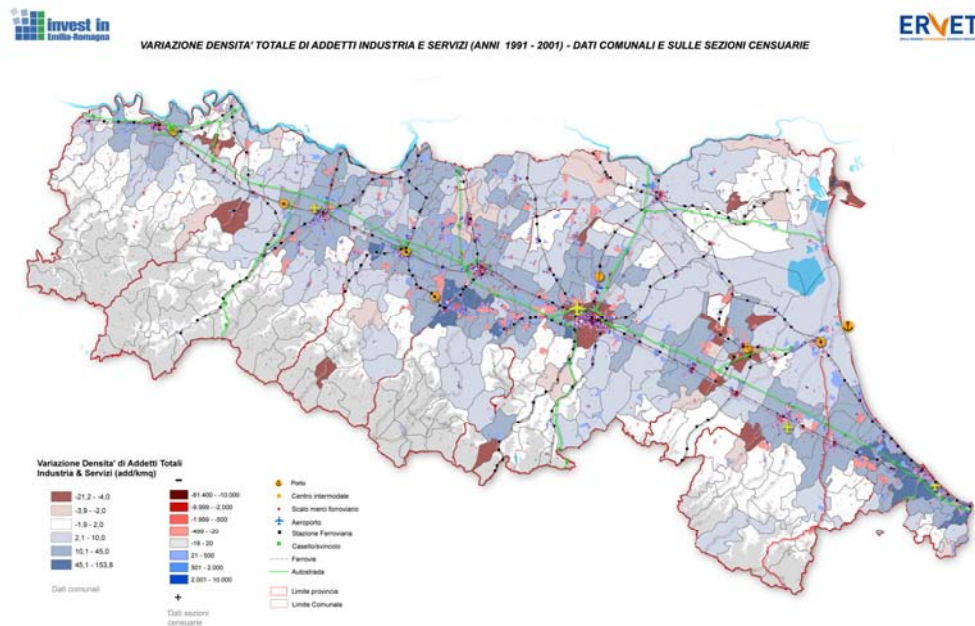
Il primo indicatore preso in esame è rappresentato dalla densità degli occupati industria e servizi a livello comunale nel 1991 e nel 2001, nonché dalla loro variazione nel periodo 2001-1991 (tavole 8a e b). L'analisi di questo materiale empirico conferma l'idea che alla agglomerazione urbana sia generalmente associata l'agglomerazione delle attività produttive: sia nel 1991 che 2001 si osserva una maggiore densità degli addetti industria e servizi in quelle aree contraddistinte dai processi di polarizzazione urbana di cui si è già detto. Tra queste ritroviamo, infatti, l'area metropolitana di Bologna, quella di Modena, Reggio Emilia e Parma ed, infine, quella che fa capo al sistema urbano di Rimini. A queste aree occorre aggiungere le aree urbane di Forlì e Cesena. Si noti come la distribuzione spaziale di questo indicatore di agglomerazione produttiva non mostri significative variazioni tra il 1991 ed il 2001. Tale evidenza potrebbe essere interpretata come il segnale che i processi di localizzazione produttiva tendono ad essere più 'rigidi' rispetto a quelli che riguardano la dinamica dei processi urbani.

Tavola 8a - Densità degli addetti (addetti/kmq) nei settori industria e servizi (2001)



Fonte: elaborazione ERVET su dati ISTAT, Regione Emilia-Romagna

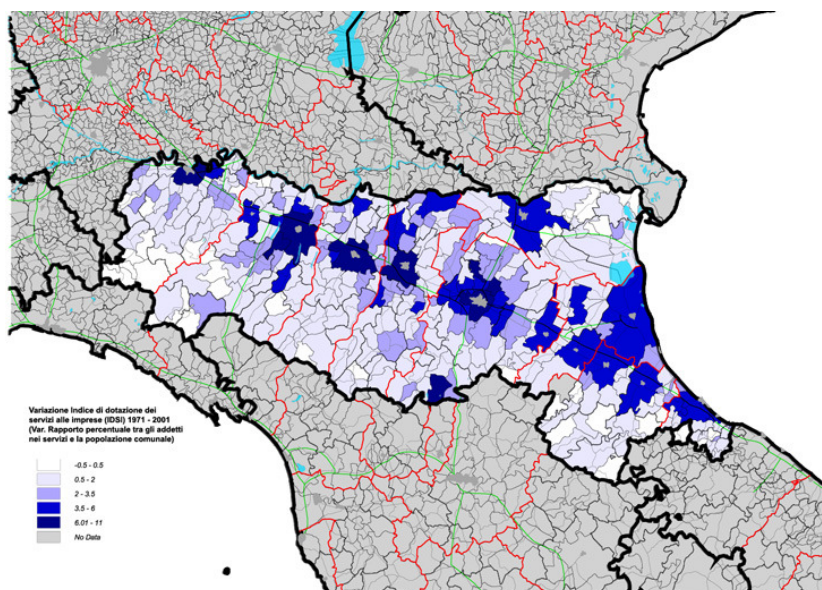
Tavola 8b – Variazione di densità degli addetti (addetti/kmq) industria e servizi (1991-2001)



Fonte: elaborazione ERVET su dati ISTAT, Regione Emilia-Romagna

Un indicatore economico assai interessante è costituito anche dalla variazione nel corso del periodo 1971-2001 dell'indice di dotazione dei servizi alle imprese (tavola 9). Questo indicatore può essere interpretato come un segnale dei processi di terziarizzazione in corso che nell'ambito dei modelli urbani visti in precedenza tendono a localizzarsi nell'ambito di sistemi urbani. L'esame di questa tavola evidenzia la presenza di forti agglomerazioni terziarie nell'area metropolitana di Bologna e ciò in base ad una struttura di tipo gerarchico che parte dal centro per irraggiarsi lungo le due cinture di questo sistema; nei sistemi urbani di Modena, Reggio Emilia, Parma ed in quello che fa capo alla riviera romagnola. Infine, una certa agglomerazione di questa tipologia di servizi terziari si rileva nell'area urbana di Ferrara.

Tavola 9 – Variazione dell'indice di dotazione dei servizi alle imprese (Settore K ripulito) – 1971-2001



L'ultimo indicatore economico considerato è il valore aggiunto pro-capite (a prezzi correnti) a livello di SLL nel 2000 (tavola 10a) e la sua variazione nel periodo 1996-2000, sempre a livello di SLL (tavola 10b). Soprattutto la prima tavola presa in esame – la 10a – conferma le ipotesi sin qui sviluppate: ossia, la presenza di aree urbane assai dinamiche – Bologna, Modena e Parma, seguite da altri sistemi urbani come, per esempio, Reggio Emilia e quelli facenti capo alla riviera romagnola.

Tavola 10a - Valore aggiunto pro-capite a prezzi correnti per SLL (Anno 2000)

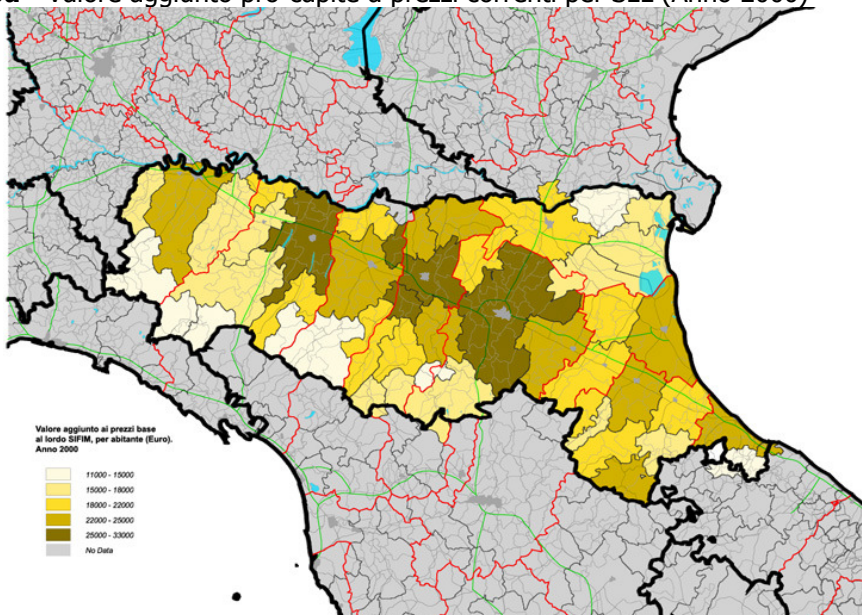
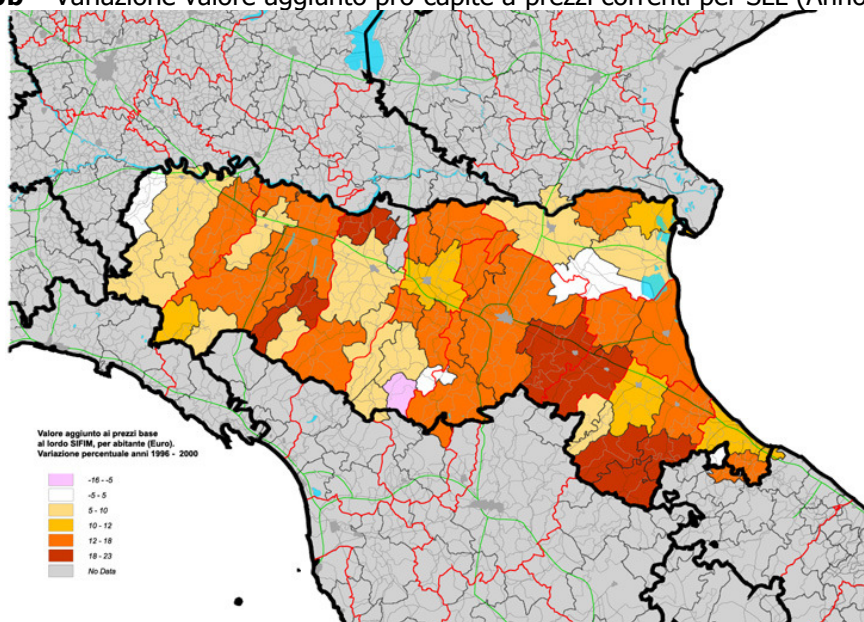


Tavola 10b – Variazione valore aggiunto pro-capite a prezzi correnti per SLL (Anno 1996-2000)



2.3.4 Alcune caratteristiche degli Slot dell'Emilia Romagna

Una volta individuati empiricamente i principali Slot dell'Emilia-Romagna nell'analisi che segue offriamo una chiave di lettura ed interpretativa basata sulla analisi delle loro dinamiche demografiche e su quelle relative alla polarizzazione urbana.

- **Sistemi Territoriali ad alta polarizzazione urbana**

Si tratta di sistemi territoriali che seguono una crescita generata da un polo/nucleo urbano centrale di riferimento (modelli di Von Thunen e Van den Berg). Il territorio viene plasmato e condizionato dalle esigenze di espansione e ristrutturazione funzionale del centro motore (ciclo di vita della città, città monocentrica). Il processo di urbanizzazione del territorio è caratterizzato da un iniziale processo di accentramento attorno al comune principale e da un successivo fenomeno di depolarizzazione e 'rifluimento' all'esterno che porta a rafforzare il peso demografico ed il ruolo economico dei comuni e dei centri urbani immediatamente circostanti.

Evidenze:

Sistema Piacentino: Ciclo completo, debole (accentramento – decentramento)

Sistema Ferrarese: Ciclo dimezzato (accentramento, non seguito da decentramento)

Sistema Parmense: Ciclo di vita completo, forte che degenera nella tipologia 'Città – Territorio' (accentramento – decentramento – polarizzazione attorno a centri urbani minori di cintura)

- **Sistemi Urbani Metropolitan**

Si tratta di sistemi territoriali ad alta polarizzazione urbana che hanno completato il ciclo della città monocentrica (accentramento iniziale e decentramento successivo nei territori confinanti).

In questi sistemi si riscontra l'opposto della città diffusa: anche i comuni della prima cintura partecipano al processo di accentramento, ed il successivo decentramento interessa anche i comuni delle seconde cinture in poi.

Evidenze:

Sistema Bolognese: Ciclo completo, forte che si evolve in 'Sistema Metropolitan' (accentramento – decentramento esteso ai comuni della seconda e terza cintura)

- **Sistemi Città – Territorio**

Si tratta di sistemi territoriali caratterizzati da processi di polarizzazione urbana pluricentrica (modello di Christaller), derivante dalla nascita sul territorio di una maglia diffusa di molti poli urbani, tra loro correlati e gerarchicamente differenziati a partire da quelli di più grandi dimensioni, all'origine del processo di strutturazione diffusa, secondo i modelli tipici di accentramento e successivo decentramento. Tipicamente caratterizzati da una maglia di poli di rango massimo, circondati da poli di rango intermedio ed a loro volta da poli di rango inferiore.

Non esiste un autentico drenaggio della popolazione nella fase di accentramento, né un vero processo di '*hinterlandizzazione*', quanto una tendenza generale alla crescita territoriale diffusa, favorita da un'ampia diffusione delle attività economiche (prevalentemente manifatturiere e turistiche).

Evidenze:

Sistema Modenese – Reggiano: cuore del modello 'Città – Territorio'

Sistema Parmense: caratteristiche intermedie fra il modello piacentino ed il sistema modenese – reggiano

Sistema Riminese: evoluzione in 'città – territorio' del sistema a media polarizzazione urbana (armatura di centri urbani di medie dimensioni) dell'area romagnola

- **Sistemi a media polarizzazione urbana**

Sistema di reti di città di medie dimensioni per le quali si sono manifestati processi di accentrimento iniziale ed assenza di un vero e proprio processo di decentramento.

Sistemi in cui si consolida l'importanza dei comuni centrali, contornati da hinterland anche spazialmente ristretti. Tali comuni centrali risultano di media taglia, dotati di una gamma pressoché completa dei servizi di medio rango e tra loro correlati in una struttura definibile "armatura urbana".

Evidenze:

Sistema Romagnolo (Faenza, Forlì – Cesena, Ravenna)

Sistema Imolese

- **Sistemi a bassa polarizzazione urbana**

Sono sistemi territoriali in cui non si riscontrano le condizioni ed i fenomeni tipici dei modelli dei sistemi urbani presi a riferimento (Von Thunen, Van den Berg), a causa della mancanza di centri urbani di dimensioni sufficienti a poter innescare processi di polarizzazione ed accentrimento.

Evidenze:

Sistema della Collina – Montagna

Sistema del Basso Ferrarese

- **Reti di centri urbani di piccole dimensioni**

Sistemi territoriali in cui non si riscontrano le condizioni ed i fenomeni tipici dei modelli dei sistemi urbani presi a riferimento (Von Thunen, Van den Bergh), a causa della presenza di centri urbani di dimensioni ridotte, non sufficienti a poter innescare processi di polarizzazione ed accentrimento significativi.

Tuttavia si tratta di sistemi territoriali che ricadono all'interno di sistemi territoriali più "forti" e che ne rappresentano una maglia ed una struttura urbanizzata legante ed integrata.

Evidenze su RER

Sistemi non compresi nei precedenti

2.3.5 Rapporti fra gli SloT regionali e le unità di analisi di ESPON

Come abbiamo già visto, i SLL rappresentano nell'ambito del processo di identificazione empirica degli SloT emiliano-romagnoli le unità di base territoriali. Questa scelta, seppur contraddistinta da aspetti di criticità che tenteremo di risolvere nella seconda parte di questo contributo, si è rilevata decisiva per poter confrontare il nostro lavoro con la ricerca ESPON. Appare, tuttavia, necessario distinguere i significati e le diverse finalità che la nozione di SLL assume nell'ambito di queste due ricerche e ciò al fine di meglio evidenziare le possibili sinergie che sussistono tra questi due diversi approcci di analisi.

Nella ricerca ESPON l'uso degli SLL è finalizzato a definire su scala europea i nuclei di base del processo di urbanizzazione. In altre parole, si tratta di agglomerazioni elementari che consentono di cartografare i singoli insediamenti urbani, a prescindere dai 'confini' amministrativi, che in Europa, come in Italia, appaiono generalmente estremamente eterogenei. Il problema è, infatti, quello di definire i confini della cosiddetta 'città effettiva' che, come è noto, tende ad estendersi su un territorio che può comprendere più comuni contigui. Il concetto operativo, anche se parziale, che soddisfa questo scopo è quello di *daily urban*: ossia, uno spazio sovra-comunale all'interno del quale si esauriscono gli spostamenti quotidiani casa-lavoro. In ESPON per rimarcare il carattere 'urbano' della ricerca vengono selezionati soltanto quei sistemi locali che hanno almeno 15 mila abitanti nel comune centrale e almeno 50 mila nel SLL. Queste unità vengono definite FUA.

Per converso, nella nostra ricerca vengono invece considerati tutti i SLL, anche quelli non classificati come FUA. In questo senso, si tratta di una ricerca che possiamo definire più genericamente 'territoriale'. Segnalata questa differenza, si può concordare con ESPON per quanto riguarda la selezione degli SLL strettamente urbani.

Una diversa prospettiva tra la nostra analisi e quella condotta in ambito ESPON (certamente legata alla diversa finalità dei due lavori), emerge nel momento in cui si comincia a fare riferimento ad entità territoriali di scala superiori ai FUA. ESPON sceglie, infatti, di definire un primo livello di ordine superiore tramite misure di percorrenza spazio-temporale.

La prima di queste unità è il PUSH, che comprende tutti i comuni di cui almeno il 10% del territorio è raggiungibile in 45 minuti dal comune centrale di ciascun FUA. Questa scelta appare legata a due ragioni: (i) la prima fa riferimento al fatto che il limite temporale prescelto corrisponde, in prima approssimazione, al 'sacrificio' in termini di tempo che un individuo subisce per accedere quotidianamente al posto di lavoro o a funzioni di rango superiore che, in base al modello di Von Thunen, si ipotizzano prevalentemente concentrate nel comune

'centrale'; (ii) la seconda ragione si riferisce invece al fatto che i PUSH rappresentano una tappa 'intermedia' per arrivare ai PIA.

Il nostro potenziale interesse per un approfondimento sui PUSH va quindi qualificato. Queste unità possono infatti essere utili da almeno due punti di vista: (i) è possibile osservare in quanti bacini locali del lavoro si frammenta il potenziale bacino unitario PUSH; (ii) è possibile osservare la distribuzione spaziale di funzioni di eccellenza, che in un modello di città alla Von Thunen tipicamente sono concentrate nell'area *core*.

A partire da questi punti di contatto con il progetto ESPON, possiamo sviluppare, a partire dagli SLL, un percorso di aggregazione territoriale di tipo diverso rispetto a quello che ha portato ai PUSH. Gli SloT da noi identificati empiricamente fanno riferimento non tanto all'astratta accessibilità, ma ad effettivi modelli urbano-territoriali che si sono andati formando nel lungo periodo. Per esempio, il modello urbano-metropolitano di Bologna è distinto dal modello policentrico a matrice produttiva omogenea del modenese reggiano, il quale a sua volta risulta essere distinto dal modello costituito dalle singole città medie spazialmente contigue della Romagna. Il concetto che sta alla base di questa diversa ripartizione del territorio regionale rispetto al metodo PUSH fa riferimento al potenziale di integrazione urbano-territoriale, il quale non sembra dipendere tanto dalle prossimità spazio-temporali, ma piuttosto dai modelli strutturali differenziati che offrono limiti e opportunità per l'integrazione.

Per svolgere ulteriormente questa funzione di definizione strutturale, è tuttavia necessario approfondire l'analisi degli SloT che fino a questo momento ha teso a privilegiare le dinamiche storiche dell'agglomerazione urbana. E' questo quanto si intende fare nella seconda parte di questo contributo.

2.4 Dagli Slot alle reti di città

L'analisi sin qui condotta ha consentito di identificare empiricamente una tassonomia dei sistemi territoriali dell'Emilia-Romagna: i cosiddetti SloT. Questo tipo di analisi ha consentito, a partire da alcuni modelli urbani ed utilizzando quale unità di analisi i SLL, di identificare empiricamente sistemi territoriali omogenei dal punto di vista delle dinamiche urbane demografiche e di polarizzazione urbana. Nei paragrafi successivi di questo contributo si intende spostare l'attenzione dell'analisi dalla nozione di SloT a quella reti di città: ossia, ad un concetto che risponde maggiormente alle esigenze di *governance* che si presentano tipicamente nella fase di definizione ed implementazione delle politiche territoriali. L'azione di pianificazione territoriale non può infatti insistere soltanto su aree territorialmente omogenee ma deve anche tenere

conto dei processi di integrazione funzionale e di *networking* che si vengono a generare tra i diversi sistemi urbani. Questo richiede, dal punto di vista empirico, un approccio metodologico capace di sfumare e di sovrapporre le diverse perimetrazioni territoriali poiché solo in questo modo diventa possibile definire delle aree sulle quali definire un'azione di governo del territorio. A questi aspetti che qualificano l'analisi dei prossimi paragrafi occorre aggiungere anche il contributo metodologico di questa parte del lavoro. L'impiego di un approccio multi-criteria e del comune quale unità elementare di analisi ci permette, infatti, una migliore specificazione dei confini degli SloT, correggendo l'eventuale presenza di incongruità legate all'uso dei SLL. In questo senso, l'analisi che segue può anche essere letta come una sorta di analisi di 'robustezza' degli approcci sviluppati in precedenza.

