



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DOTTORATO DI RICERCA IN ECONOMIA

CICLO XXVII

COORDINATORE Prof. Donato Romano

“Related variety, industrie creative e crescita
economica in Italia”

Settore Scientifico Disciplinare SECS-P 08

Dottorando

Dott. Innocenti Niccolò

Tutore

Prof.ssa Lazzeretti Luciana

Coordinatore

Prof. Romano Donato

Anni 2012/2014

RELATED VARIETY, INDUSTRIE CREATIVE
E
CRESCITA ECONOMICA IN ITALIA

Sommario

Sommario.....	3
Indice delle Tabelle.....	6
Indice delle figure.....	8
Ringraziamenti.....	11
Introduzione.....	12
1 Evolutionary Economic Geography e lo sviluppo del Related Variety Approach	19
1.1. Premessa.....	19
1.2. I fondamenti della Evolutionary Economic Geography.....	23
1.3. Le origini degli approcci legati all'innovazione e al territorio.....	34
1.3.1 Le teorie Knowledge based e i sistemi di innovazione.....	34
1.3.1.1 La conoscenza negli studi di Porter.....	34
1.3.1.2 Learning by Interacting.....	36
1.3.1.3 Regional Innovation Systems.....	38
1.3.1.4 Localized learning regions.....	42
1.3.2 MAR, Jacobs e Porter Externalities.....	45
1.4. Il Related variety approach.....	51
1.4.1 Dalle Jacobs externalities alla related e unrelated variety.....	51
1.4.2. Studi e critiche sulla related variety.....	57
2 Industrie creative e sviluppo economico.....	60

2.1. Premessa	60
2.2. Il creative approach.....	62
2.3. La definizione di industrie creative	66
3 Related variety e Creatività, origini comuni?	73
3.1. Domanda di ricerca, fonte dei dati e metodologia	73
3.2. L'analisi bibliometrica ed i risultati	75
4 Disegno di ricerca	85
4.1 Introduzione	85
4.2 Domande di ricerca.....	86
4.3 Fonte dei dati e unità di analisi.....	88
4.4 Metodologia di analisi.....	91
4.4.1 Le variabili.....	97
4.4.2 Specificazioni del modello	101
Premessa.....	105
5 Primo studio: La related variety e la crescita in Italia	107
5.1 Dati e variabili.....	107
5.2 Statistiche descrittive.....	108
5.3 Risultati	116
5.4 Conclusioni del primo studio	118
6 Secondo studio: La related variety delle industrie creative e la crescita in tutti i settori	120
6.1 Dati e variabili.....	120
6.2 Statistiche descrittive.....	121
6.3 Risultati	128
6.4 Conclusioni del secondo studio	130
7 Terzo studio: La related variety delle industrie creative e la crescita nelle industrie creative	132

7.1 Dati e variabili.....	132
7.2 Statistiche descrittive.....	133
7.3 Risultati	136
7.4 Focus sulle aree metropolitane.....	139
7.4.1 Risultati	140
7.5 Conclusioni del terzo studio.....	143
Conclusioni.....	145
Bibliografia.....	149
Appendice 1.....	173
Appendice 2.....	185
Appendice 3.....	197

Indice delle Tabelle

Tabella 1 Contributi ISI maggiormente citati Related variety	76
Tabella 2 Contributi ISI maggiormente citati Creativity	77
Tabella 3 Autori con maggior numero di pubblicazioni	78
Tabella 4 Riviste con maggior numero di pubblicazioni Related variety.....	79
Tabella 5 Riviste con maggior numero di pubblicazioni Creativity.....	79
Tabella 6 Contributi per Backward-citations ISI Related variety.....	81
Tabella 7 Contributi per Backward-citations ISI Creativity.....	82
Tabella 8 Relazioni tra Backword citations	83
Tabella 9 Variabili inserite nella regressione	107
Tabella 10 Statistiche descrittive delle variabili.....	108
Tabella 11 Matrice di correlazione delle variabili	110
Tabella 12 Regressione lineare multipla, Variabile dipendente Crescita dell'occupazione.....	116
Tabella 13 Variabili inserite nella regressione	120
Tabella 14 Statistiche descrittive delle variabili.....	121
Tabella 15 Matrice di correlazione delle variabili	124
Tabella 16 Regressione lineare multipla, Variabile dipendente Crescita dell'occupazione.....	129
Tabella 17 Variabili inserite nella regressione	132
Tabella 18 Statistiche descrittive delle variabili.....	133
Tabella 19 Matrice di correlazione delle variabili	134
Tabella 20 Regressione lineare multipla, Variabile dipendente Crescita dell'occupazione nei settori creativi.....	137
Tabella 21 Matrice di correlazione delle variabili	139
Tabella 22 Matrice di correlazione delle variabili	140