2.4.1 Identificazione e caratterizzazione delle reti di città

Come si è già detto, l'obiettivo di questa parte del lavoro è quello di fornire un ulteriore percorso ed un modello più analitico di indagine conoscitiva degli ambiti del territorio regionale e ciò al fine di meglio individuare al suo interno le dinamiche di tipo socio-economico, le relazioni e le interazioni reciproche tra questi fenomeni.

Il risultato raggiunto in questa fase di fatto riproduce una lettura integrata ed incrementale, delle dinamiche territoriali attuali e più recenti, ed aiuta a percepire i fenomeni che stanno regolando la costituzione e l'evoluzione dei territori e dei centri urbani, e delle reti fra le stesse, attraverso l'analisi dei flussi demografici, delle principali caratteristiche insediative e di utilizzo del territorio in genere, l'esame di alcune dinamiche economiche.

Come si è già detto, questa parte del lavoro rappresenta un'evoluzione della metodologia sperimentale finora sviluppata per l'identificazione dei Sistemi Territoriali Locali dell'Emilia-Romagna, ed è dunque da intendersi come un affinamento di quanto già messo in evidenza: una più sofisticata lettura dei fenomeni rappresentati dagli indicatori territoriali disponibili (socio demografici, insediativi, produttivi ed occupazionali), basata sulla predisposizione di un'analisi spaziale, di tipo multicriteria.

La metodologia si fonda sulla reciproca integrazione dei seguenti elementi di valutazione:

- analisi statistica e spaziale geografica di indicatori territoriali di 'base' significativi, per la caratterizzazione dinamica del territorio regionale nei suoi aspetti più significativi (dinamiche demografiche, urbanizzazione del territorio, flussi e spostamenti per studio e lavoro, dinamiche occupazionali e produttive, dinamiche immobiliari, dinamiche dell'immigrazione e del mercato del lavoro);

- analisi statistica e spaziale geografica multicriteria per la lettura di sintesi dei suddetti indicatori, per l'interpretazione dei fenomeni territoriali in una logica complessiva di dinamiche socio economiche territoriali tra loro correlate e integrate, e conseguente identificazione di ambiti territoriali con comportamenti omogenei e correlati.

Il lavoro di identificazione e strutturazione degli indicatori territoriali è stata svolta in occasione del lavoro condotto per l'identificazione preliminare dei Sistemi Locali Territoriali.

Il *dataset* consolidato di indicatori consente ora di integrarsi in questa analisi ed acquisire maggiore completezza grazie alla disponibilità di più recenti, e significativi, dati riguardanti l'evoluzione del territorio urbanizzato (1994 – 2003) ed il pendolarismo casa – studio/lavoro (1991 – 2001).

La sequenza che si intende seguire nella predisposizione dell'analisi spaziale multicriteria è quella di caratterizzare il territorio in funzione di alcuni indicatori di sintesi, che possano intendersi come alla 'base' dei principali fenomeni antropici territoriali.

Individuati, sulla base di indicatori di sintesi, degli ambiti territoriali sufficientemente chiari ed omogenei, essi potranno aiutare a rafforzare e perfezionare la definizione dei Sistemi Locali Territoriali, permettendo anche di caratterizzarli successivamente sulla base di indicatori territoriali più specifici, ed esplicativi dei fenomeni che sono alla base delle dinamiche dominanti.

Le analisi sono svolte su una scala di livello almeno comunale. Di fatto questo è garantito ed assicurato dalla disponibilità di dati di questo tipo, ad un buon livello di aggiornamento.

La logica che è stata seguita nella predisposizione e nell'elaborazione del modello è descritta di seguito.

Si è partiti, concettualmente, dal cercar di dare risposte ad una serie di domande, in cui ci si chiede:

Dove vive e dove va la popolazione? Dove si trasferisce ad abitare e risiedere? Dove si presenta il maggiore utilizzo di territorio e la domanda nel tempo sempre maggiore dello stesso? Dove si manifestano ed attorno a quali centri si evolvono maggiormente i fenomeni di pendolarismo e gravitazione demografica?

Ciò equivale a rappresentare la fotografia dei fenomeni senza interpretare quali sono i fattori di attrazione o di repulsione che ne regolano il comportamento sul territorio, ma concentrandosi sull'analizzare e rendere espliciti semplicemente i macro effetti degli stessi.

In questa fase, che è l'oggetto del presente contributo, vengono utilizzati, i seguenti indicatori territoriali:

- demografia - presenza di residenti (al 2005 e variazioni tra il 1991 ed il 2005);
- uso del suolo / territorio urbanizzato (al 2003 e variazione tra 1991 ed il 2003);
- residenti stranieri (al 2005 e variazioni tra il 2001 ed il 2005);
- pendolarismo casa – studio/lavoro (al 2001 e variazioni tra il 1991 ed il 2001).

Ogni indicatore viene inizialmente rappresentato ed analizzato in maniera autonoma e indipendente. Successivamente si effettua un'analisi spaziale multicriteria che leggendo i risultati in maniera combinata, permette di correlare reciprocamente le evidenze, nella descrizione simultanea dei fenomeni demografici e di utilizzo del territorio e quindi di evoluzione più o meno intensa delle diverse aree del territorio regionale.

La fase di lettura/analisi multicriteria dei dati è condotta con l'ausilio di specifiche estensioni GIS di analisi spaziale: sulla base di opportune operazioni di riclassificazione, normalizzazione e/o sintesi dei diversi indicatori, essi vengono trattati e rappresentati in maniera integrata.

2.4.2 Approccio metodologico per la caratterizzazione delle reti di città

Il primo passo della presente analisi ha riguardato l'esame di dettaglio degli indicatori riguardanti la demografia della popolazione (residente) e l'evoluzione del territorio urbanizzato.

Il suddetto set di indicatori è stato analizzato singolarmente per acquisire l'evidenza dei principali fenomeni territoriali collegati. La demografia dei residenti è stata esaminata in termini di densità su ogni territorio comunale al 2005 (res/kmq) e di variazioni della stessa nel periodo 1991 - 2005. L'evoluzione del territorio urbanizzato è stato espresso in termini di indice di territorio urbanizzato per ogni comune del territorio comunale al 2003 e di sua variazione nel periodo 1994 - 2003. Per le evidenze dei risultati di dettaglio e per le specifiche procedure di analisi seguite si rimanda ai paragrafi 2.4.3 e 2.4.4 del presente contributo.

Questi due set di indicatori risultano tra loro complementari e sono stati sottoposti ad una successiva analisi combinata (multicriteria). Difatti, l'analisi della demografia dei residenti, seppur significativa nelle evidenze risultanti, non permette di indagare complessivamente ed esaustivamente il complesso dei fenomeni socio - demografici, in quanto non intercetta i flussi non trascurabili generati sul territorio della quota parte di popolazione non residente. Quest'ultima può risultare particolarmente significativa proprio in quei territori comunali ed ambiti territoriali in cui più attive e "vivaci" si presentano le dinamiche socio - economiche, e

quindi più significative possono presentarsi le presenze ed i flussi legati ai lavoratori non residenti, agli studenti fuori sede, agli extracomunitari, ecc. L'analisi del territorio urbanizzato complessivo, in un arco di tempo simile, rappresenta invece un indicatore di utilizzo e di evoluzione nell'uso del territorio da parte della popolazione complessiva e concorre quindi ad evidenziare la totalità dei fenomeni in una relazione di proporzionalità diretta con la totalità delle attività socio - economiche in evoluzione sul territorio regionale.

La metodologia di analisi spaziale multicriteria condotta ha permesso di sintetizzare in un unico risultato, di sintesi, la combinazione dei fenomeni rilevati sul territorio (a scala comunale) sulla demografia dei residenti (periodo 1991 - 2005) e sul territorio urbanizzato (periodo 1994 - 2003).

Le fasi della procedura adottata sono rappresentati dallo schema della Figura 4.

All'interno del presente contributo sono descritti e rappresentati tematicamente (Tavola 20 e Tavola 21) gli indicatori di sintesi sulla demografia dei residenti e sul territorio urbanizzato utilizzati per la successiva combinazione spaziale degli stessi (analisi multicriteria).

La sintesi è rappresentata dalla Tavola 11: in essa vengono evidenziati chiaramente i risultati dell'analisi combinata (multicriteria), in termini di ambiti territoriali raggruppati per caratteristiche omogenee/simili degli indicatori alla base. Per l'interpretazione di maggiore dettaglio dei risultati si rimanda al paragrafo 2.4.5 del presente contributo. Dalla tavola è comunque immediato notare la "zonizzazione" del territorio regionale in ambiti territoriali vasti, caratterizzati da maggiori o minori dinamiche riguardanti la combinazione dei fenomeni demografici sui residenti e sull'evoluzione del territorio urbanizzato.

Come approfondimento mirato, è stata operata anche un'analisi spaziale integrata con le suddette evidenze e la sintesi delle dinamiche accorse negli ultimi anni riguardo alle presenze sul territorio di cittadini residenti stranieri, che di fatto può rappresentare un utile evidenza delle zone di territorio regionale che hanno manifestato negli ultimi anni lo sviluppo di specifiche dinamiche occupazionali e quindi di determinati sviluppi socio economici. I risultati ottenuti attraverso la metodologia di analisi spaziale seguita sono coerenti con le evidenze della Tavola 11 e sembrano dimostrarne l'assunto. Per il dettaglio dei risultati e della metodologia seguita si rimanda al paragrafo 2.4.5.5 del presente contributo.

Il passo successivo dell'analisi è stato quello di integrarla con altre evidenze che possano contribuire all'effettiva individuazione di "Sistemi Territoriali Locali", ovvero di aree vaste del territorio regionale caratterizzate da dinamiche sociali ed economiche in evoluzione, tra loro spazialmente correlate ed interconnesse. Per far questo è necessario cercare quelle dinamiche,

quelle cause e quelle conseguenze sul territorio, che partendo dalle suddette evidenze, possono portare ad una definizione più chiara dell'articolazione dei Sistemi Territoriali Locali.

Per questo i risultati espressi nella Tavola 11 non sono sufficienti. Essi conducono all'individuazione di ambiti territoriali omogenei sulla base degli indicatori utilizzati, ma non chiariscono ancora i rapporti, i flussi e le relazioni di correlazione ed interdipendenza che più intensamente regolano le dinamiche reciproche dei suddetti ambiti.

A tal fine sono stati elaborati i dati disponibili sulle Matrici O/D (Origine - Destinazione) degli spostamenti sistematici (Pendolarismo al 1991 ed al 2001 per studio/lavoro) ed opportunamente classificati/tematizzati e rappresentati geograficamente in forma di linee di desiderio tra comune e comune e spostamenti interni ad ogni comune. Per le specifiche metodologie seguite ed il set di elaborazioni prodotte si rimanda al paragrafo 2.4.6 del presente contributo.

I risultati ottenuti sono particolarmente utili e chiari nell'identificazione delle direttrici, e rispettive intensità, degli spostamenti tra comuni del territorio regionale, così come nell'identificazione degli effetti di polarizzazione ed attrazione reciproci degli stessi, e delle loro evoluzioni negli ultimi anni. Come detto si tratta di dati rappresentativi di spostamenti sistematici per studio/lavoro, e quindi in buona parte direttamente proporzionali ai fenomeni di sviluppo e correlazione reciproca delle dinamiche socio economiche dei territori.

I risultati principali sono rappresentati all'interno delle Tavole 27 e 28.

Nella Tavola 27 sono evidenziati al 2001 gli spostamenti principali tra i comuni della Regione Emilia-Romagna, quelli interni agli stessi, nonché le intensità di polarizzazione esercitate dai singoli territori comunali in termini di spostamenti giornalieri sistematici in entrata.

La Tavola 28, che riproduce la tematizzazione degli stessi dati, ma in termini di rispettive variazioni dal 1991 al 2001, risulta particolarmente significativa nell'interpretazione delle dinamiche recenti che hanno interessato gli spostamenti, e quindi le relazioni (materiali), tra i diversi ambiti del territorio regionale.

Queste rilevazioni sugli spostamenti sistematici nel territorio regionale, in un intervallo temporale sufficientemente allineato con quello di riferimento dell'analisi multicriteria sulla demografia dei residenti e sul territorio urbanizzato, si presentano come un elemento integrativo della stessa nella percezione delle relazioni e delle interdipendenze che, dal punto di vista degli spostamenti materiali, legano gli ambiti territoriali individuati.

La Tavola 12, di sintesi integrata delle due analisi, sovrappone alle evidenze della Tavola 11 i risultati principali dell'analisi degli spostamenti sistematici al 2001, ed in questo delinea più

chiaramente una possibile individuazione di Sistemi Locali Territoriali sul territorio regionale, in termini di estensione, aree di influenza complessive e reciproche interazioni.

Figura 4

ANALISI MULTICRITERIA

Operazioni di sintesi e combinazione degli indicatori

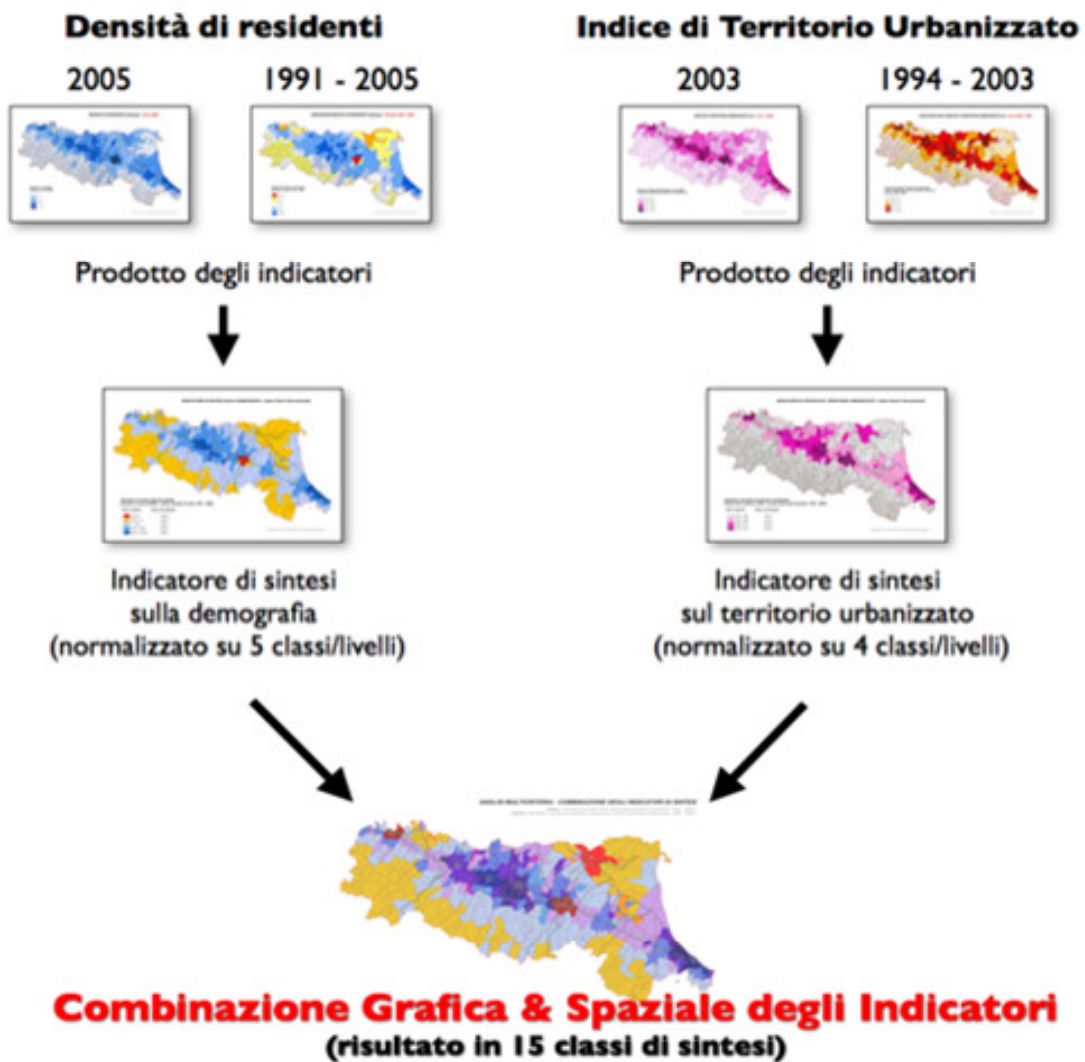


Tavola 11

ANALISI MULTICRITERIA - COMBINAZIONE DEGLI INDICATORI DI SINTESI

*Indem: Indicatore di sintesi sulla demografia (densità di residenti; 1991 - 2001)
Indurb: Indicatore di sintesi sul territorio urbanizzato (indice di territorio urbanizzato; 1994 - 2003)*

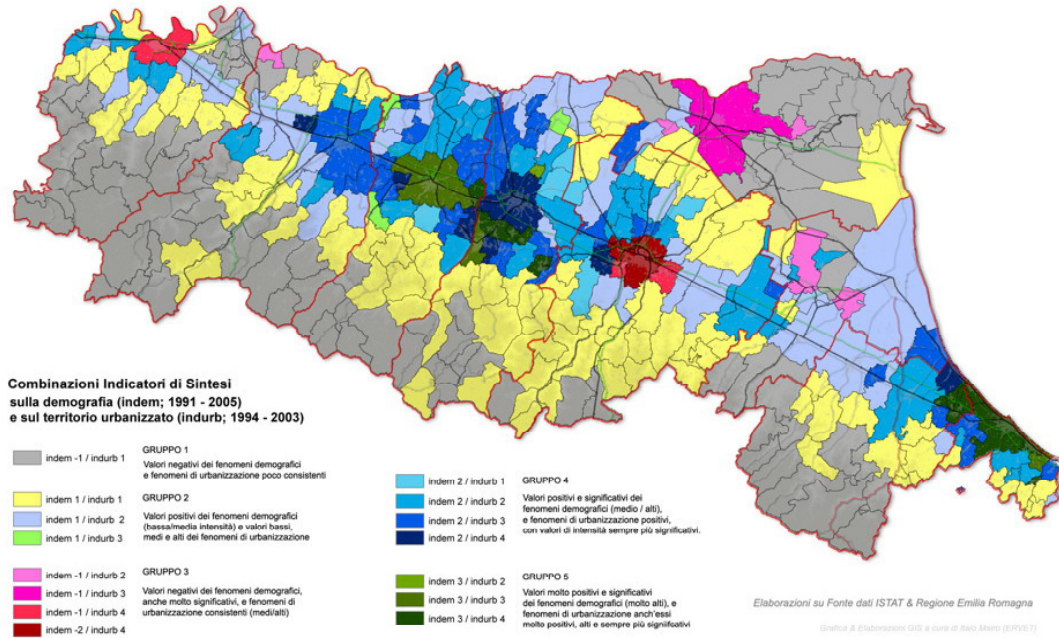
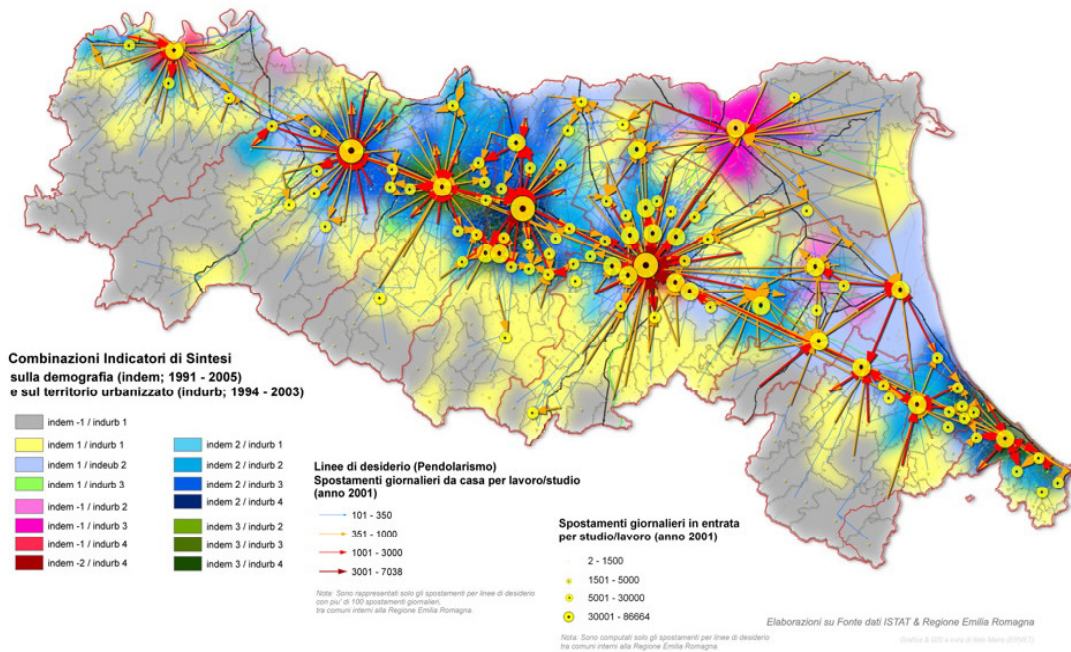


Tavola 12

ANALISI MULTICRITERIA - COMBINAZIONE DEGLI INDICATORI DI SINTESI

Indem: Indicatore di sintesi sulla demografia (densità di residenti; 1991 - 2001) - Indurb: Indicatore di sintesi sul territorio urbanizzato (indice di territorio urbanizzato; 1994 - 2003)

Linee di desiderio per spostamenti principali tra i comuni dell'Emilia Romagna - anno 2001



2.4.3 Analisi della dinamica demografica dei residenti

Il primo passo della presente analisi riguarda l'esame di dettaglio degli indicatori demografici.

Il dato acquisito, elaborato e rappresentato riguarda in particolare la demografia della popolazione residente, aggregato al livello comunale, negli anni 2001 e 2005, sull'intero territorio della Regione Emilia-Romagna. La fonte dei dati è mista. In particolare i dati di partenza si basano sui risultati dei Censimenti ISTAT della Popolazioni e delle Abitazioni, al 1991 ed al 2001. Le proiezioni dal 2001 e 2005 sono frutto delle elaborazioni dal Servizio Statistico della Regione Emilia-Romagna, sempre a livello comunale, sulla base delle informazioni acquisite localmente da parte delle anagrafi comunali, nell'ambito dell'aggiornamento annuale svolto all'interno del SISTAN (Sistema Statistico Nazionale).

L'analisi statistica e spaziale descritta si basa sulle evidenze espresse dalla rappresentazione della distribuzione dei residenti nel 2005 sul territorio regionale, e sulla variazione della stessa nel periodo tra il 1991 ed il 2005.

E' importante sottolineare che tutte le elaborazioni sono espresse in termini di densità, ovvero rapportando i valori comunali alla superficie dei comuni stessi (residenti/kmq). Ciò permette una rappresentazione tematica più opportuna dei fenomeni, in quanto evita evidenze fuorvianti legate alla maggiore o minore estensione dei singoli comuni¹².

La Tavola 13 rappresenta la distribuzione della densità dei residenti nei comuni della Regione al 2005, ovvero è una fotografia della situazione opportunamente aggiornata nel tempo e quindi molto significativa della maggiore e o minore concentrazione attuale della popolazione residente.

Essa evidenzia cose sufficientemente note. Ovvero la concentrazione della popolazione nei principali capoluoghi provinciali, disposti sulla Via Emilia e sulle principali infrastrutture di collegamento, secondo rapporti gerarchici funzionali legati all'accessibilità dei territori, alle dinamiche di sviluppo urbano e socio - economico finora registrate, alla stessa configurazione morfologica del territorio.

Le Tavole 14-16 permettono invece di leggere la precedente in funzione delle dinamiche demografiche occorse nel periodo 1991 - 2005, evidenziando però diversi e specifici aspetti nella recente evoluzione dei fenomeni.

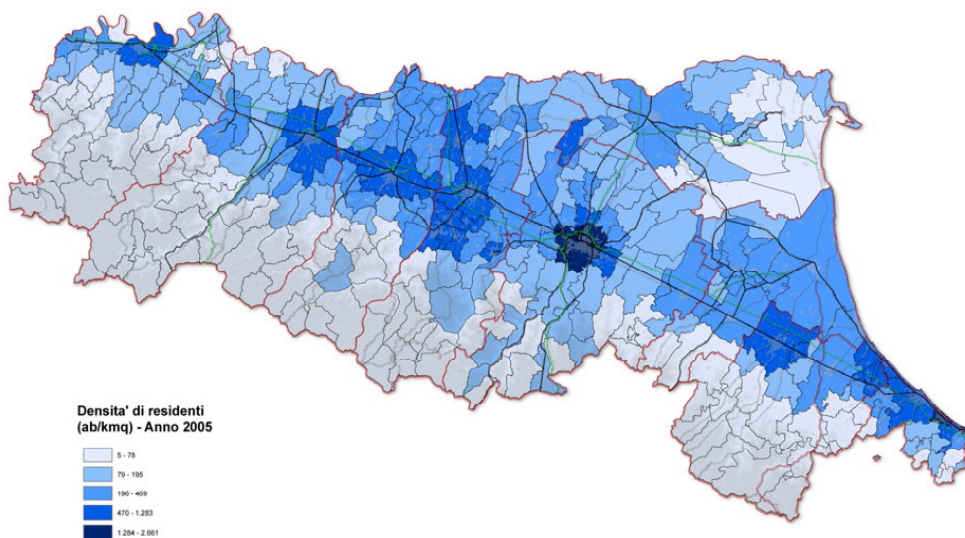
¹² Altrimenti determinati comuni di grande estensione, come ad esempio quelli di Ferrara, Ravenna, Argenta, ecc., risalterebbero nella rappresentazione tematica molto più di altri, magari più piccoli ma con una densità di abitanti residenti più alta, e quindi rappresentativi di una concentrazione degli stessi decisamente maggiore a livello locale.

In particolare, la Tavola 14 evidenzia la variazione del rapporto tra la popolazione residente nei comuni dell'Emilia-Romagna nel 2005 e nel 1991. In sostanza l'indicatore è molto simile a quanto esprimerebbe la variazione percentuale dei residenti nello stesso arco di tempo, rispetto al dato di partenza al 1991, ovvero rappresenta un tasso di variazione della densità di popolazione residente nel periodo.

E' interessante notare come in questo arco temporale si sia avuto un progressivo spopolamento (in termini di residenti) delle zone montane – collinari delle province di Piacenza (soprattutto) e Parma, più lontane dalla pianura, e similmente delle zone della provincia di Ferrara, del capoluogo e della pianura del delta del Po. Tra gli altri capoluoghi di provincia, Bologna manifesta una diminuzione dell'indice anch'esso significativo, mentre gli altri grandi capoluoghi non subiscono variazioni importanti dei residenti, rispetto a quelli di partenza; ad eccezione del comune di Reggio Emilia che evidenzia un valore sicuramente positivo.

Tavola 13

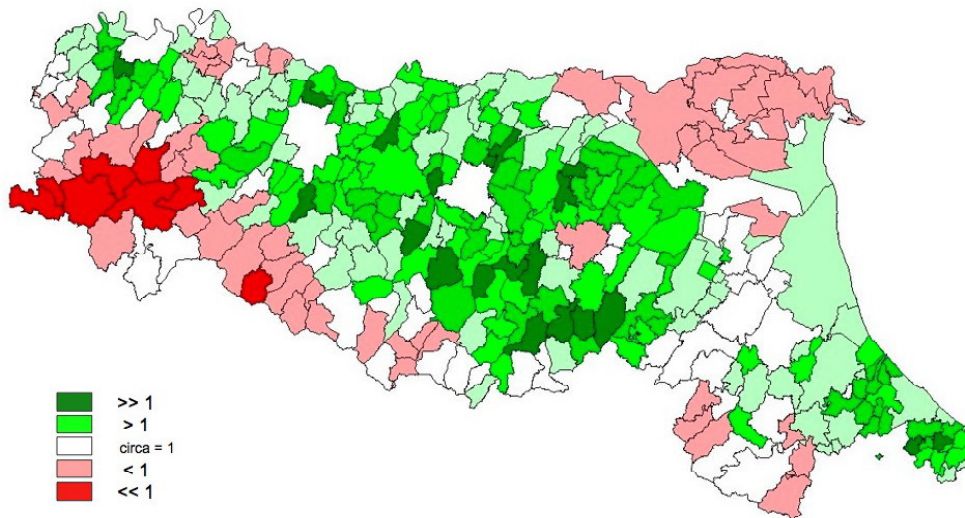
DENSITA' DI RESIDENTI (ab/kmq) - Anno 2005



Elaborazioni su Fonte dati ISTAT & Regione Emilia Romagna

Tavola 14

Indice di variazione di densità dei residenti dell'Emilia Romagna - (periodo 1991 - 2005)



Rapporto densità di residenti 2005/1991

Tavola 15

VARIAZIONE DENSITA' DI RESIDENTI (ab/kmq) - Periodo 1991 - 2005

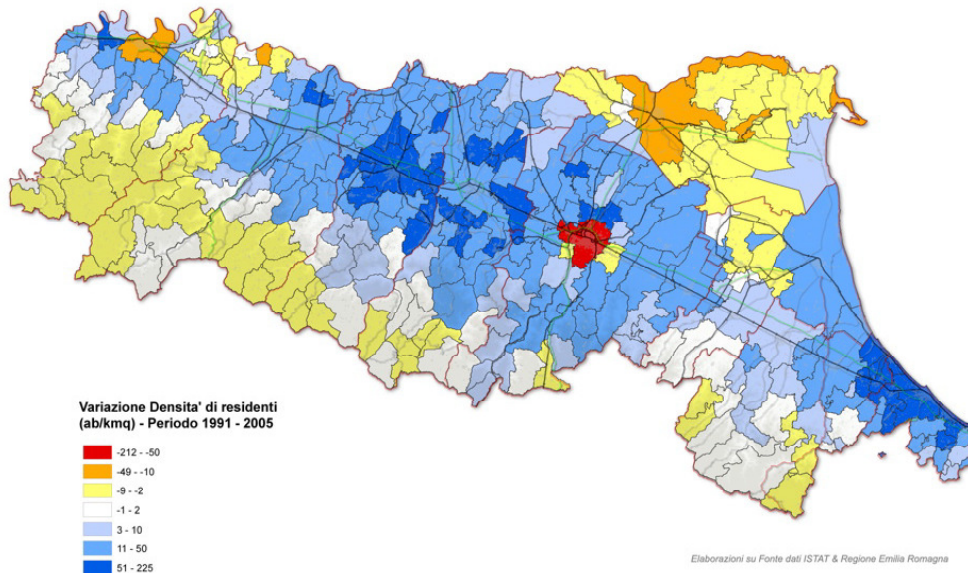
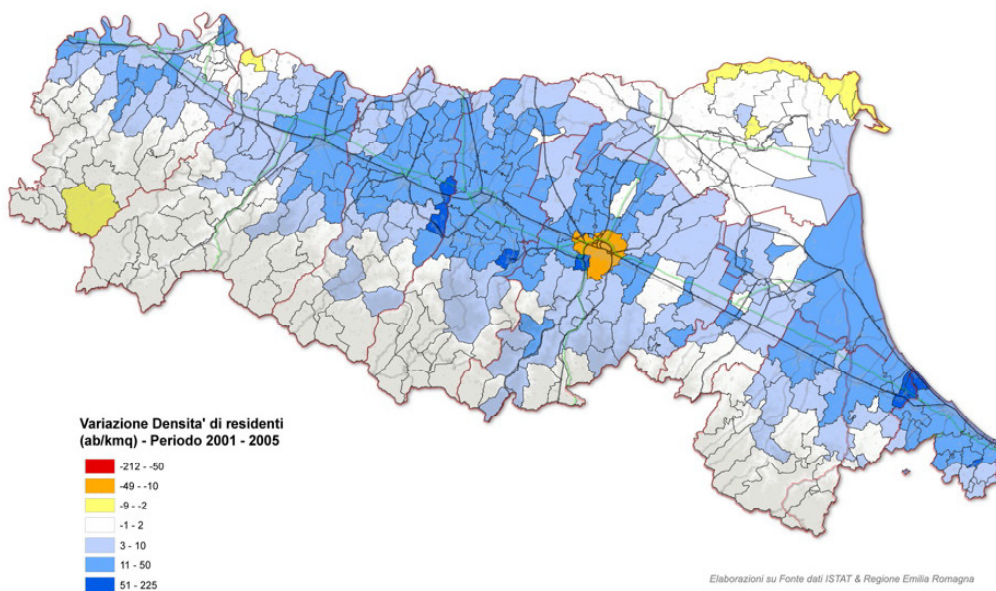


Tavola 16

VARIAZIONE DENSITA' DI RESIDENTI (ab/kmq) - Periodo 2001 - 2005



L'aumento dell'indice sui residenti si presenta molto significativo in corrispondenza delle cinture dei principali capoluoghi posti sulla via Emilia: in particolare è evidente il fenomeno attorno a Piacenza, a Parma ed in misura ancora netta nella zona della Romagna, soprattutto attorno al Comune di Rimini. La provincia di Bologna subisce significativi incrementi percentuali di popolazione residente abbondantemente fino alla seconda/terza cintura di comuni attorno al capoluogo, ad evidenziare un ruolo principale nelle dinamiche demografiche regionali dello stesso. L'aumento del tasso dei residenti interessa significativamente anche il territorio ampio e strettamente interconnesso dalle infrastrutture di trasporto, tra i capoluoghi di Modena, Reggio Emilia, e Parma, e si riscontra con evidenza anche attorno al capoluogo piacentino, a sottolineare chiari fenomeni di polarizzazione e redistribuzione della popolazione attorno ad esso. Molto chiara è anche la crescita dell'indice nelle zone pedecollinari di Modena e Reggio Emilia, con valori che riflettono la vivace dinamica socio economica dei territori pedecollinari delle stesse province.

Le stesse zone pedecollinari della provincia di Bologna manifestano gli stessi fenomeni in misura maggiore.

La lettura delle variazioni demografiche della popolazione residente si integra con la lettura delle Tavole 15 e 16 riguardanti le variazioni della densità di popolazione residente, ovvero la tematizzazione di tale indicatore nell'intero periodo 1991 – 2005, ed il dettaglio nell'ultimo

quinquennio 2001 -2005, utile per focalizzare le dinamiche più recenti, e probabilmente ancora in atto.

Queste rappresentazioni evidenziano le zone del territorio regionale che, al di là del tasso di variazione, hanno manifestato i maggiori incrementi (o decrementi) di densità di popolazione. Si evidenzia una perdita di residenti da parte di alcuni principali capoluoghi: il comune di Bologna, in primis, ed i capoluoghi di Piacenza e di Ferrara. Si evidenziano con grande significatività, anche in queste tematizzazioni, le riduzioni delle zone montane e collinari delle province di Piacenza e Parma ed in parte della provincia di Forlì – Cesena, nonché di alcune zone della pianura Ferrarese.

Allo stesso modo, la rappresentazione tematica evidenzia le zone del territorio regionale che maggiormente hanno riscontrato un aumento della popolazione residente, in maniera ovviamente coerente e complementare con la Tavola 14. Gli ambiti territoriali che si evidenziano, riguardano soprattutto le zone centrali e più periferiche, rispetto ai capoluoghi, quelle delle province di Piacenza e Ravenna, e soprattutto di Parma, Reggio Emilia, Modena, Bologna e Rimini.

Alcune osservazioni per l'interpretazione dei risultati

E' importante sottolineare come l'analisi demografica basata sulla popolazione residente non esprima completamente le presenze e le variazioni nel tempo del totale della popolazione presente e attiva in un dato ambito territoriale. Quota parte importante delle presenze effettive è infatti spesso rappresentata dalla parte di popolazione "non residente", ma che per motivi di studio o lavoro è, più o meno, stabilmente localizzata sul territorio. Si fa riferimento ad esempio ai casi di studenti fuori sede, di lavoratori non residenti, di lavoratori extracomunitari non residenti, ecc.. che complessivamente risultano essere spesso una quota parte non trascurabile della popolazione, e soprattutto in quei contesti territoriali caratterizzati da dinamiche socio-economiche attive e "vivaci", con importanti fattori di attrazione e polarizzazione delle attività, nell'industria e nei servizi, nel mercato del lavoro e della formazione, nella qualità della vita in genere.

Di conseguenza è essenziale sottolineare che il dato sui residenti rappresenta la distribuzione della popolazione "residente" e solo come tale deve essere interpretato. L'analisi finalizzata alla completa ricostruzione delle dinamiche urbane e territoriali, legate alla popolazione ed alle attività umane nel loro complesso, non può quindi basarsi ed esaurirsi soltanto sull'analisi dei dati sulla popolazione residente. E' fondamentale analizzare altri indicatori complementari che

possano contribuire a rappresentare la localizzazione e la quantificazione delle attività presenti in un dato territorio.

2.4.4 Analisi del territorio urbanizzato

I limiti espressi dalle precedenti considerazioni riguardanti gli indicatori sulla demografia dei residenti vengono almeno in parte superati grazie alla possibilità di analizzare gli indicatori rappresentativi dell'evoluzione del territorio urbanizzato. Ciò è consentito dalla recente disponibilità della base dati georeferenziata sull'uso del suolo della Regione Emilia-Romagna, aggiornata al 2003.

In particolare la analisi seguente si basa su un confronto tra la suddetta base dati al 2003 e quella precedente sull'Uso del Suolo, aggiornata al 1994, e più opportunamente confrontabile¹³.

Su entrambe le basi dati si sono attuate delle operazioni di "aggregazione" delle zone territoriali, in funzione della loro appartenenza alla categoria "urbanizzato".

Ciò ha permesso di sintetizzare l'intero territorio urbanizzato, e di attribuirne e riportarne le superfici ai singoli territori comunali. A rigore, per rendere le analisi sulle variazioni nel tempo più attendibili, si sono operate delle "omogeneizzazioni" dei dati per ricondurre al 1994 alcune destinazioni d'uso del suolo del 2003, verosimilmente non troppo variate nel tempo, e che solo le più recenti tecniche e strumentazioni di rilevazione satellitare hanno permesso di poter acquisire.¹⁴

In questo modo ci si è riportati nelle condizioni di poter confrontare con maggiore attendibilità le evidenze rappresentabili dalle suddette basi dati.

E' importante sottolineare che le basi dati dell'Uso del Suolo, e di conseguenza quelle derivanti come estrazione sul territorio urbanizzato, rappresentano effettivamente l'utilizzo del territorio alle date di rilevazione (secondo le precisioni disponibili), e non solo le destinazioni d'uso (potenzialmente "attuate" o "non attuate") che si sarebbero desunte dalla base dati, anch'essa disponibile, sulla sintesi regionale dei mosaici dei PRG.

¹³ Le eccessive differenze metodologiche di acquisizione e classificazione tra la base dati sull'Uso del Suolo CORINE aggiornata al 2000, e quelle direttamente sviluppate dalla Regione Emilia-Romagna al 1994 ed al 2003, ne hanno reso l'utilizzo scarsamente significativo.

¹⁴ In particolare sono state ricondotte al 1994 le superfici in essa non presenti (in quanto non contemplate nella base dati) relative alle principali infrastrutture viarie e ferroviarie (non in corso di costruzione), rilevate solo recentemente grazie ai più alti standard di precisione della banca dati al 2003. Questo ha permesso di ridurre l'errore nell'analisi delle variazioni nel tempo del territorio urbanizzato, che avrebbero evidenziato i territori interessati dalle suddette grandi infrastrutture, per lo più già presenti anche al 1994, e semplicemente non acquisite nella banca dati allora consolidata.

Per questo rappresentano un utilissimo indicatore direttamente proporzionale e rappresentativo delle trasformazioni e delle attività in corso sul territorio. In particolare l'estensione del territorio urbanizzato sottintende possibili utilizzi di diverso genere (quali quelli residenziali, commerciali, produttivi, terziari, degli standard e dei servizi urbani, delle infrastrutture, ecc ...) che magari in prospettiva potranno essere esplosi ed evidenziati per meglio caratterizzare le attività sul territorio. In questa fase il dato generalizzato e complessivo sull'urbanizzato risulta utile per misurare l'intensità e la velocità di trasformazione del territorio da parte delle attività antropiche, e quindi delle attività in genere, rappresentando un indicatore essenziale per integrare l'analisi precedentemente svolta sulla demografia dei residenti, contribuendo a superarne i limiti precedentemente sottolineati. Difatti il territorio urbanizzato, e le sue variazioni, rappresenta un effetto complessivo delle attività umane e contribuisce a stimare indirettamente, quando opportunamente interpretato, anche le presenze ed i sintomi generati dalla presenza di popolazione non residente.

La Tavola 17 rappresenta le estensioni complessive del territorio urbanizzato al 1994 ed al 2003, ed evidenzia le zone del territorio più utilizzate in tal senso, nonché le nuove urbanizzazioni comparse tra una rilevazione e l'altra.