Tabella 23 Regressione lineare multipla, Variabile dipendente Crescita dell'occupazione.....	141
Tabella 24 Regressione lineare multipla, Variabile dipendente Crescita dell'occupazione nei settori creativi.....	142

Indice delle figure

Figura 1 Elementi chiave dei tre approcci.....	20
Figura 2 Confronto tra i tre approcci.....	21
Figura 3 Quadri teorici della EEG	24
Figura 4 Differenti livelli di applicazione della EEG.....	29
Figura 5 Regional Innovation System	39
Figura 6 Classificazione delle Industrie creative al 2008	68
Figura 7 Mappa Italia 103 Province	89
Figura 8 Product space proposto da Hidalgo et al. (2007)	92
Figura 9 Industrial Space	94
Figura 10 Interpretazione geometrica minimi quadrati ordinari.....	104
Figura 11 Mappa Related Variety 1991 Figura 12 Mappa related variety 2001	111
Figura 13 Mappa Related variety 2011.....	112
Figura 14 Mappa Unrelated variety 1991	113
Figura 15 Mappa Unrelated Variety 2001	113
Figura 16 Mappa Unrelated variety 2011	113
Figura 17 Mappa Crescita 1991-2011.....	113
Figura 18 Mappa Variety 1991	115
Figura 19 Mappa Densità popolazione 1991	115
Figura 20 Mappa Human capital 1991.....	115
Figura 21 Mappa Related variety CCI 1991	124
Figura 22 Mappa Related variety CCI 2001	124
Figura 23 Mappa Related variety CCI 2011.....	125
Figura 24 Mappa Unrelated variety '91.....	126
Figura 25 Mappa Unrelated variety CCI '01	126

Figura 26 Mappa Unrelated variety CCI 2011	126
Figura 27 Mappa Crescita occupazione 91-2011.....	126
Figura 28 Mappa Variety CCI '91	127
Figura 29 Mappa Densità popolazione 1991	127
Figura 30 Mappa Human capital 1991.....	128
Figura 31 Mappa crescita nei settori creativi 1991-2011	135
Figura 32 Mappa Related variety CCI 1991	136
Figura 33 Mappa Related variety CCI 2001	136
Figura 34 Mappa Related variety CCI 2011	136
Figura 35 Indici Related variety relativi a tutti i settori per provincia 1991	173
Figura 36 Indici Related variety relativi a tutti i settori per provincia 2001	174
Figura 37 Indici Related variety relativi a tutti i settori per provincia 2011	175
Figura 38 Indici Unrelated variety relativi a tutti i settori per provincia 1991	176
Figura 39 Indici Unrelated variety relativi a tutti i settori per provincia 2001	177
Figura 40 Indici Unrelated variety relativi a tutti i settori per provincia 2011	178
Figura 41 Indici Variety relativi a tutti i settori per provincia 1991.....	179
Figura 42 Indici Variety relativi a tutti i settori per provincia 2001.....	180
Figura 43 Indici Variety relativi a tutti i settori per provincia 2011.....	181
Figura 44 Crescita Occupazione relative a tutti i settori per provincia 2001-2011 ...	182
Figura 45 Crescita Occupazione relative a tutti i settori per provincia 1991-2001 ...	183
Figura 46 Crescita Occupazione relative a tutti i settori per provincia 1991-2011 ...	184
Figura 47 Indici Related variety relativi ai settori creativi per provincia 1991	185
Figura 48 Indici Related variety relativi ai settori creativi per provincia 2001	186
Figura 49 Indici Related variety relativi ai settori creativi per provincia 2011	187
Figura 50 Indici Unrelated variety relativi ai settori creativi per provincia 1991.....	188
Figura 51 Indici Unrelated variety relativi ai settori creativi per provincia 2001.....	189