Tavola 17

TERRITORIO URBANIZZATO - Anno - 2003



Elaborazioni su Fonte dati ISTAT & Regione Emilia Romagna

Tavola 18

INDICE DI TERRITORIO URBANIZZATO (%) - Anno - 2003

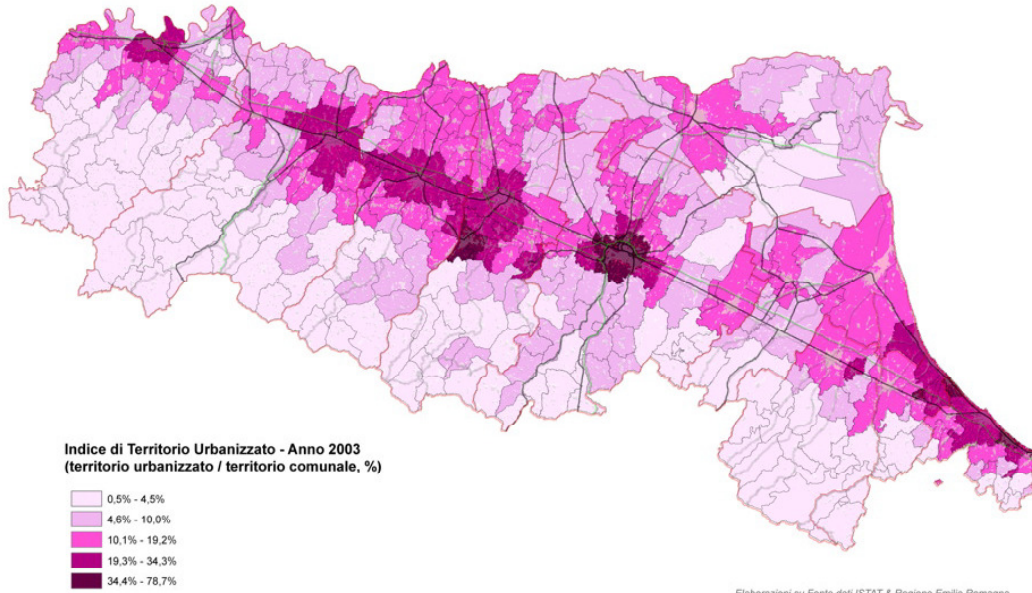
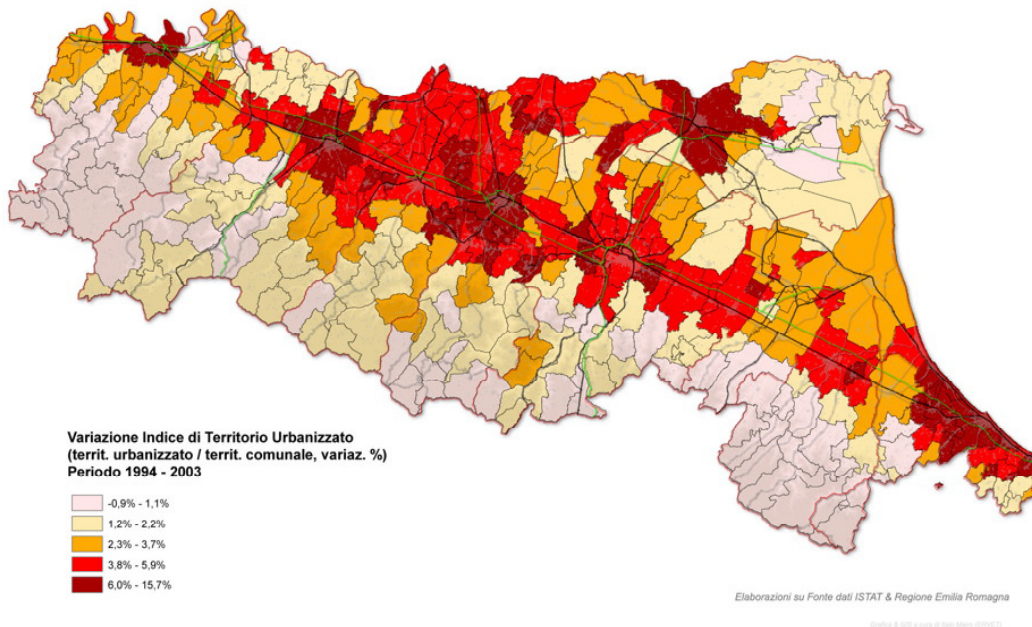


Tavola 19

VARIAZIONE DELL'INDICE DI TERRITORIO URBANIZZATO (%) - Anno 1994 - 2003



La Tavola 18 rappresenta la distribuzione dell'indice di territorio urbanizzato al 2003 sui comuni dell'Emilia-Romagna, inteso come il rapporto tra la superficie urbanizzata totale per ogni comune e la superficie complessiva stessa per ogni comune, espresso in percentuale ($\text{kmq}/\text{kmq} \cdot 100$).

In sostanza riproduce, aggregato al livello comunale, l'intensità di uso del suolo e può intendersi come indicatore di sintesi del grado di sfruttamento dello stesso in termini di attività umane, complessivamente intese.

La Tavola 19, in questo senso, è ancora più significativa, in quanto rappresenta la variazione dell'indice di territorio urbanizzato, sempre a livello comunale, misurato come incrementi degli usi del suolo, tra il 1994 ed il 2003. Ovvero la maggiore o minore domanda espressa negli ultimi anni, dai diversi ambiti territoriali in termini di trasformazioni e sfruttamento del territorio stesso. La sua maggiore o minore intensità è quindi sintomo di specifiche dinamiche territoriali, complessivamente proporzionali alla crescita delle attività antropiche sul territorio, e tradotte in richiesta di nuovo territorio (residenze, aree commerciali, produttive e terziarie, infrastrutture di trasporto, aree destinate a standard e servizi urbanistici in genere).

Le due tavole evidenziano quindi gli ambiti del territorio in cui maggiore è la presenza della popolazione complessiva e più intensa è stata la crescita delle sue attività sul territorio.

E' interessante notare come le maggiori variazioni dell'indice di territorio urbanizzato tra il 1994 ed il 2003 si concentrino in quegli ambiti territoriali in buona parte già evidenziati nella precedente analisi basata sugli indicatori della demografia dei residenti, sottolineando dinamiche di segno concorde, e fenomeni abbastanza chiari di evoluzione territoriale e socio-economica, su ambiti e sistemi territoriali di valenza sovracomunale ed interprovinciale.

Risultano estremamente significativi anche i casi polarizzati da alcuni principali comuni capoluogo (Piacenza, Ferrara e soprattutto Bologna) che manifestano nel periodo importanti incrementi del territorio urbanizzato, e quindi dello sviluppo urbano e territoriale, a fronte di contestuali variazioni negative, anche forti, della popolazione residente (come precedentemente evidenziato).

Ciò è indicativo di dinamiche territoriali e socio-economiche ancora più complesse e probabilmente vaste, che evidentemente contemplan intensi effetti di polarizzazione urbana, di crescita delle cinture urbane, saturazione, ricambio e ridistribuzione della popolazione residente ed afflusso di nuovi abitanti sotto forma di lavoratori esterni ed immigrati, studenti fuori sede, ecc.

La successiva fase dell'analisi, multicriteria, facilita la lettura integrata delle evidenze dei suddetti indicatori, ponendosi proprio l'obiettivo di evidenziare e quantificare con maggiore chiarezza la presenza di fenomeni complessi alla base delle dinamiche territoriali regionali.

2.4.5 Analisi multicriteria tra le dinamiche demografiche della popolazione residente e le dinamiche del territorio urbanizzato

La metodologia proposta è finalizzata ad una lettura multicriteria degli indicatori territoriali della Regione Emilia-Romagna precedentemente analizzati singolarmente. Ovvero una metodologia di combinazione degli stessi che può evidenziare ambiti e fenomeni territoriali omogenei e complessi, e permettere un'interpretazione di sintesi più immediata ed univoca.

L'analisi spaziale con strumenti GIS permette infatti una rappresentazione incrociata (multicriteria) tra gli indicatori disponibili sulle dinamiche demografiche della popolazione residente e quelli riguardanti il territorio urbanizzato, finora singolarmente analizzati.

La sintesi delle procedure e delle operazioni attuate nella analisi multicriteria è raffigurata nello schema di Figura 4.

Di fatto, nello sviluppo dell'analisi si persegue un approccio concettuale simile a quello attuato per descrivere la "Polarità nella dinamica demografica e insediativa", del Quadro Conoscitivo allegato al "Documento Preliminare" per il PTR.

Nel presente caso però gli indicatori utilizzati sono più aggiornati, ed utilizzati/composti in maniera più articolata, determinando un risultato più attendibile e chiaro, anche nella rappresentazione, finale.

Vengono utilizzati quattro indicatori di base (di partenza), aggregati a livello comunale, così come classificati e tematizzati nelle quattro tavole precedentemente descritte, che permettono la lettura delle evidenze specifiche delle dinamiche sulla demografia dei residenti e sul territorio urbanizzato.

Ovvero:

2 Indicatori di Base sulla Demografia, in termini di Densità di residenti:

- Tavola 13: Densità di residenti al 2005 (residenti/kmq)
- Tavola 15: Variazione della Densità di residenti, nel periodo 1991 - 2005 (var. residenti/kmq)

La fonte dei dati è relativa ai censimenti Istat della Popolazione (al 1991 ed al 2001) ed alle elaborazioni dei Servizi Statistici della Regione Emilia-Romagna sui dati più recenti.

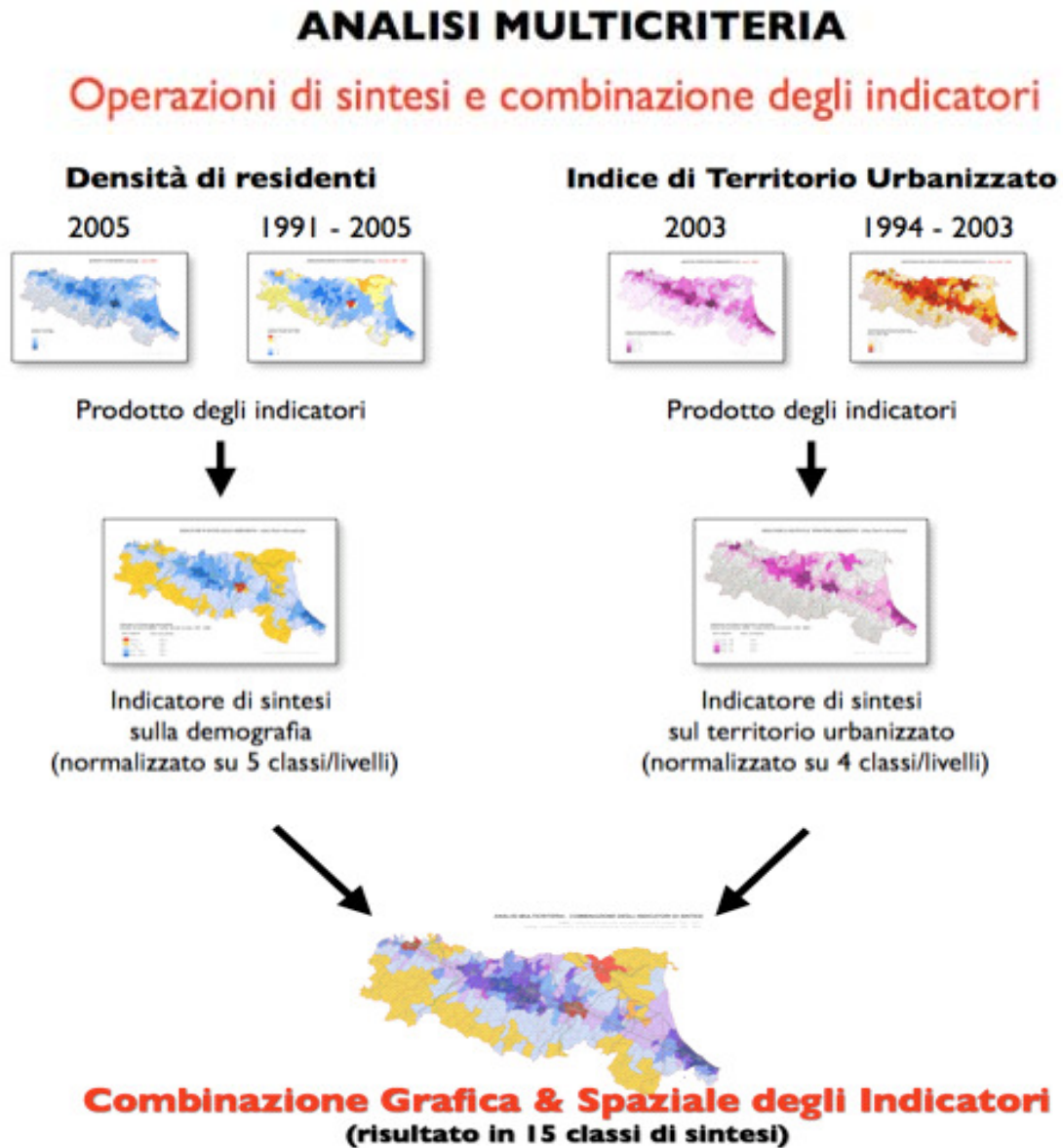
2 Indicatori di Base sul Territorio Urbanizzato, in termini di Indice di territorio Urbanizzato¹⁵:

- Tavola 18: Indice di Territorio Urbanizzato al 2003 (%);
- Tavola 19: Variazione dell'Indice di Territorio Urbanizzato, nel periodo 1994 - 2003 (var. %)

La fonte dei dati per le elaborazioni è rappresentata dalle basi dati elaborate dalla Regione Emilia-Romagna sull'uso del suolo, al 1994 ed al 2003, secondo le specifiche e le procedure tecniche applicate all'elaborazione delle riprese aeree e satellitari nelle rispettive rilevazioni territoriali svolte.

¹⁵ Indice di Territorio Urbanizzato: rapporto percentuale tra la superficie urbanizzata del comune e la superficie del comune stesso, entrambi espressi in Km².

Figura 4



Come si evidenzia attraverso lo schema di Figura 4, i suddetti indicatori, presi singolarmente, sono stati analizzati statisticamente e rappresentati in forma tematica georeferenziata¹⁶.

L'obiettivo dell'analisi multicriteria è quella di restituire una rappresentazione di sintesi delle zone del territorio dell'Emilia-Romagna che manifestano comportamenti simili nella combinazione dei segni e delle intensità degli indicatori suddetti. La possibilità di poter disporre e poter leggere il singolo dato di base permette tuttavia in ogni momento di risalire alla fonte ed alle caratteristiche originali delle aggregazioni e delle sintesi operate in seguito.

Un'accurata serie di analisi, prove di normalizzazione, di sintesi e di combinazione dei diversi indicatori, hanno permesso un'ottimizzazione critica della procedura, raggiungendo un soddisfacente equilibrio tra dettaglio, significatività, correttezza e sinteticità, delle elaborazioni di analisi spaziale condotte.

Sostanzialmente si è deciso di operare nel seguente modo:

1. Da ogni coppia di indicatori di base si genera un indicatore di sintesi come prodotto algebrico dei valori degli stessi indicatori, adatto a riassumere i fenomeni relativi alla demografia dei residenti tra il 1991 ed il 2005 e quelli sul territorio urbanizzato tra il 1994 ed il 2003.

In pratica sono stati generati i seguenti 2 indicatori di sintesi.

Indicatore di Sintesi sulla Demografia dei Residenti:

Indem = (Densità di Residenti, 2005) * (Variazione di Densità di Residenti, 1991 - 2005)

Indicatore di Sintesi sul Territorio Urbanizzato:

Indurb = (Indice di Territ. Urbanizzato, 2003) * (Variaz. Indice di Territ. Urbanizzato, 1994 - 2003)

2. I suddetti indicatori di sintesi sono stati poi normalizzati e riportati a dei valori discreti, sulla base di due riclassificazioni ritenute sufficientemente sintetiche e rappresentative¹⁷.
3. Ciò ha permesso di operare un'ulteriore analisi spaziale di sintesi secondo una funzione di "combinazione" degli stessi, che ne consente una lettura integrata e quindi permette di individuare ambiti territoriali interessati da fenomeni in questo simili o diversificati.

Di seguito si fornisce la descrizione dettagliata della procedura di definizione (riclassificazione & normalizzazione) degli indicatori di sintesi sopra descritti.

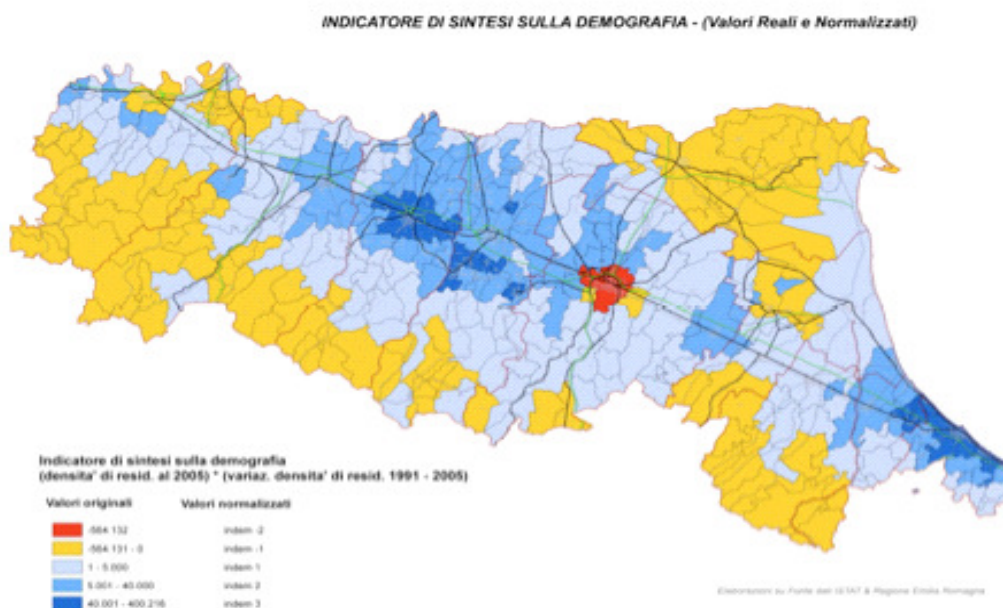
¹⁶ La scala di tematizzazione è stata definita partendo dall'algoritmo di Jenks (Natural Breaks) e poi adattata in modo da avere degli intervalli di rappresentazione più leggibili e comunque significativi.

¹⁷ L'indicatore di sintesi sulla demografia dei residenti è stato normalizzato secondo 5 classi. L'indicatore di sintesi sul territorio urbanizzato è stato normalizzato secondo 4 classi.

2.4.5.1 L'indicatore di sintesi sulla demografia (indem)

Tavola 20

(densità di residenti. al 2005) * (variaz. densità di residenti tra il 1991 ed il 2005)



La Tavola 20 rappresenta la tematizzazione dell'indicatore di sintesi sulla Demografia, basata sulla sua discretizzazione e riclassificazione nelle seguenti cinque classi (valori originali e normalizzati).

	Valori originali	Valori normalizzati	Fenomeni demografici (densità di residenti)
■	-564.132	indem -2	Diminuzione Alta
■	-564.131 - 0	indem -1	Diminuzione Media/Bassa
■	1 - 5.000	indem 1	Aumento Basso
■	5.001 - 40.000	indem 2	Aumento Medio/Alto
■	40.001 - 400.216	indem 3	Aumento Alto

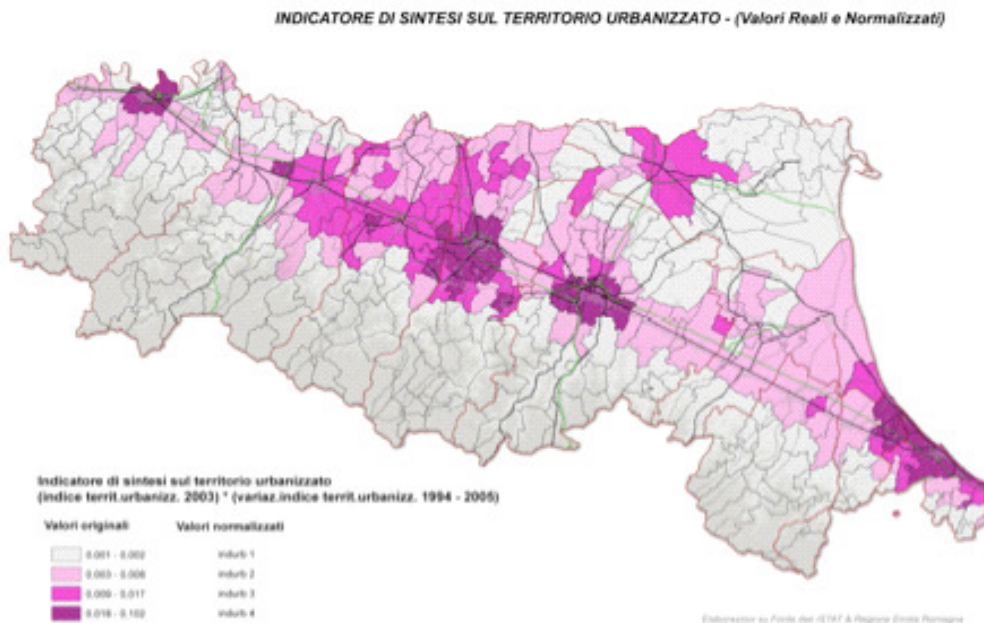
L'indicatore può assumere segno positivo o negativo.

La procedura di "costruzione" dell'indicatore come prodotto degli indicatori di base porta ad una "enfattizzazione" nella rappresentazioni dei fenomeni di variazione tra il 1991 ed il 2005 della densità dei residenti in quelle zone del territorio dove maggiore è la densità stessa al 2005.

Di fatto la suddetta calibrazione è significativa per rappresentare sinteticamente le zone di territorio che nel periodo 1991 - 2005 hanno subito, in termini di residenti, degli effetti demografici positivi (indem 1, 2, 3) e negativi (indem -1, -2). I risultati sono confortati dalla lettura indipendente delle tavole tematiche sugli indicatori di base (Tavola 18 e Tavola 19).

2.4.5.2 L'indicatore di sintesi sul territorio urbanizzato (indurb)

Tavola 21
(indice territorio urbanizzato al 2003) * (variaz. dell'indice di territorio urbanizzato al 1994 - 2003)



La Tavola 21 rappresenta la tematizzazione dell'indicatore di sintesi sul Territorio Urbanizzato, basata sulla sua discretizzazione e riclassificazione nelle seguenti 4 classi (valori originali e normalizzati).

Valori originali	Valori normalizzati	Fenomeni di urbanizzazione
0,001 - 0,002	indurb 1	Aumento Basso
0,003 - 0,008	indurb 2	Aumento Medio
0,009 - 0,017	indurb 3	Aumento Alto
0,018 - 0,102	indurb 4	Aumento Molto Alto

L'indicatore può assumere segno solo positivo.

La procedura di "costruzione" dell'indicatore come prodotto degli indicatori di base porta ad una "enfaticizzazione" nella rappresentazione dei fenomeni di variazione tra il 1994 ed il 2003 del territorio urbanizzato in quelle aree laddove è maggiore la percentuale dello stesso rispetto al territorio complessivo comunale al 2003 (ovvero i maggiori centri urbani e le zone più urbanizzate del territorio).

Di fatto la suddetta calibrazione risulta sufficiente e significativa per rappresentare sinteticamente le zone di territorio che nel periodo 1994 - 2003 hanno subito maggiori o minori fenomeni in termini di urbanizzazione del territorio comunale (indem da 1 a 4). Tali risultati sono confortati dalla lettura indipendente delle tavole tematiche sugli indicatori di base (Tavola 13 e Tavola 15).

2.4.5.3 Combinazione ed interpretazione integrata degli indicatori di sintesi sulla demografia dei residenti e sul territorio urbanizzato

La procedura di lettura integrata degli indicatori di sintesi sulla densità dei residenti e sul territorio urbanizzato si basa su un algoritmo di combinazione spaziale geografica dei due suddetti.

Viene generata una mappa tematica che evidenzia le combinazioni accorse dalla sovrapposizione dei valori dei due suddetti indicatori.

In base alla procedura di riclassificazione di *Indem* ed *Indurb*, precedentemente descritte, nel nostro caso, vengono generate 15 possibili combinazioni, rappresentate nella Tavola 11 in scale cromatiche/tematiche, opportunamente scelte e modulate per rendere più facile la lettura dei corrispondenti fenomeni e dei loro gradi di intensità.

Qui di seguito vengono evidenziati, e brevemente descritte le combinazioni (per raggruppamenti simili) dei due indicatori di sintesi, sulla demografia (*indem*; 1991 - 2005) e sul territorio urbanizzato (*indurb*; 1994 - 2003).

Le evidenze rappresentate nella Tavola 11 sono una diretta conseguenza della metodologia di analisi spaziale multicriteria scelta, e quindi delle assunzioni fatte nella scelta degli indicatori di sintesi e nella loro riclassificazione in intervalli discreti. I risultati sono quindi una sintesi finale di numerose prove e calibrazioni della procedura, e rappresentano la sintesi dei fenomeni, comunque preservati nel loro dettaglio attraverso l'analisi tematica degli indicatori di base (Tav. 13 - Tav. 19).

Gruppo 1



indem -1 / *indurb* 1

Ambiti Territoriali interessati da valori negativi dei fenomeni demografici (bassa densità di residenti e basse/medie variazioni negative della stessa) e da fenomeni di urbanizzazione poco consistenti (basso indice di urbanizzazione e bassi incrementi dello stesso nel periodo 1994 - 2003).

Si tratta di aree del territorio regionale interessate negli ultimi anni da fenomeni di lento abbandono da parte della popolazione residente (o di "stagnazione demografica") e da basso sviluppo urbanistico e socio-economico. Sono le aree del territorio regionale che scontano un ritardo di sviluppo e non ancora manifestano evidenti segni "vivacità" socio-economica.

Gruppo 2

	indem 1 / indurb 1
	indem 1 / indurb 2
	indem 1 / indurb 3

Ambiti Territoriali interessati da valori positivi dei fenomeni demografici (bassa/media densità di residenti al 2005 e bassi/medii aumenti della stessa nel periodo 1991 - 2005) e da valori dell'indicatore "Indurb" sui fenomeni di urbanizzazione bassi, medi e alti.

Ambiti ed aree del territorio regionale di collegamento tra quelle a maggiore e minore sviluppo del territorio, caratterizzate negli ultimi anni da apprezzabili fenomeni di evoluzione demografica, associati a processi di evoluzione urbanistica anche molto marcati, ad indicare un probabile sviluppo delle attività socio economiche, anche molto significativo.

Gruppo 3

	indem 1 / indurb 2
	indem -1 / indurb 3
	indem -1 / indurb 4
	indem -2 / indurb 4

Ambiti Territoriali interessati da valori negativi dei fenomeni demografici relativi, anche molto significativi, e da fenomeni di urbanizzazione consistenti (in termini di indice di urbanizzazione al 2003 e di incrementi dello stesso nel periodo 1994 - 2003).

Si tratta di aree limitate ed abbastanza definite del territorio dove, in misura sempre più marcata, si evidenzia un'inversione di segno tra fenomeni demografici relativi alla popolazione residente (negativi) e quelli riguardanti l'utilizzo del territorio per attività antropiche. Ovvero ambiti, in genere identificati con grossi centri urbani (Ferrara, Piacenza, Bologna), in cui si manifesta una diminuzione della popolazione residente, ed aumenti nell'urbanizzazione del territorio, ovvero effetti contrari di polarizzazione riguardanti piuttosto le attività economiche e quindi altri tipi di presenze (popolazione non residente, lavoratori o studenti fuori sede o extracomunitari, ecc.). Si tratta in genere di ambiti territoriali circoscritti da ambiti di cintura caratterizzati invece da effetti di polarizzazione e di assorbimento della popolazione residente e delle attività (Gruppo 4).

Gruppo 4

	indem 2 / indurb 1
	indem 2 / indurb 2
	indem 2 / indurb 3
	indem 2 / indurb 4

Ambiti Territoriali interessati da valori positivi e significativi dei fenomeni demografici relativi (medio / alti), e da fenomeni di urbanizzazione anch'essi positivi (in termini di indice di urbanizzazione al 2003 e di incrementi dello stesso nel periodo 1994 - 2003), con valori dell'indicatore "Indurb" sempre più significativi.

Ambiti territoriali interessati da forti fenomeni di sviluppo socio economico relativi, ovvero aree del territorio regionale coincidenti con quelle ad alta densità di residenti e di territorio urbanizzato, che hanno registrato negli ultimi anni sintomi di ulteriore e significativo sviluppo in entrambi i sensi. Sono le zone più attive dal punto di vista dell'evoluzione demografica e delle attività negli ultimi anni, e coincidenti con alcuni capoluoghi o grossi centri urbani (Parma, Modena, Imola, Carpi, Cento, ecc...), con le cinture sempre più vaste ai principali capoluoghi di provincia (Bologna, Piacenza, Rimini, Cesena, ecc.) fino a ricoprire gli interi territori vasti di collegamento tra gli stessi (pianure delle province di Parma, e soprattutto di Reggio, Modena).

Gruppo 5

	indem 3 / indurb 2
	indem 3 / indurb 3
	indem 3 / indurb 4

Ambiti Territoriali interessati da valori molto positivi e significativi dei fenomeni demografici relativi (molto alti), e da fenomeni di urbanizzazione anch'essi molto positivi (in termini di indice di urbanizzazione al 2003 e di incrementi dello stesso nel periodo 1994 - 2003), con valori dell'indicatore "Indurb" alti e sempre più significativi.

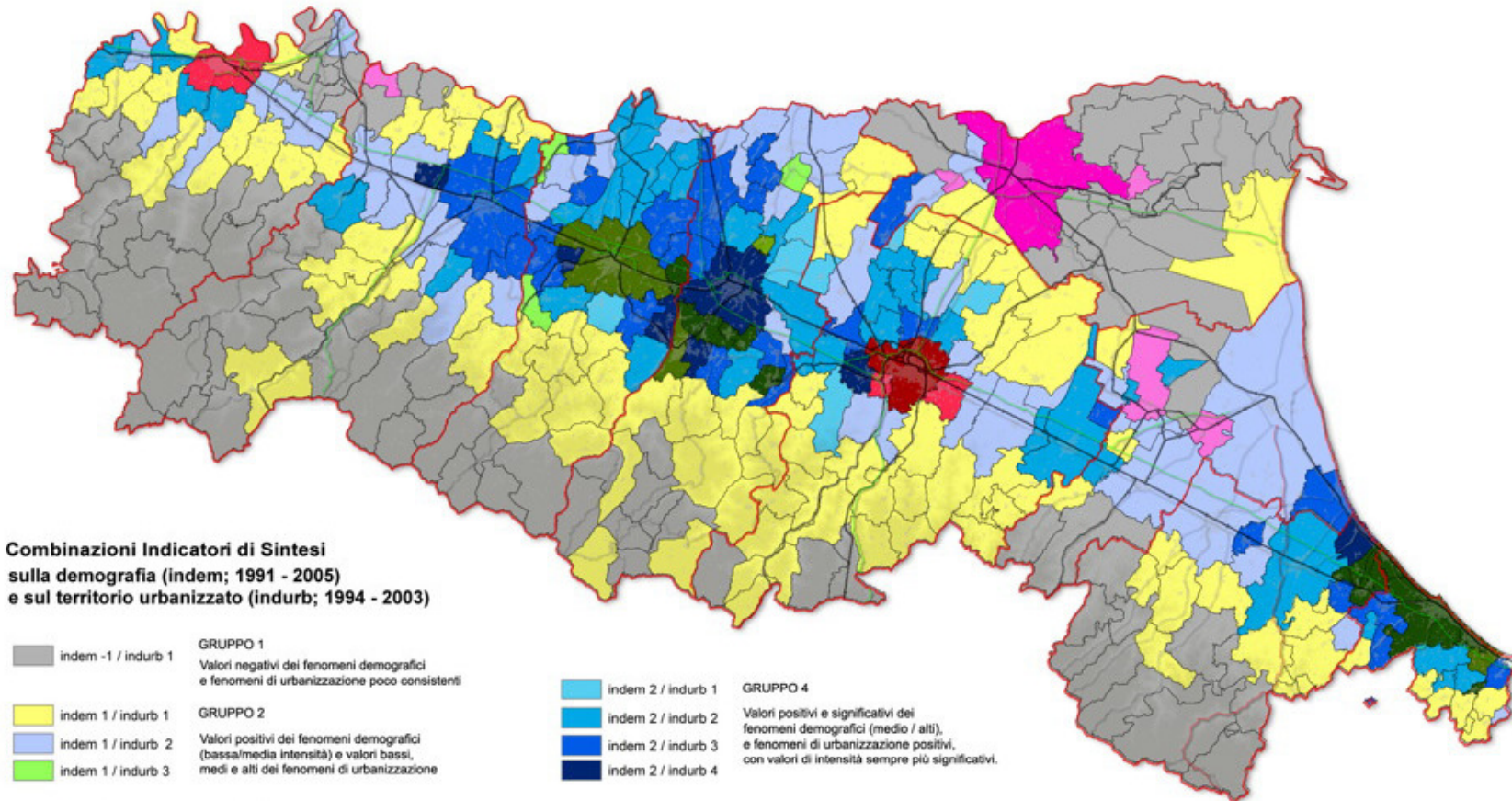
Ambiti territoriali interessati dai più intensi fenomeni relativi di evoluzione socio-economica, ovvero aree del territorio regionale ad alta densità di residenti e di intensità di territorio urbanizzato, e loro evoluzione negli ultimi ed ultimissimi anni. Sono indicativamente le zone attualmente più attive dal punto di vista delle attività, nelle quali ad intensi fenomeni di urbanizzazione si associano significativi fenomeni di attrazione della popolazione residente. Sono le aree coincidenti con le zone "core" di quelle più vaste precedentemente descritte nel Gruppo 4, che la metodologia di analisi multicriteria porta ad evidenziare chiaramente nel comune di Reggio Emilia, in specifiche aree di cintura del comune di Modena (soprattutto a sud), e nei comuni di Rimini e Riccione.

Tavola 11

ANALISI MULTICRITERIA - COMBINAZIONE DEGLI INDICATORI DI SINTESI

Indem: Indicatore di sintesi sulla demografia (densità di residenti; 1991 - 2001)

Indurb: Indicatore di sintesi sul territorio urbanizzato (indice di territorio urbanizzato; 1994 - 2003)



Combinazioni Indicatori di Sintesi sulla demografia (indem; 1991 - 2005) e sul territorio urbanizzato (indurb; 1994 - 2003)

<ul style="list-style-type: none"> indem -1 / indurb 1 indem 1 / indurb 1 indem 1 / indurb 2 indem 1 / indurb 3 indem -1 / indurb 2 indem -1 / indurb 3 indem -1 / indurb 4 indem -2 / indurb 4 	<p>GRUPPO 1 Valori negativi dei fenomeni demografici e fenomeni di urbanizzazione poco consistenti</p> <p>GRUPPO 2 Valori positivi dei fenomeni demografici (bassa/media intensità) e valori bassi, medi e alti dei fenomeni di urbanizzazione</p> <p>GRUPPO 3 Valori negativi dei fenomeni demografici, anche molto significativi, e fenomeni di urbanizzazione consistenti (medi/alti)</p>	<ul style="list-style-type: none"> indem 2 / indurb 1 indem 2 / indurb 2 indem 2 / indurb 3 indem 2 / indurb 4 indem 3 / indurb 2 indem 3 / indurb 3 indem 3 / indurb 4 <p>GRUPPO 4 Valori positivi e significativi dei fenomeni demografici (medio / alti), e fenomeni di urbanizzazione positivi, con valori di intensità sempre più significativi.</p> <p>GRUPPO 5 Valori molto positivi e significativi dei fenomeni demografici (molto alti), e fenomeni di urbanizzazione anch'essi molto positivi, alti e sempre più significativi</p>
---	---	---

Elaborazioni su Fonte dati ISTAT & Regione Emilia Romagna

Grafica & Elaborazioni GIS a cura di Italo Malro (ERYET)

2.4.5.4 Alcune indicazioni per una corretta interpretazione dei risultati

La Tavola 11 risulta estremamente utile per avere l'evidenza delle zone di territorio che manifestano comportamenti sia simili che diversificati riguardo all'accoppiamento simultaneo dei fenomeni riguardanti le dinamiche demografiche sui residenti e quelle sul territorio urbanizzato.

E' importante sottolineare che tali ambiti territoriali, omogenei dal suddetto punto di vista, non possono essere considerati come sistemi locali chiusi e tra loro indipendenti.

Piuttosto le ragioni delle evidenze sui valori assunti dagli indicatori, analizzati in modalità multicriteria, sono da ricercarsi in fenomeni complessivi che interessano zone più ampie del territorio regionale. Per far questo è necessario cercare quelle dinamiche, quelle cause e quelle conseguenze sul territorio, che partendo dalle suddette evidenze, possono portare ad una migliore connotazione dei Sistemi Locali Territoriali, intesi come sistemi sufficientemente definiti nella loro estensione ed articolazione territoriale.

Ad esempio è importante notare, sempre con riferimento alla Tavola 11, come ci sia una chiara relazione di dipendenza e di concausa, tra le zone del Gruppo 3 rappresentate dai comuni capoluogo di Bologna e Piacenza, e le zone del Gruppo 2 e 4 che si manifestano nelle loro cinture.

Così come lo è notare che le diverse zone collinari-montane del territorio presentano evidenze ed appartenenze a Gruppi (1 e 2) con caratteristiche dissimili.

E' quindi lecito chiedersi quanto ed in che modo le zone e gli ambiti territoriali individuati si influenzano ed interagiscono reciprocamente tra loro, o potranno farlo, e se sono già individuabili dinamiche favorevoli (positive) o sfavorevoli (negative) di tipo socio-economico e territoriale.

Nel caso suddetto, solo basandosi sull'analisi delle tavole tematiche degli indicatori di base, è già probabile poter dedurre che i territori collinari - montani delle province di Bologna, Modena ed in parte Reggio, così come le zone di cintura dei comuni di Bologna e di Piacenza, le altre zone centrali e quelle della Romagna riminese, hanno subito negli ultimi anni gli effetti positivi trainanti del territorio a più alto tasso di sviluppo delle attività. Così facendo già si deducono i possibili fenomeni relazionali e di stretta interdipendenza che correlano, sotto forma di Sistemi, territori con caratteristiche apparentemente diverse sulla carta.

Ciò concettualmente è già un passo avanti nell'interpretazione delle dinamiche urbane e territoriali, attuali ed in evoluzione, nell'individuazione delle polarizzazioni esercitate dalle zone territoriali a maggiore valenza gerarchica, degli effetti di collegamento e di sviluppo esercitate dalle reti di infrastrutture, di città e di relazione in genere, dei possibili effetti esercitati dai

fenomeni di sviluppo (o rallentamento) economico e dalle politiche di sviluppo locale messe in pratica ai diversi livelli.

Per poter però interpretare in maniera sufficientemente approfondita ed obiettiva le evidenze inquadrando nelle dinamiche complessive, è necessario andare oltre ed evidenziare altri fenomeni da sovrapporre a quelli della Tavola 11. Ovvero è necessario rendere sufficientemente esaustiva questa analisi.

Il tentativo di definire un quadro obiettivo che risponda a tali domande (ovvero la presente metodologia) è di fatto essenziale all'individuazione accurata di ambiti regionali ampi perché più evidenti nella loro localizzazione ed estensione territoriale, benché al tempo stesso "sfumati" nella loro reciproca interazione e correlazione spaziale.

2.4.5.5 L'integrazione dell'analisi con l'indicatore di sintesi sugli stranieri residenti

Come approfondimento alla metodologia complessiva, si è ritenuto utile affinare l'analisi provando ad integrarla con le evidenze desumibili dagli indicatori disponibili sugli stranieri residenti. La presenza e l'evoluzione (più recente) della presenza degli stessi può essere un utile indicatore riguardante gli ambiti territoriali caratterizzati da una certa "vivacità" dal punto di vista economico e produttivo. E' lecito infatti ritenere che ci sia una correlazione diretta tra la presenza di stranieri in determinati territori e la disponibilità sugli stessi di lavoro, o meglio dell'offerta dello stesso e di presenza/sviluppo di determinate attività economiche (soprattutto manifatturiere, stagionali, intensive, e non basate sull'economia della conoscenza e dei servizi).

Inoltre la presenza o i tassi di afflusso degli stranieri possono contribuire ad interpretare meglio determinate dinamiche evidenziate e sintetizzate nella Tavola 11, per cui alcuni centri urbani principali (Bologna, Piacenza, Ferrara), assieme ad altre zone del territorio, fanno rilevare una diminuzione della popolazione residente ed al contempo un incremento significativo del territorio urbanizzato.

Sarebbe molto interessante ed utile poter analizzare i dati relativi a tutti gli stranieri affluiti sul territorio negli ultimi anni. Tuttavia la disponibilità dei dati a livello comunale, sufficientemente attendibili ed aggiornati, è finora limitata solo a quelli riguardanti i cittadini stranieri residenti.

Nelle Tavola 22 è rappresentata la tematizzazione riguardante la Densità dei Residenti Stranieri nei comuni dell'Emilia-Romagna al 2005. Nella Tavola 23 è rappresentata la tematizzazione riguardante la Variazione di Densità di Stranieri Residenti tra il 2000 ed il 2005. E' interessante notare come i suddetti indicatori evidenzino intensità di fenomeni sugli stranieri residenti soprattutto in quelle zone già evidenziate nell'analisi precedente, con dinamiche concordi e

significativamente positive in termini di demografia dei residenti e di territorio urbanizzato, e quindi di probabile maggiore evoluzione e sviluppo delle attività in genere.