Figura 52 Indici Unrelated variety relativi ai settori creativi per provincia 2011	190
Figura 53 Indici Variety relativi ai settori creativi per provincia 1991	191
Figura 54 Indici Variety relativi ai settori creativi per provincia 2001	192
Figura 55 Indici Variety relativi ai settori creativi per provincia 2011	193
Figura 56 Crescita Occupazione nei settori creativi per provincia 2001-2011.....	194
Figura 57 Crescita Occupazione nei settori creativi per provincia 1991-2001.....	195
Figura 58 Crescita Occupazione nei settori creativi per provincia 1991-2011.....	196
Figura 59 Densità popolazione province Italiane 1991	197
Figura 60 Densità popolazione province Italiane 2001.....	198
Figura 61 Densità popolazione province Italiane 2011.....	199
Figura 62 Indici di Human Capital province Italiane 1991.....	200
Figura 63 Indici di Human Capital province Italiane 2001.....	201
Figura 64 Indici di Human Capital province Italiane 2011.....	202

Ringraziamenti

Arrivato al termine di questo percorso, voglio ringraziare tutte quelle persone senza il cui contributo non sarebbe stato possibile raggiungere questo risultato.

In primo luogo voglio ringraziare la mia tutor, Prof.ssa Luciana Lazzeretti, che mi ha seguito per tutto il periodo e che mi ha sempre sostenuto e stimolato permettendomi di superare momenti di difficoltà e spronandomi ad esprimere il meglio di me.

Desidero poi ringraziare tutte le persone che mi hanno aiutato nello splendido periodo di ricerca ad Utrecht, innanzi tutto il Prof. Ron Boschma, che con i suoi consigli mi ha indirizzato e stimolato nella ricerca e al Prof. Andrea Morrison per il supporto e le opportunità che mi ha concesso, oltre a tutti gli altri componenti del gruppo di Utrecht.

Desidero ringraziare il coordinatore del dottorato Prof. Donato Romano e anche tutti i docenti del dottorato i cui insegnamenti sono stati preziosi sia per la mia crescita che per questo lavoro.

Un particolare ringraziamento al Dott. Francesco Capone che ho avuto modo di apprezzare e conoscere in questi anni, a tutti i dottorandi con cui ci siamo aiutati a superare le difficoltà che abbiamo incontrato.

A tutti gli amici e le persone care che mi sono state vicine in questo periodo.

Ed infine alla mia famiglia, che mi ha sempre aiutato e sostenuto in ogni modo in questi tre anni.

Introduzione

L'obiettivo di questo lavoro è quello di contribuire allo studio dello sviluppo economico e locale, utilizzando il punto di vista del Related variety approach, contribuendo inoltre al recente dibattito sulla competitività delle industrie creative e dei luoghi creativi.

I cambiamenti socio-economici dell'ultimo decennio hanno modificato e trasformato sostanzialmente l'ambiente competitivo delle imprese in tutti i settori economici.

Il processo di globalizzazione ha reso il pianeta più piccolo e le risorse a basso costo sono maggiormente disponibili per gli operatori economici. In uno scenario di questo tipo tuttavia la competizione di nazioni e di imprese è sempre più legata a vantaggi locali e al ruolo della specializzazione e della capacità di trasferire le conoscenze, elementi per cui è di fondamentale importanza il ruolo della prossimità cognitiva e geografica.

La tesi si propone quindi di indagare il ruolo e l'importanza della prossimità sia cognitiva che geografica per lo sviluppo economico locale in Italia, ponendo inoltre una particolare attenzione al ruolo delle industrie creative.

Il Related variety approach, in letteratura, ha ricevuto una sempre crescente attenzione, questo approccio viene utilizzato per cercare di individuare i fattori chiave per lo sviluppo economico a livello regionale e nazionale, ponendo enfasi sul fatto che è necessario avere un certo grado di prossimità cognitiva a livello di sistema locale in modo tale da promuovere l'innovazione e lo sviluppo economico nell'area.

Le motivazioni che ci hanno spinto a focalizzare l'attenzione sulle industrie creative, sono da ricercare nel forte interesse dimostrato in letteratura per questo tema poiché queste industrie sono sempre più considerate come quei settori che è importante sostenere per portare le nostre economie fuori dalla attuale crisi economica. Ciò vale soprattutto nel nostro Paese, poiché

L'Italia è caratterizzata da una forte specializzazione in questi settori e basa molto del suo sistema economico sulla creatività individuale oltre che in relazione alla grande diffusione del patrimonio artistico e culturale. Queste aree possono infatti essere la base per sviluppare e sostenere un vantaggio competitivo in futuro a livello della nazione.

E' però necessario tenere conto di un'altra motivazione che ci ha spinto a focalizzare la nostra attenzione proprio su questi settori, e cioè come molti dei concetti che sono ampiamente utilizzati nell'approccio creativo, come il ruolo della prossimità, i Jacobs spillover e molti dei concetti tratti dalle teorie Knowledge based, siano di fondamentale importanza anche per quanto riguarda il Related variety approach.

Questa analisi presenta alcuni elementi di novità per entrambi gli ambiti in cui è inquadrata, infatti per quanto riguarda gli studi che fanno parte della EEG (Evolutionary Economic Geography) questo studio viene svolto su un arco temporale di lungo periodo (20 anni), aggiungendo alle ricerche precedentemente svolte utilizzando questo approccio, un respiro di lungo termine ed i dati relativi al nuovo censimento del 2011, che ci permettono di fare valutazioni, anche nel contesto di una grave crisi economica.

Un secondo aspetto da sottolineare è quello legato all'applicazione delle metodologie tipiche degli studi sulla Related variety alle industrie creative. Questo aspetto appare interessante anche per quanto riguarda la letteratura legata alle industrie creative, poiché si utilizzano nuove metodologie che ci permettono di fare considerazioni sulla capacità di diffusione di questi settori e sul loro ruolo nella crescita economica in Italia.

Queste considerazioni inoltre ci portano a individuare le connessioni teoriche ed empiriche che ci aiutano a collegare l'EEG e gli studi in materia di economia creativa, poiché, come abbiamo già brevemente accennato in precedenza, gli elementi comuni tra questi due approcci sono molteplici e questo ci permette di porre l'attenzione sulla necessità di individuare

metodologie comuni di indagine e di portare avanti studi che leghino la EEG all'economia creativa.

I risultati di questo lavoro, utilizzando le metodologie tipiche del Related variety approach, pongono enfasi sul ruolo della prossimità cognitiva come elemento chiave per l'innovazione e la crescita economica locale in Italia. Ed in particolare sottolinea, soprattutto per i settori creativi, l'importanza della presenza in un luogo di una varietà di conoscenze e risorse diverse per promuovere il processo di innovazione.

E' quindi questo il contesto in cui si inquadra il nostro lavoro e con cui cerchiamo di dare una risposta a due domande di tipo generale:

- *Quale è l'impatto della prossimità geografica e cognitiva per la crescita economica locale?*
- *Ed in particolare per le industrie creative?*

Questo lavoro risulta suddiviso in due parti distinte, la prima, che è di carattere prettamente teorico, ha come scopo quello di chiarire quali sono gli ambiti in cui si inquadra il lavoro e di fornire le conoscenze teoriche per permettere di approcciarsi alla seconda parte di carattere empirico.

Quindi nel primo capitolo faremo un excursus partendo dalle teorie alla base della Evolutionary Economic Geography, facendo quindi un raffronto tra tre diversi approcci alla geografia economica, mettendo in evidenza quali sono le caratteristiche in comune e le differenze tra l'economia geografica istituzionalista, neoclassica ed evolutiva. Utilizzando poi la prospettiva evolutiva indicheremo quelli che sono i tre quadri teorici di riferimento: il primo legato alle teorie Darwiniane, il secondo legato alle teorie della complessità ed il terzo al concetto di path-dependence.

Nella seconda parte di questo capitolo invece, passeremo a quelle che sono le teorie knowledge based, seguendo un filo sia temporale che logico, per

aiutarci a comprendere come si evolve nel tempo. Partiremo infatti dal ruolo delle conoscenze nei lavori di Porter (1990) passando agli studi sulle conoscenze e l'apprendimento di Lunvall (1994) per arrivare ai sistemi regionali di innovazione teorizzati da Cooke (1998) e concluderemo questo percorso con i lavori legati alle learning regions (Malmberg, Maskell 2002; 2006). Approfondendo questi concetti risulta chiaro il ruolo delle conoscenze nella letteratura di riferimento che ci porterà ad approdare a quelle teorie legate alle externalities.

Nella parte finale infatti, faremo un raffronto tra quelle che sono le tre principali categorie in cui vengono suddivise le externalities ovvero quelle legate ancora una volta agli studi di Porter, quelle definite come MAR (Marshall-Arrow-Romer) e quelle che vengono definite Jacobs externalities, (Jacobs, 1969).