Ma è importante sottolineare come gli stessi indicatori esprimano valori rilevanti anche in quelle aree capoluogo rientranti nel gruppo 2; cioè in quelle aree del territorio che manifestano fenomeni complessivi negativi (anche intensi) della demografia dei residenti e, contestuali significative evoluzioni del territorio urbanizzato. A conferma di quanto ipotizzato, la quota parte dei residenti stranieri sembra seguire, indicare e quindi poter intercettare le dinamiche localizzative di quota parte dei flussi di non residenti (studenti fuori sede, lavoratori non residenti, extracomunitari, ...) spesso in controtendenza con le dinamiche dei residenti locali, ma evidentemente rappresentativi di significativi fenomeni socio-economici complementari.

Le Tavole 24 e 25 rappresentano un'operazione svolta per esaminare la sovrapposizione degli indicatori sui residenti stranieri ed i risultati dell'analisi multicriteria precedente (Tavola 11).

In particolare la Tavola 24 deriva da un'operazione di "overlay grafico" tra la Tavola 22 e la Tavola 23, ovvero riproduce graficamente una ideale operazione di sintesi dei due indicatori di base sui residenti stranieri (densità al 2005 e variazione di densità tra il 2001 ed il 2005), come se i valori dei due indicatori fossero tra loro moltiplicati, ed il risultato sintetizzato in intensità di colore¹⁸. Questo "enfattizza" le zone del territorio in cui maggiore è la presenza di densità di residenti stranieri al 2005 e la relativa crescita della stessa tra il 2001 ed il 2005.

La Tavola 25 è il risultato di un'ulteriore operazione di "overlay grafico" tra la Tavola 24 e la Tavola 11, in cui quest'ultima viene "filtrata" in funzione dell'intensità di toni di grigio, ed è rappresentativa della maggiore intensità dei fenomeni legati alla presenza (densità) di residenti stranieri.

Interessante notare come nella Tavola 25 si evidenzino, rispetto alla Tavola 11 originale, le zone di territorio più significative dal punto di vista delle dinamiche urbanistiche, e quindi delle attività in genere.

¹⁸ E' possibile rappresentare il risultato univocamente in semplici toni di grigio (e quindi di maggiore o minore intensità) in quanto la variazione di densità tra il 2001 ed il 2005 assume sempre valore positivo, e di conseguenza anche il risultato dell'overlay grafico presenta solo valori positivi, più o meno intensi.

Tavola 22

DENSITA' DI RESIDENTI STRANIERI - Anno 2005

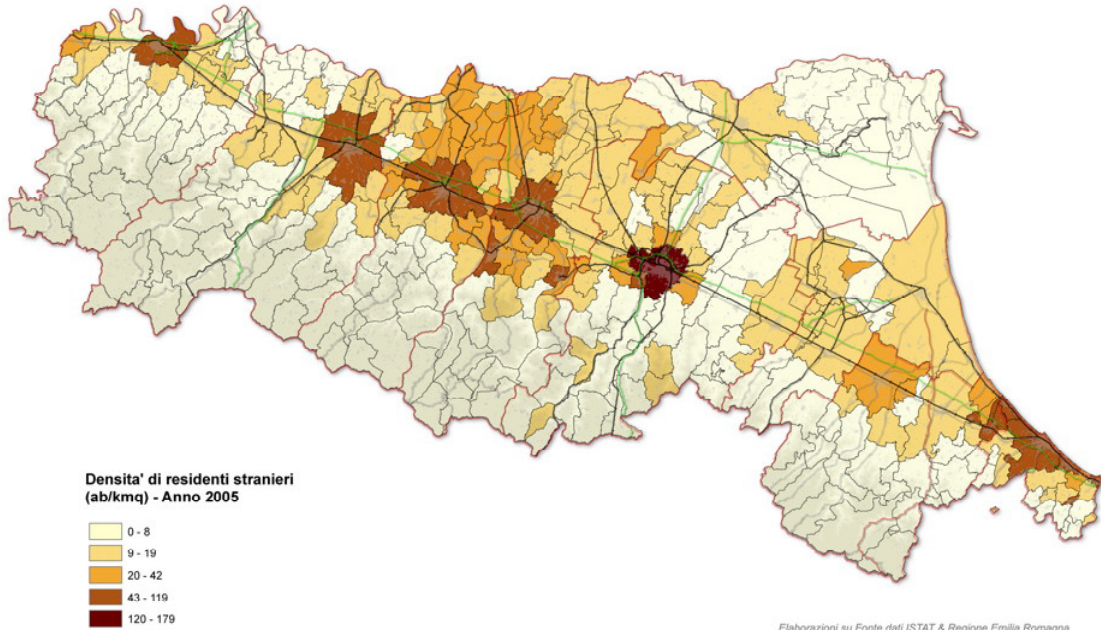


Tavola 23

VARIAZIONE DENSITA' DI RESIDENTI STRANIERI - Periodo 2001 - 2005

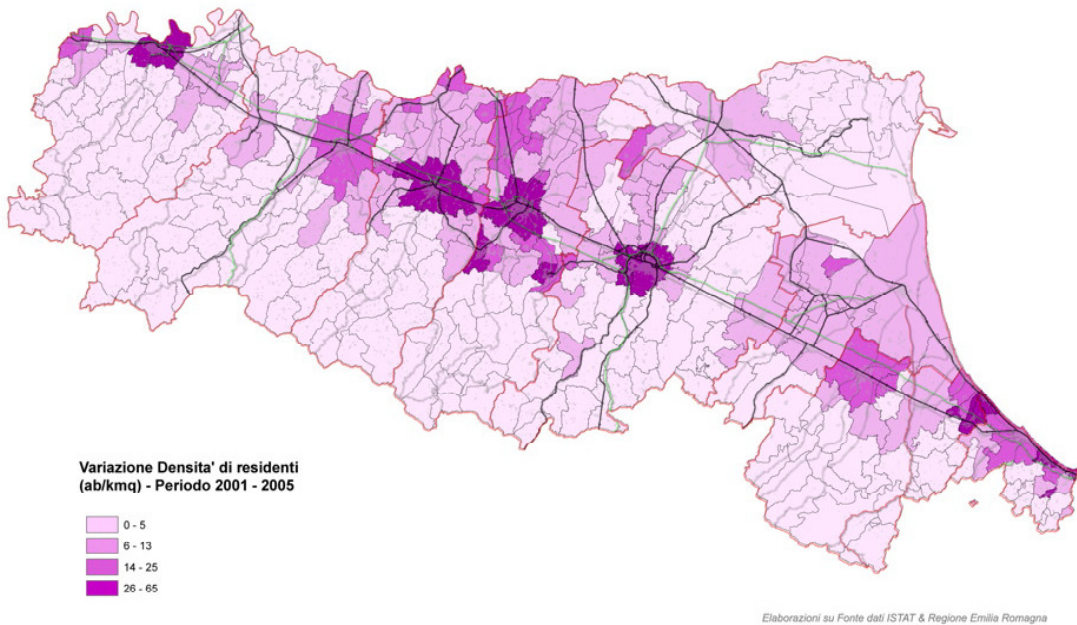
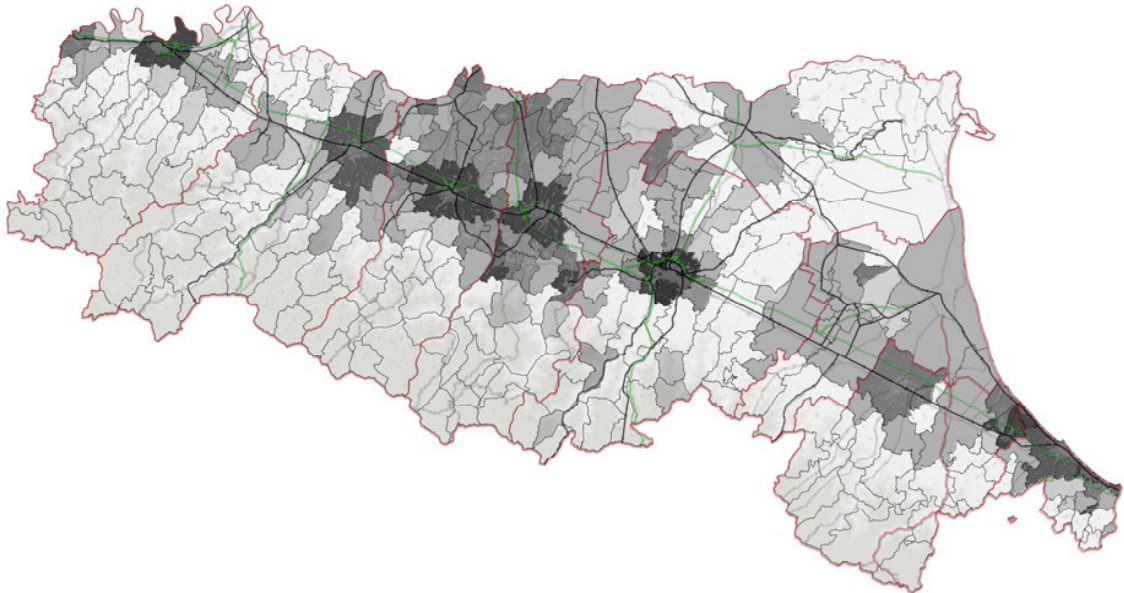


Tavola 24

FUNZIONE DI OVERLAY GRAFICA - INDICATORE DI SINTESI SUI RESIDENTI STRANIERI



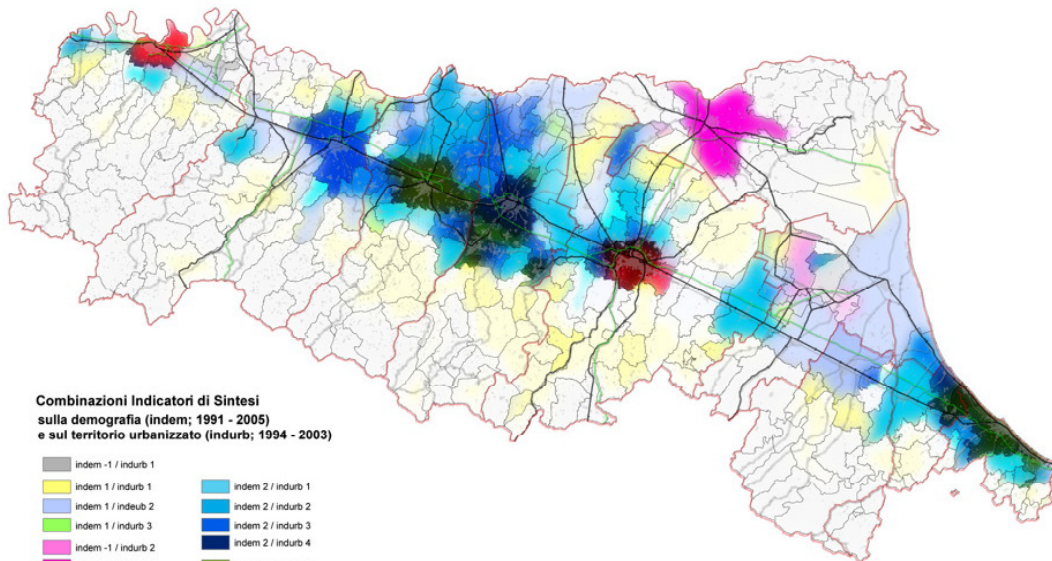
Elaborazioni su Fonte dati ISTAT & Regione Emilia Romagna

Ufficio & GIS a cura di Roberto Marini (2006/7)

Tavola 25

FUNZIONE DI OVERLAY GRAFICA COMPLESSIVA

(Indicatore di sintesi sui residenti stranieri) x (combinazione indicatori di sintesi sulla demografia e sul territorio urbanizzato)



**Combinazioni Indicatori di Sintesi
sulla demografia (indem; 1991 - 2005)
e sul territorio urbanizzato (indurb; 1994 - 2003)**

- | | |
|---|--|
| indem -1 / indurb 1 | indem 2 / indurb 1 |
| indem 1 / indurb 1 | indem 2 / indurb 2 |
| indem 1 / indurb 2 | indem 2 / indurb 3 |
| indem 1 / indurb 3 | indem 2 / indurb 4 |
| indem -1 / indurb 2 | indem 3 / indurb 2 |
| indem -1 / indurb 3 | indem 3 / indurb 3 |
| indem -1 / indurb 4 | indem 3 / indurb 4 |
| indem -2 / indurb 4 | |

Elaborazioni su Fonte dati ISTAT & Regione Emilia Romagna

Ufficio & GIS a cura di Roberto Marini (2006/7)

2.4.6 L'analisi degli spostamenti sistematici e l'individuazione delle polarizzazione urbane e territoriali

La disponibilità dei risultati dei censimenti ISTAT al 1991 ed al 2001 sulla popolazione residente dell'Emilia-Romagna ha permesso la seguente analisi delle Matrici Origine Destinazione (O/D) nei suddetti anni, e delle variazioni accorse nel periodo 1991 - 2001.

Le Matrici O/D originarie presentano i dati disaggregati, così come rese disponibili nel Repository del Servizio Statistico INFOCENTER della Regione Emilia-Romagna, e relative specifiche tecniche e tracciati record. In sintesi, rappresentano le informazioni relative agli spostamenti per motivi di lavoro o di studio della popolazione residente, rilevate durante i Censimenti della Popolazione e delle Abitazioni nel 1991 e nel 2001 e contengono il conteggio dei movimenti che originano nella Regione Emilia-Romagna verso tutti comuni di destinazione (anche fuori regione) e dei movimenti che destinano nella regione da tutti i comuni di partenza (anche fuori regione).

Le seguenti analisi si basano sulle aggregazioni complessive dei suddetti dati in funzione dei comuni di origine e di destinazione.

In particolare le elaborazioni e le rappresentazioni prodotte riproducono linee di desiderio tra differenti comuni e spostamenti interni ai comuni stessi, aggregati e complessivi per il totale del numero degli individui interessati, indipendentemente dalle caratteristiche specifiche degli stessi, ovvero senza distinzioni rispetto al motivo dello spostamento (studio o lavoro), al mezzo di trasporto impiegato, alla professione, al tempo impiegato, ecc.

Eventuali analisi di maggiore dettaglio potranno essere condotte all'occorrenza, proprio in base alle specifiche caratteristiche associate nelle matrici O/D di base ad ogni spostamento.

Per ora, in questa analisi, è piuttosto necessario avere un quadro complessivo (e quindi aggregato) degli spostamenti sistematici rilevati tra e nei comuni del territorio regionale, per renderlo parte integrante dell'analisi stessa fin qui esposta, ed utilizzarlo per meglio individuare ed interpretare le dinamiche regionali, le reti e le relazioni tra i principali centri urbani ed ambiti territoriali, e loro più recenti evoluzioni.

Le seguenti tavole tematiche sono il frutto delle elaborazioni aggregate svolte sulle suddette Matrici Origine/Destinazione (1991 - 2001).

Tavola 26

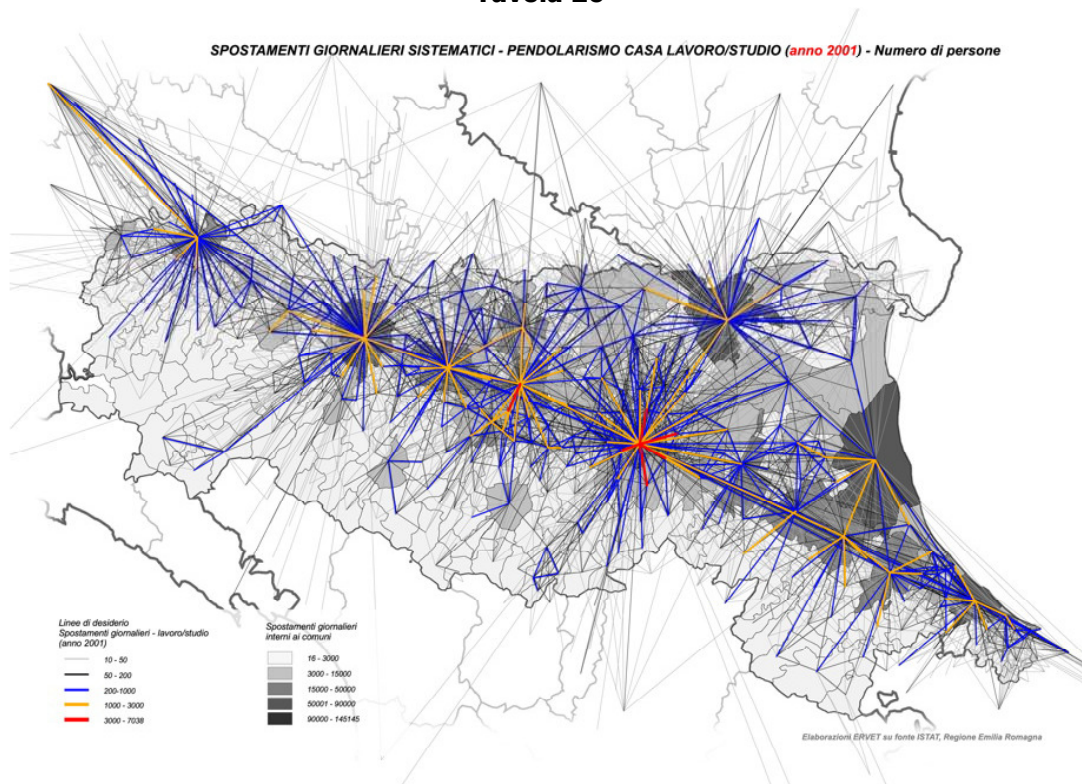
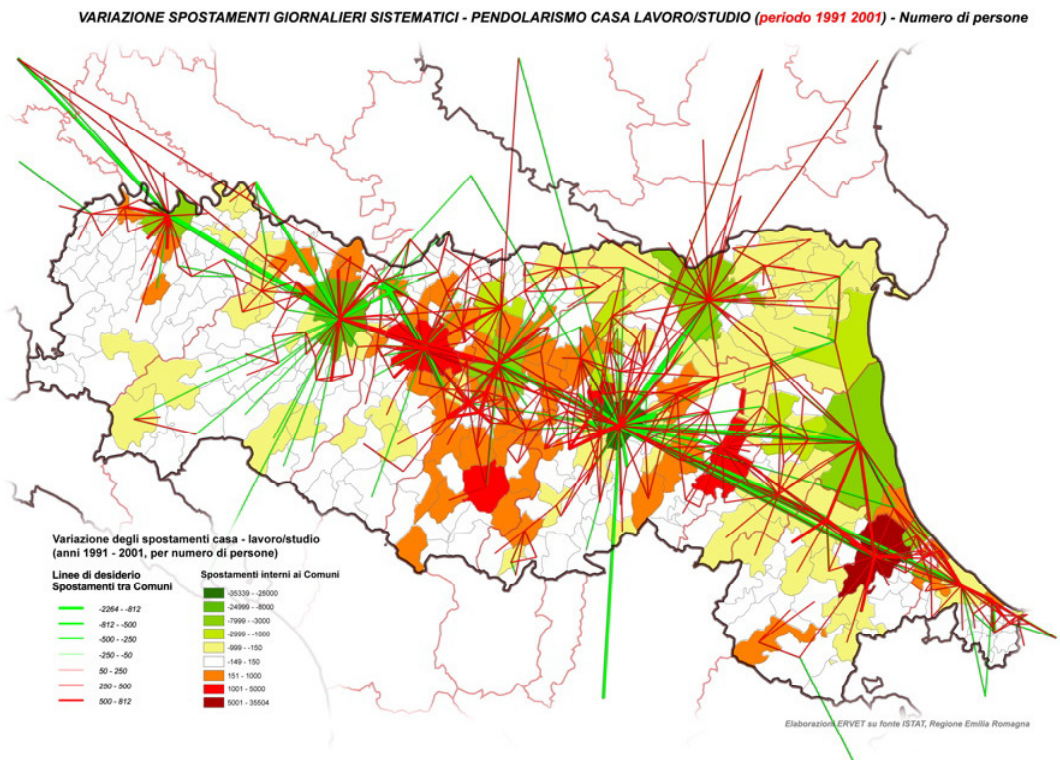


Tavola 27



La Tavola 26 rappresenta la distribuzione tematizzata del totale degli spostamenti sistematici rilevati al 2001. In particolare vengono utilizzate due tematizzazioni: una riguardante gli spostamenti interni ai comuni, ovvero quelli che hanno origine e destinazione all'interno dello stesso comune, ed una riguardante le linee di desiderio tra comune e comune, ovvero gli spostamenti tra comune e comune, anche esterni alla regione Emilia Romagna.