E' proprio grazie a questi studi che saremo in grado di avvicinarci al Related variety approach, utilizzando in particolare i concetti legati alle *Jacobs externalities*, ed al ruolo della prossimità cognitiva. E' in questa ultima parte del capitolo che approfondiremo le caratteristiche proprie della Related ed unrelated variety e vedremo quali sono i più interessanti studi e le critiche rivolte a questo approccio.

Nel secondo capitolo affronteremo lo studio dell'economia legata alla creatività, ed in particolare le industrie creative, quindi inizialmente definiremo il creative approach e anche la classe creativa così come indicata da Florida (2002) soffermandoci sull'aspetto chiave della localizzazione e sul ruolo della città creativa (Pratt, 2008) e dei sistemi locali creativi (Lazzeretti et al. 2012). Nella seconda parte del capitolo invece ci addentreremo nel concetto di industrie creative, e vedremo alcuni degli approcci di classificazione delle stesse, indicando poi le motivazioni alla base della nostra scelta di utilizzare la classificazione proposta dal DCMS (2013).

La seconda parte invece è suddivisa in cinque capitoli, gli ultimi tre di questi ci porteranno a vedere come le teorie studiate nella prima parte vengono applicate nel corso di tre diversi studi empirici.

Nel terzo capitolo, verrà eseguita un'analisi bibliometrica per mettere a confronto i due approcci che abbiamo fin qui studiato e descritto, il creative approach ed il Related variety approach. Grazie a questa analisi saremo in grado di individuare quelli che sono i lavori e gli autori che hanno contribuito maggiormente alla diffusione dei due approcci. In un secondo momento invece, passeremo ad individuare quelli che sono i lavori che hanno posto le basi per la nascita dei due concetti, su questa base studieremo le relazioni esistenti tra i lavori fondanti dei due approcci per individuare quelle che sono le origini comuni.

Il capitolo quattro è relativo al disegno di ricerca, in cui vengono individuate le domande di ricerca specifiche che ci aiuteranno a rispondere alla domanda generale che abbiamo già indicato. Andremo poi a vedere le fonti dei dati, cioè i censimenti ISTAT per le annualità 1991-2001-2011 e l'unità di analisi che riguarda le province Italiane e tutte le categorie ATECO per quanto riguarda il primo studio, mentre solo le categorie legate alle industrie creative come classificate nel DCMS (2013) per gli altri due studi. Verranno successivamente definite le metodologie utilizzabili, sarà approfondita la metodologia prescelta e saranno indicate le variabili che verranno utilizzate.

Il quinto capitolo presenta il primo degli studi che vengono svolti in questo lavoro. che mette in relazione la Related variety e la crescita in Italia: Vengono individuate e presentate le mappe che riportano gli indici della Related ed Unrelated variety relativi ai tre censimenti utilizzati e viene eseguito uno studio econometrico per mettere in relazione la crescita economica in Italia con i valori di Related ed Unrelated variety in tutte le categorie industriali in modo da individuare le eventuali relazioni esistenti tra un determinato grado di prossimità cognitiva della composizione industriale nell'area ed i livelli di crescita occupazionale.

Nel sesto e nel settimo capitolo vengono invece portati avanti due studi utilizzando le stesse metodologie del precedente, ma riferendoci esclusivamente alle industrie creative per il calcolo delle variabili di Related ed Unrelated variety. Mentre nel settimo capitolo metteremo in relazione questi indici con la crescita occupazionale in tutti i settori industriali, nell'ottavo testeremo la relazione tra crescita occupazionale nei settori creativi e indici di Related ed unrelated variety sempre dei soli settori creativi. Questo per comprendere quale sia la relazione tra crescita e prossimità cognitiva nelle industrie creative e se un determinato grado di prossimità sia capace di promuovere i processi innovativi e di permettere una crescita addirittura a livello di tutto il comparto industriale nell'area studiata.

Il lavoro terminerà con alcune note conclusive e con delle proposte per approfondimenti futuri.

PARTE PRIMA

1. Evolutionary Economic Geography e lo sviluppo del Related Variety Approach

1.1. Premessa

Nella recente letteratura appare con sempre maggiore insistenza la necessità di integrare le discipline dell'economia industriale e della geografia economica.

Risulta evidente come i vantaggi legati alla concentrazione delle attività nello spazio non siano più sufficienti per spiegare la crescente ricerca di processi di ricombinazione, trasformazione e cambiamento delle attività economiche in presenza di nuovi paradigmi competitivi.

Tutto ciò è ancora più importante per quei sistemi privi di forti specializzazioni high-tech, che devono fare i conti con sistemi economici frammentati in termini di specializzazione e dimensione di impresa.

Non è più sufficiente neppure il concetto di *economie di diversità*¹, in quanto il concetto di diversità industriale o di varietà assume una certa rilevanza solo se implica anche il concetto di prossimità e di complementarietà delle *abilities* presenti in quello specifico territorio.

E' in questo senso che la *Evolutionary Economic Geography* approfondisce il tema della diversità in termini di settori e attività che possiedono competenze complementari e che facilitano lo scambio di informazioni e contaminazioni tecnologiche (*knowledge spillovers*)².

La Evolutionary Economic Geography mette insieme sia i metodi di analisi neoclassici ed istituzionalisti che la geografia economica, cerca di spiegare l'evoluzione spaziale delle aziende, dei settori industriali, dei networks,

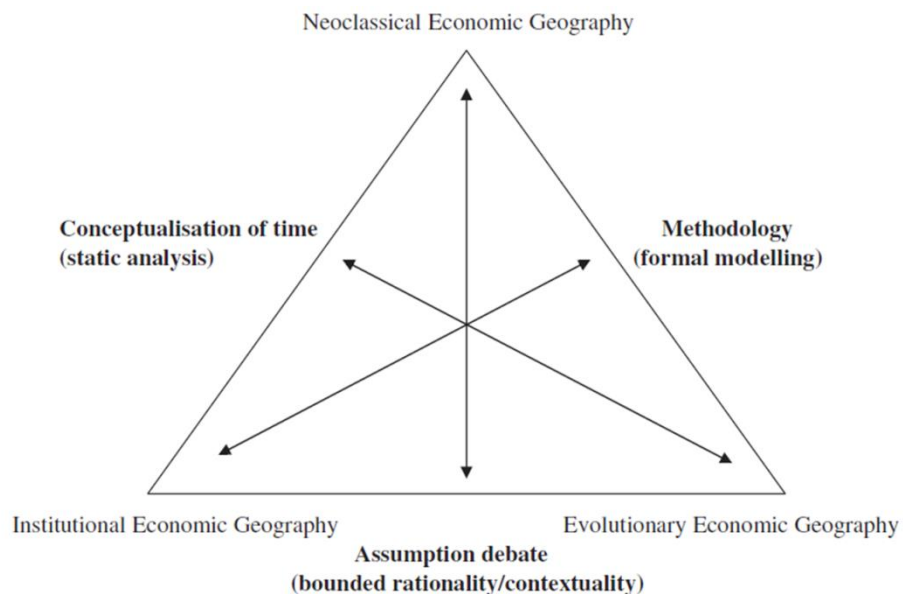
¹ Concetto che spiega l'incremento di produttività e della capacità di crescita che si verifica quando le opportunità lavorative e di innovazione sono intensificate dagli scambi di tecnologia tra diversi settori.

² La Evolutionary Economic Geography si confronta con “*the processes by which the economic landscape - the spatial organization of economic production, distribution and consumption - is transformed over time*” (cfr. Boschma R., Martin R. (2007) pp. 539).

delle città e delle regioni, segue tutto il periodo evolutivo partendo dal processo di entrata nel sistema, alla crescita ed arrivando fino all'uscita. Inoltre affronta il fenomeno della ri-localizzazione delle imprese. (cfr. Frenken K., Boschma R. (2007) pp. 635).

Seguendo gli studi di Boschma e Frenken (2006) andiamo adesso a vedere quali sono le caratteristiche in comune e le differenze tra la Evolutionary Economic Geography, la Neoclassical Economic Geography e la Institutional Economic Geography.

Figura 1 Elementi chiave dei tre approcci



Fonte: Boschma e Frenken 2006

Per evidenziare queste similitudini e differenze ci aiuteremo con la *figura 1* e seguendo le argomentazioni di Boschma e Frenken, in cui vengono indicati appunto tre elementi chiave che uniscono due a due gli approcci indicati e che li differenziano dal terzo.