La Tavola 27 rappresenta la distribuzione tematizzata delle variazioni totali degli spostamenti sistematici rilevati al 1991 e quelli al 2001, sia per ciò che riguarda gli spostamenti interni ai comuni dell'Emilia-Romagna, che per le linee di desiderio tra gli stessi.

In entrambe le tavole, per semplicità di visualizzazione, non vengono rappresentate le direzioni delle linee di desiderio. Tuttavia entrambe risultano utili per evidenziare i comuni all'interno dei quali maggiormente si manifestano gli spostamenti per cause di studio e lavoro, e le direttrici che regolano più o meno intensamente i rapporti tra gli stessi (e relativi centri urbanizzati).

Esse risultano utili anche per poter "apprezzare" il sistema Emilia-Romagna non come un sistema chiuso, bensì aperto nelle sue relazioni, ed evoluzioni delle stesse, con i territori esterni ed in particolare, come prevedibile, con i principali centri urbani fuori confine (Milano, Firenze, Roma, Verona, Venezia, Padova, ecc.).

Data la natura dei dati, rappresentativi appunto degli spostamenti per pendolarismo, tali tavole sono estremamente indicative per poter "leggere" le direzioni e le intensità dei fenomeni di relazione, delle reti e dei collegamenti "attivi" tra diversi ambiti territoriali, per ragioni strettamente legate alle attività lavorative e formative, e quindi legate agli aspetti regolatori di tipo socio - economici.

Allo stesso modo, è lecito poter interpretare le evidenze della Tavola 27 come indicatori di fenomeni in evoluzione, in aumento ed in diminuzione, di attività interne ai comuni ed agli ambiti più ampi del territorio, e di relazioni tra gli stessi, strettamente correlate all'evoluzione delle stesse variabili socio - economiche.

Queste dinamiche, che in questa fase (come già sottolineato) stanno venendo solo evidenziate e quindi acquisite, potranno essere successivamente spiegate, nel momento in cui verranno correlate ed incastonate all'interno di fenomeni (ed indicatori) complementari riguardanti l'evoluzione delle dinamiche economiche (dell'industria e dei servizi), dei mercati del lavoro, dei valori immobiliari, ecc., nonché delle reti infrastrutturali, e quindi del grado di accessibilità dei territori.

Le tavole successive focalizzano l'attenzione sui legami attivi ed espressi solo internamente ai territori regionali, in quanto più funzionali al completamento della presente analisi specifica.

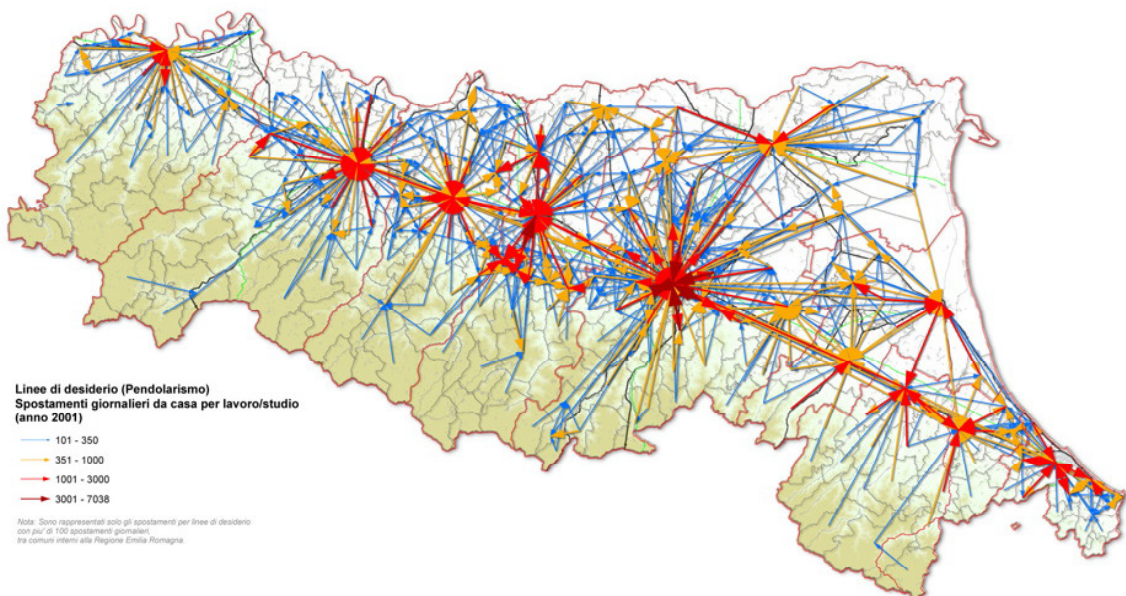
La Tavola 28 rappresenta un'estrazione dei dati della Tavola 26, in cui vengono rappresentati solo gli spostamenti tra i comuni della Regione Emilia-Romagna, e quelli interni agli stessi (rimanendo esclusi quelli da e verso i comuni esterni alla regione). Per opportunità di visualizzazione, sono rappresentate solo le linee di desiderio a cui sono associati valori di spostamenti complessivi superiori o uguali a 100 individui giornalieri, e ad esse sono associate anche le direzioni degli spostamenti.

La Tavola 29 integra la precedente, in quanto, in aggiunta, vengono rappresentati gli spostamenti interni ai comuni, tematizzando al contempo questi ultimi in funzione del numero di spostamenti complessivi in entrata. Si tratta di una rappresentazione estremamente interessante in quanto sintetizza chiaramente, in termini di spostamenti giornalieri sistematici dei residenti:

- le principali relazioni tra i comuni del territorio regionale, e quindi le reciproche relazioni ed intensità;
- i principali centri di polarizzazione ed il loro relativo grado di attrazione.

Tavola 28

Linee di desiderio per spostamenti principali tra i comuni dell'Emilia Romagna - anno 2001



Elaborazioni su Fonte dati ISTAT & Regione Emilia Romagna

Tavola 29

Linee di desiderio per spostamenti principali tra i comuni dell'Emilia Romagna - anno 2001

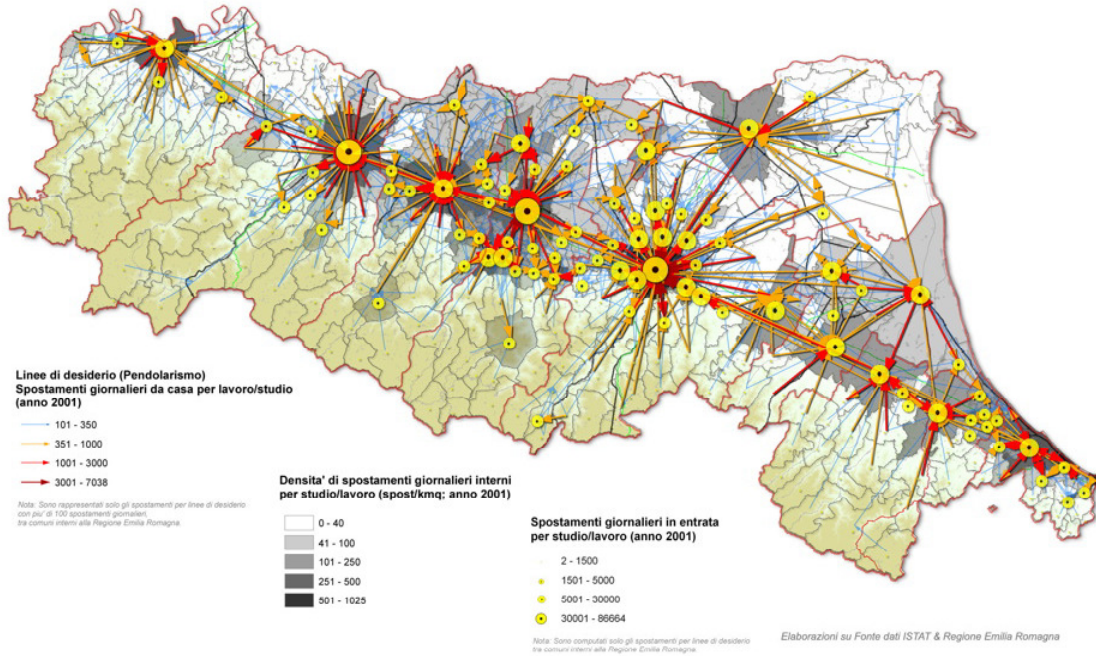


Tavola 30

Variazione linee di desiderio degli spostamenti principali tra i comuni dell'Emilia Romagna - Periodo 1991 - 2001

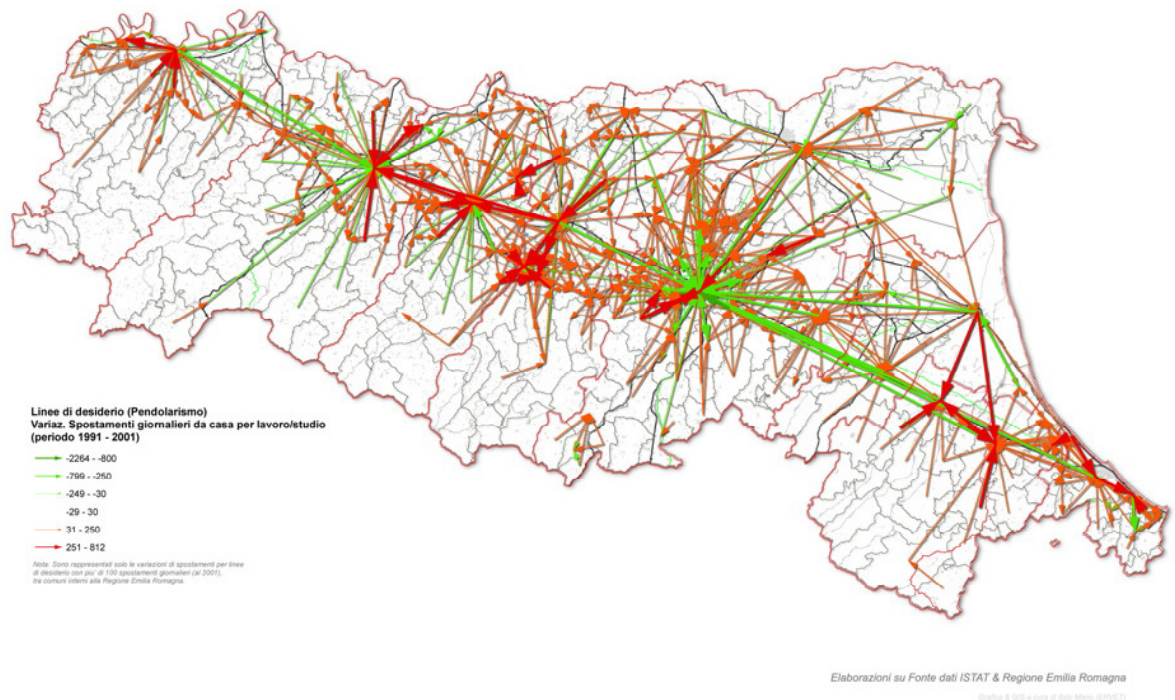
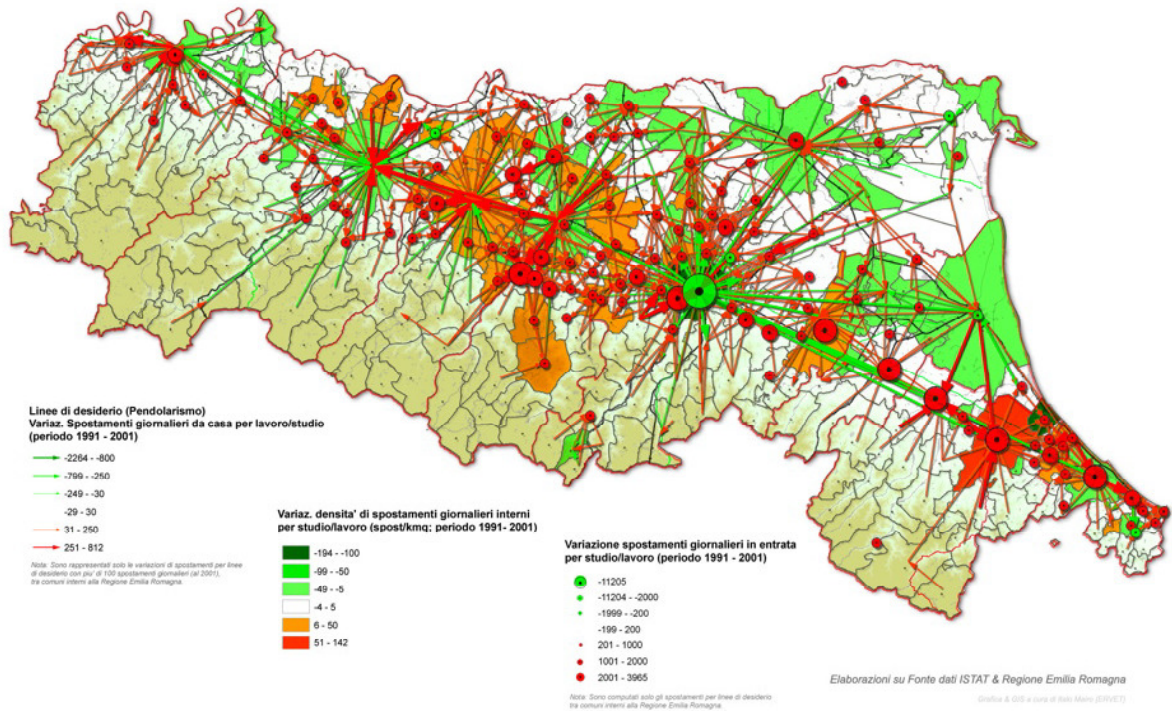


Tavola 31

Variatione linee di desiderio degli spostamenti principali tra i comuni dell'Emilia Romagna - Periodo 1991 - 2001



Le Tavole 30 e 31 sono le corrispondenti delle Tavole 28 e 29, in cui però vengono rappresentate le differenze dei valori rilevati tra il 1991 ed il 2001. E' possibile quindi avere l'evidenza dei comuni e degli ambiti territoriali che hanno manifestato un aumento o una diminuzione degli spostamenti reciproci dei residenti per motivi di studio/lavoro, e di quelli che hanno visto aumentare o diminuire gli spostamenti al loro interno, nel suddetto periodo.

Queste elaborazioni si prestano ad utili ed interessanti osservazioni, assumendo, come già osservato, che i fenomeni di pendolarismo, e le loro evoluzioni nel tempo, possano indicare in modo direttamente proporzionali le dinamiche relative allo sviluppo socio-economico, soprattutto per tutte quelle attività non strettamente collegate alle economie dei servizi e della conoscenza in genere¹⁹.

Dalle suddette Tavole tematiche è molto interessante notare come si evidenzino e si evolvano negli ultimi anni, per intensità degli spostamenti reciproci e di quelli interni, determinati ambiti territoriali, più o meno ampi. Essi contribuiscono ad evidenziare, e chiarire, dinamiche di entità

¹⁹ Per queste ultime infatti non è così immediato sottintendere un legame diretto e proporzionale con le dinamiche degli spostamenti materiali dei residenti.

decisamente sovracomunali ed al tempo stesso interprovinciali, e concorrono ad integrare le evidenze sottolineate nella iniziale analisi multicriteria sulle variazioni demografiche dei residenti e sulla variazione dei territori urbanizzati.

Le Tavole 32 e 12 sono utili e chiarificatrici nella lettura integrata dei fenomeni complessivi.

In particolare rappresentano rispettivamente la sovrapposizione alla Tavola 11 delle principali linee di desiderio tra i comuni dell'Emilia-Romagna registrate al 2001 e rispettive polarizzazioni urbane (Tavola 29) e la sovrapposizione della stessa Tavola 11 alle variazioni delle principali linee di desiderio tra il 1991 ed 2001, e delle polarizzazioni urbane nello stesso arco temporale (Tavola 31).

Soprattutto la Tavola 32 contribuisce a completare l'iniziale analisi multicriteria, chiarendo, o quantomeno indicando, le dinamiche di relazioni (materiali) che sussistono tra i diversi ambiti territoriali individuati.

In particolare ad esempio si evidenziano:

- le dinamiche di polarizzazione esercitate ed in evoluzione tra Piacenza ed i suoi comuni di cintura;
- le importanti dinamiche dell'area metropolitana di Bologna, tra comune capoluogo e comuni della cintura, fino alla seconda e terza fascia;
- le dinamiche di forte interazione tra Rimini ed i suoi comuni di cintura;
- le intense dinamiche di relazione che interessano i capoluoghi delle province di Parma, Reggio Emilia, Modena e la stessa Bologna, e tutti gli ambiti territoriali intermedi, dell'ampia pianura Parmense, Reggiana e Modenese, e Bolognese stessa;
- le specifiche interazioni esistenti tra il capoluogo della Provincia di Ferrara, ed alcuni suoi comuni limitrofi, nonché con i comuni a nord della provincia di Ravenna e di Bologna, e lo stesso capoluogo regionale;
- le intense relazioni tra i comuni a sud di Modena, e tra esse ed il comune capoluogo;
- le relazioni in atto tra i comuni della collina ed i rispettivi capoluoghi provinciali ed il sempre più forte e recente consolidamento tra quelli delle province di Parma, Reggio Emilia, Modena, Bologna, Forlì-Cesena, Rimini;
- le dinamiche reciproche relative ai capoluoghi della zona romagnola (Ravenna, Forlì, Cesena), ed i principali altri centri urbani provinciali (Imola, Lugo, Forlimpopoli, ecc.);

- i significativi effetti di polarizzazione dei centri emiliani intermedi di Fiorenzuola D'Arda e Fidenza sui comuni circostanti.

Tavola 32

Variatione linee di desiderio degli spostamenti principali tra i comuni dell'Emilia Romagna - Periodo 1991 - 2001

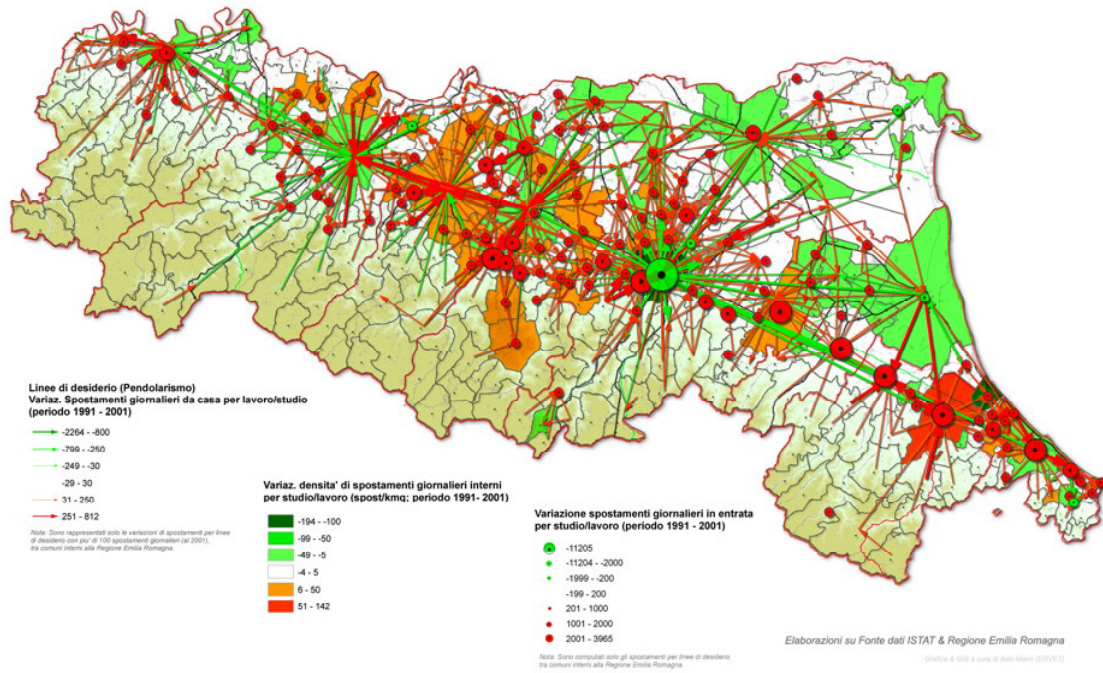
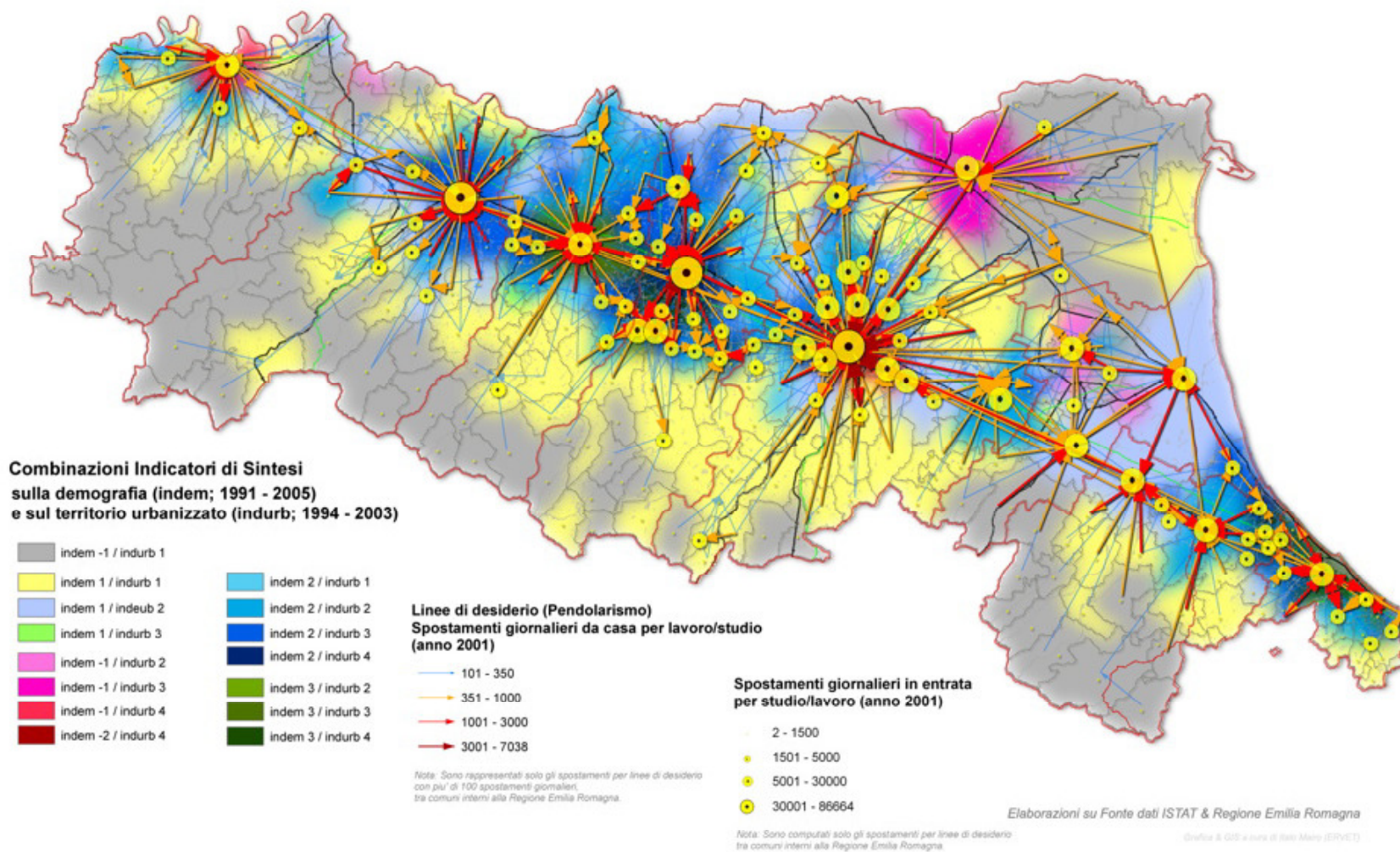


Tavola 12

ANALISI MULTICRITERIA - COMBINAZIONE DEGLI INDICATORI DI SINTESI

Indem: indicatore di sintesi sulla demografia (densità di residenti; 1991 - 2001) - *Indurb*: indicatore di sintesi sul territorio urbanizzato (indice di territorio urbanizzato; 1994 - 2003)

Linee di desiderio per spostamenti principali tra i comuni dell'Emilia Romagna - anno 2001



I POSSIBILI SVILUPPI ED APPROFONDIMENTI FUTURI DELL'ANALISI

Gli ulteriori possibili sviluppi direttamente complementari alla metodologia di lavoro presentata, e necessari al suo più opportuno completamento, vanno nella direzione di interpretare al meglio le evidenze già rese disponibili, e quindi di rafforzare e perfezionare la definizione dei Sistemi Locali Territoriali, operando in modo da coglierne le più opportune delimitazioni spaziali, ed al tempo stesso le aree di influenza, di interdipendenza e correlazione reciproca.

In aggiunta, ed a supporto di ciò, è possibile approfondire l'analisi per implementare una corretta interpretazione dei fenomeni individuati e quindi una caratterizzazione degli ambiti territoriali e dei sistemi locali sulla base delle specifiche identità e dinamiche evolutive.

Lo sviluppo potrebbe infatti andare nella direzione di "spiegare" i fenomeni territoriali (di stato e di trend) individuati in questo contributo, cercando di caratterizzarli in base alle dinamiche socio-economiche e territoriali da cui sono (potenzialmente) generati.

Ovvero ci si potrà chiedere: *Perché la popolazione va ad abitare determinati territori piuttosto che altri? Dove va la popolazione a lavorare? Che tipo di lavoro va a svolgere? Che tipo di economie si evolvono o si contraggono nei diversi sistemi locali territoriali? Quali sono i valori immobiliari dei territori che vengono urbanizzati e di quale rapporto domanda/offerta sono rappresentativi? e, se possibile, non solo, quanto?, ma anche, in che modo? e, con quali caratteristiche si evolve il territorio urbanizzato ?*

Per far questo sarà verosimile analizzare, ad esempio, altri tipi di indicatori, disponibili e complementari ai precedenti, quali:

- addetti complessivi nell'industria e nei servizi (al 2001 e variazioni tra il 1991 ed il 2001);
- addetti nel settore D, dell'industria manifatturiera (al 2001 e variazioni tra il 1991 ed il 2001);
- addetti nel settore K, dei servizi (al 2001 e variazioni tra il 1991 ed il 2001);
- addetti nel settore n-esimo (al 2001 e variazioni tra il 1991 ed il 2001);
- valori immobiliari (al 2006 e variazioni tra il 2000 ed il 2006);
- tipo di destinazioni d'uso del suolo (al 2003 e variazioni tra il 1994 ed il 2003).

Ciò equivarrebbe ad avere un quadro, di sintesi ed al tempo stesso significativo dei fenomeni del territorio, secondo una metodologia ed un criterio analitico obiettivo e ricostruibile, quanto più possibile interpretabile in maniera condivisa.

Riferimenti Bibliografici

1. Camagni, R. (1993), *Principi di economia urbana e territoriale*, Roma, Carocci.
2. Dematteis, G. (1999), *Sistemi locali e gerarchie variabili del pianificare*, Urbanistica Quaderni, 22.
3. Dematteis, G. e Governa, F. (a cura di) (2005), *Territorialità, sviluppo locale, sostenibilità: il modello SloT*, Milano, Franco Angeli.
4. ESPON (2005), *ESPON 1.1.1 – Potentials for Polycentric Development in Europe*, Final Report.
5. ISTAT (1997), *I sistemi locali del lavoro 1991*, Roma.

Capitolo 2 b

Esame della coerenza esterna: i rapporti con la pianificazione provinciale

Premessa

Parallelamente al percorso di analisi descritto nel Capitolo 2a, un ulteriore livello di indagine, volto a dare maggiore concretezza al processo e teso a disegnare un quadro regionale unitario e condiviso, ha riguardato la lettura sinottica dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP). Va premesso che questo tipo di lettura, aggiornata al dicembre 2005, non rappresenta il quadro aggiornato della Pianificazione Provinciale, che nell'ultimo anno ha visto adeguamenti da parte delle Province di Forlì²⁰ e Ravenna²¹, ma è stato elemento necessario, di completamento del quadro informativo delle coerenze esterne.

Concretamente, si è indagato l'approccio di ogni singola Provincia nell'individuazione delle aree da programmare, in modo da verificare la "distanza" fra l'individuazione dei diversi sistemi territoriali ed il quadro di pianificazione adottato dalle singole Province, precedentemente all'elaborazione del Documento Preliminare del PTR.

Ogni Provincia definisce in modo diverso le parti di territorio utili alla programmazione e la pianificazione del territorio.

Nella lettura della parte descrittiva, di quella normativa, così come di quella cartografica, non emergono, sempre in modo esplicito, i criteri che sottendono al sistema di "perimetrazione" delle unità territoriali di riferimento per i processi di programmazione. In alcuni casi le "perimetrazioni" non sono definite, ma gestite a vari livelli (sistema insediativo, sistema economico, ecc...).

Così come evidenziato nelle schede in allegato (Allegato 2), diviene determinante considerare che la maggior parte delle Province abbia predisposto i propri Piani secondo le direttive della L.R. n. 6 del 1995 e che solo quattro delle nove Province (Ravenna, Forlì-Cesena, Bologna e Parma) abbiano predisposto la variante adeguando il Piano alla L.R. 20/2000.

²⁰ Approvati il 14 settembre 2006.

²¹ Approvato il 28 febbraio 2006.

Per alcune province sono stati individuati più livelli di "perimetrazione" riguardanti ambiti tematici che vanno da un approccio di tipo urbanistico e/o organizzativo funzionale ad ambiti più strettamente legati alla dimensione insediativa e socioeconomica.

Alla lettura dei PTCP si è affiancata una seconda fase di lavoro cartografando le unità individuate, in modo da rendere più chiare le logiche, e dove presenti, le sovrapposizioni comunali (Tavole 1, 2a, 2b, 3a e 3b).

Nel primo paragrafo viene riportata la lettura di dettaglio delle unità di pianificazione individuate in ciascun PTCP e di seguito la carta di sintesi delle unità territoriali di riferimento dei PTCP, per tutta la Regione Emilia-Romagna.

2.1 Lettura delle unità di Pianificazione

Provincia di Piacenza

Unità individuate: Aree Programma (Tav. 1)

Le aree sono definite nel capitolo del PTCP dedicato all' "Analisi delle tendenze evolutive"; la suddivisione è effettuata tenendo conto degli aspetti organizzativi e funzionali del sistema, delle relazioni e della gestione dei servizi pubblici e dei fenomeni di gravitazione rispetto alle principali infrastrutture.

La partizione proposta presenta alcune differenze rispetto a quella consolidata che ripartisce il territorio provinciale nelle tre vallate principali. Da un lato tiene conto dell'effetto di polarizzazione che il Comune capoluogo esercita oltre i confini della Val Trebbia, dall'altro esplicita il forte legame che unisce una parte dei comuni della Bassa Val D'Arda al polo Cremonese, caratterizzandoli in modo peculiare.

Tali aree sono rappresentate nella Tav. T3.2 PTCP – "Vocazioni territoriali e scenari di Progetto" dove vengono definite come: "Aree e ambiti entro i quali sviluppare più stretti livelli di integrazione relazionale, operare bilanci economico-sociali e ambientali (fruitivi e ecologici) ed articolare le politiche di assegnazione funzionale (servizi sovracomunali e pianificazione urbanistica coordinata)" e vengono suddivise ulteriormente con criteri morfologici e di gravitazione rispetto al capoluogo (vedi Scheda 1).

Fonte: Relazione Generale PTCP Provincia di Piacenza Cap. 2 "Analisi delle tendenze evolutive"-paragrafo 2.1.4 "gli ambiti territoriali: individuazione ed analisi".

Tav. T3.2 – Vocazioni territoriali e scenari di Progetto

Provincia di Parma

Per la provincia di Parma sono stati individuati più livelli, il primo descritto denomina le unità territoriali come "Sistemi Locali" ai quali il PTCP dedica particolare attenzione.

Unità individuate: Sistemi Locali (Tav. 1)

I Sistemi locali sono dimensioni locali che investono in ambiti territoriali di dimensione intercomunale, garantendo un maggior riconoscimento delle comunità locali nelle politiche territoriali.

Questi comprendono gli "ambiti della programmazione determinati dalla articolazione territoriale di specifiche politiche di settore (per gli insediamenti produttivi, per i servizi, etc. che implicano una qualche forma di concertazione o programmazione concertata dell'offerta insediativa) ai quali vanno aggiunti quelli delle politiche di confine e delle principali politiche infrastrutturali (per ricercare le condizioni di equilibrio tra nuovi incarichi insediativi ed assetti infrastrutturali)".

Sono definiti 10 ambiti con forti sovrapposizioni territoriali (vedi dettaglio Scheda 2.1).

Fonte: PTCP Relazione Illustrativa B Cap 11 "I CONTENUTI E LE PRESTAZIONI DELLA PIANIFICAZIONE URBANISTICA COMUNALE" - I Sistemi Locali

Unità individuate: Ambiti per la pianificazione di aree produttive (Tav. 2.a)

Per la definizione delle aree produttive di rilievo sovracomunale il PTCP identifica ambiti di riferimento all'interno dei quali definire criteri di localizzazione e ruoli delle aree produttive.

Tali ambiti vengono definiti sulla base di due elementi principali:

- "sistemi locali del lavoro" che è il risultato di una ricerca svolta dall'Istat e dall'Irpet con la collaborazione di ricercatori delle università inglesi di Newcastle upon Tyne e di Leeds sulla base dei censimenti 81-91 (vedi Scheda 2.2. a);
- "I sistemi insediativi e le forme recenti dell'urbanizzazione nella provincia di Parma" a cura del prof. Alberto Mioni;" definiti sulla base di analisi di carattere urbanistico-territoriale (vedi Scheda 2. 2. b) e Tav. 2.b.

Fonte: Relazione PTCP SISTEMA INSEDIATIVO Cap 5.6 "Gli ambiti specializzati per le attività produttive di rilievo sovracomunale".

Provincia di Reggio Emilia

Unità individuate: Aree di riferimento (Tav. 1)

La Relazione Programmatica del PTCP della Provincia di Reggio Emilia individua e definisce "Ambiti ed Aree di riferimento delle strategie del Piano".

"Il sistema di aree ed ambiti fornisce un quadro complesso, dinamico, non gerarchico, (...) integrazione fra pianificazione provinciale e comunale nell'ottica delle nuove funzioni in materia urbanistica che la Regione delega alle Province.

Il PTCP introduce strategie di area che hanno lo scopo di valorizzare i contesti locali e sostenere lo sviluppo di iniziative di cooperazione".

Fonte: Relazione Programmatica - Parte prima "Analisi delle tendenze evolutive che interessano gli aspetti socioeconomici e territoriali per le diverse aree (Art. 2/2-a LR n.6/95)" - "Sintesi delle analisi compiute nelle aree".

Provincia di Modena

Unità individuate: Macro Aree omogenee (Tav. 1)

Nella Relazione del PTCP, "Analisi delle tendenze evolutive che interessano gli aspetti socioeconomici e territoriali", vengono descritte in dettaglio sei Macro Aree Omogenee (non è specificata ulteriormente la definizione).

Fonte: Relazione PTCP parte seconda Cap 3 "Analisi delle tendenze evolutive che interessano gli aspetti socioeconomici e territoriali per le diverse aree (Art. 2/2-a LR n.6/95)" Paragrafo 3.3 "Le politiche per macroaree omogenee".

Provincia di Bologna

Nel PTCP della Provincia di Bologna sono stati individuati più livelli utilizzati come unità di pianificazione e programmazione (vedi Tav. 1, Tav. 2a e Tav. 2b).

Unità individuate: Sistemi insediativi - Unità di Paesaggio (Tav. 1)

Il PTCP dedica un capitolo ("Politiche e azioni per un policentrismo virtuoso") alle politiche e indirizzi a cui orientare le azioni e gli interventi settoriali. Tali politiche sono identificate per ogni Sistema Insediativo definito sulla base delle Unità di Paesaggio.

"Il PTCP formula gli indirizzi ed i criteri a cui orientare la pianificazione e le Unità di Paesaggio costituiscono l'articolazione dei principali sistemi territoriali sulle quali si muovono le politiche e gli indirizzi a cui orientare le diverse azioni ed interventi."

Le Unità di Paesaggio di rango provinciale, definite in più capitoli della Relazione PTCP di Bologna, così come riportato nella scheda di sintesi (Scheda 5.1), vengono trattate in modo aggregato, distinguendo: Sistema di Pianura, Sistema Collinare, Sistema Montano. Inoltre vengono trattate separatamente il Sistema della Conurbazione Bolognese e quello della Città di Imola (che dal punto di vista geomorfologico farebbero parte del Sistema della Pianura).

Fonte: Relazione PTCP - "Le scelte strategiche di assetto del territorio", B.2.7. "Politiche e azioni per un policentrismo virtuoso" politiche e indirizzi a cui orientare le azioni e gli interventi

settoriali identificati per ogni Sistema. - Relazione PTCP - Individuazione delle Unità di paesaggio: A.2.4.1.

Unità individuate: Ambiti Intercomunali di cooperazione per la concertazione delle politiche urbanistiche e per le conferenze di pianificazione sui PSC. (Tav. 3.a)

Gli Ambiti Intercomunali di cooperazione individuati corrispondono alle Gestioni Associate Comunali (Associazioni Intercomunali, Unioni di Comuni, Comunità Montane). Vengono utilizzate per le "politiche di razionalizzazione delle funzioni e dei servizi, e per l'attivazione di politiche di valorizzazione e sviluppo territoriale".

Fonte: Relazione PTCP Provincia di Bologna Sezione C cap. C.3 "La Concertazione intercomunale delle politiche urbanistiche".

Q.C. E. "Il sistema della Pianificazione Vigente" E.10.3 GLI ACCORDI TERRITORIALI D'AREA ED I CAMBIAMENTI DEL CONTESTO ISTITUZIONALE TERRITORIALE NELLA PROVINCIA DI BOLOGNA Tab. E2: "Dettaglio dei 9 ambiti di aggregazione costituiti nella Provincia di Bologna".

Unità individuate: Ambiti di concertazione dello Schema Direttore Territoriale Metropolitan (SDTM) (Tav. 3.b)

Nel Quadro Conoscitivo vengono definiti gli Ambiti di concertazione delle politiche urbanistiche comunali corrispondenti agli ambiti dello Schema Direttore Territoriale Metropolitan.

Tali ambiti vengono anche utilizzati per le "Proposte comunali si adeguamento commerciale D. Lgs.114/98 L.R.14/99".

Fonte: QC C.1 "Il sistema insediativo" QC Tab. C.25b: Ambiti di concertazione dello Schema Direttore Metropolitan.

Allegato C. "Il sistema territoriale" - Analisi distribuzione attività economico/produttive del settore secondario per ambiti di Concertazione (Tab. C.25a).

Proposte comunali si adeguamento commerciale: <http://cst.provincia.bologna.it/commercio>

Provincia Ferrara

Unità individuate: Aree Programma (Tav. 1)

Il PTCP all'interno del "Sistema Insediativo", definisce e descrive le "Aree Programma": "rappresentano la logica di funzionamento del territorio" ;

"(...)definite come unità geografiche di osservazione e controllo per la Pianificazione di Area Vasta, ma anche come ambienti riconoscibili dalle realtà locali come garanzia del mantenimento della propria capacità di autorappresentazione e di interlocuzione efficiente con gli Enti Sovraordinati".

Le aree non sono esattamente definite dal punto di vista territoriale.

Fonte: PTCP- Relazione Elaborato 1 "il sistema insediativo".

Provincia di Ravenna

Unità individuate: Aree di Programma (Tav. 1)

Le tre Aree di Programma individuate (Costa, Montagna, Lughese) non sono esplicitate e definite nel Piano, ma utilizzate nelle attività di pianificazione e programmazione territoriale.

Fonte: SMP.

Provincia di Forlì – Cesena

Unità individuate: Aggregazioni territoriali (Tav. 1)

Le Aggregazioni Territoriali vengono identificate nel Quadro Conoscitivo nell'"Analisi del Sistema Insediativo" per l'individuazione del ruolo dei Centri Urbani.

"Le aree sono definite dai territori di più Comuni legati da una intesa istituzionale (Associazioni Intercomunali, Unioni di Comuni, Comunità Montane) e, per i comuni appartenenti alla codifica altimetrica Istat di collina e montagna, per vallata all'interno della stessa Comunità Montana".

Le Aggregazioni Territoriali individuate corrispondono alle Gestioni Associate Comunali (Associazioni Intercomunali, Unioni di Comuni, Comunità Montane).

Fonte: Quadro Conoscitivo Vol. C Il Sistema Territoriale, capitolo C.1 IL Sistema Insediativo - C.1.1 IL Sistema Insediativo Territoriale e la gerarchia dei centri urbani.

Tav. PTCP C.1.1

Provincia di Rimini

Unità individuate: Costruzioni insediative intercomunali (Tav. 1)

Il PTCP individua nel territorio provinciale, cinque tipologie di Costruzioni Insediative Intercomunali, con forti caratteri di identità e tendenza all'aggregazione reciproca, per le quali esprime direttive generali di comportamento programmatico: (identità insediative esistenti e di progetto).

Fonte: PTCP cap. 3.2. Riordino e qualificazione della costruzione insediativa provinciale, fattore d'identità della comunità locale, nella dimensione intercomunale in cui si presenta oggi (sistema insediativo: riordino morfologico e direttive urbanistiche ai comuni).

2.2 La cartografia

Tav.1 - Regione Emilia-Romagna - Unità Territoriali di Riferimento PTCP
Bozza