Partiamo dalla modellizzazione formale, che unisce i due approcci neoclassico ed evoluzionista, in quanto entrambi utilizzano questo strumento

per la teorizzazione dei modelli, al contrario i geografi istituzionalisti non ne fanno uso ed anzi la ritengono inappropriata e la criticano poiché, a loro avviso, non tiene conto dei fattori qualitativi legati al luogo, come appunto le istituzioni e la cultura.

Il secondo elemento chiave, che accomuna i geografi istituzionalisti e gli evoluzionisti, è legato alla condivisione da parte di questi due filoni di una critica ad una assunzione dell'approccio neoclassico e cioè quella della massimizzazione dell'utilità da parte degli individui.

In quanto secondo i due approcci gli individui tendono alla massimizzazione dell'utilità, ma nel mondo reale, questi, si scontrano con una razionalità limitata. Questi due approcci inoltre, si riferiscono, uno alle routines ed uno alle istituzioni, elementi che sono legati al contesto in cui ci troviamo, rifiutando l'astrazione dal contesto come sostenuto dalle teorie neoclassiche.

Per quanto riguarda il terzo elemento chiave, è il ruolo del tempo, nello specifico la concettualizzazione del tempo che accomuna istituzionalisti e neoclassici, in cui questi due approcci portano avanti analisi statiche e che le pone in contrasto con i geografi evoluzionisti, che hanno una concezione degli avvenimenti legati ad un percorso (*path dependence*), e che spiegano lo stato attuale in base alle evoluzioni che lo hanno portato fin qui.

Figura 2 Confronto tra i tre approcci

Table 1. A comparison of the three approaches in economic geography

Key issues	Neoclassical	Institutional	Evolutionary
Methodology	Deductive Formal modelling	Inductive Appreciative theorizing	Both Both
Key assumptions	Optimising agent A-contextual	Rule-following agent Contextual (macro)	Satisficing agent Contextual (micro)
Conceptualization of time	Equilibrium analysis Micro-to-macro	Static analysis Macro-to-micro	Out-of-equilibrium analysis Recursive
Geography	Neutral space Transport costs	Real place Place dependence	Neutral space → real place Path dependence

Fonte: Boschma e Frenken 2006

Nella *figura 2* vengono messi a confronto, in modo schematico, alcuni dei punti chiave dei tre diversi approcci e le diverse modalità con cui vengono affrontati.

Quindi prendendo in considerazione le differenze nell'approccio metodologico, nelle assunzioni di base che li caratterizzano, nel modo in cui interpretano il ruolo del tempo ed infine il ruolo della geografia intesa come luogo.

Nella seconda parte di questo capitolo analizzeremo come è possibile inquadrare nella letteratura il Related variety approach e quali sono le teorie in cui si inserisce e con le quali si confronta.

Nella prima parte quindi esamineremo altre teorie che studiano aree geografiche definite e che possono essere delle proxy di analisi per i sistemi locali, quindi faremo un rapido excursus partendo dalle teorie knowledge based di Porter (1990), proseguendo in una sorta di evoluzione temporale con i concetti legati all'apprendimento ed alla conoscenza di Lundvall (1994) con il Learning by Interacting, passando poi a vedere la nascita e l'evoluzione delle teorie legate ai sistemi di innovazione ed il passaggio dallo studio dei sistemi nazionali ai sistemi regionali di innovazione (Cooke 1998), per terminare questa prima parte con quelle che da Malmberg e Maskell (2002; 2006) vengono definite Localized Learning Regions.

Nella seconda parte del capitolo invece affronteremo quelle che sono le basi del concetto della Related Variety, le esternalità, quindi ci soffermeremo sulle MAR externalities (Marshall-Arrow-Romer), passeremo brevemente alle esternalità dinamiche distrettuali e di cluster, per arrivare alle Jacobs externalities, vero pilastro teorico dell'approccio che intendiamo utilizzare e sulle quali ci soffermeremo maggiormente.

In seguito proseguiremo spiegando il passaggio dalle teorie della Jacobs alla Related variety, affrontando brevemente anche il concetto di prossimità e le sue diverse dimensioni.

Nella parte finale invece ci concentreremo sul Related variety approach, approfondendolo e andando a vedere quali sono, in letteratura, i principali studi che sono stati svolti utilizzandolo, e quali sono le forze e le critiche di questo approccio, terminando con una rapida occhiata ad altri approcci per affrontare il problema considerandone pregi e difetti per le finalità del nostro lavoro.

1.2. I fondamenti della Evolutionary Economic Geography

Per individuare la nascita delle teorie evoluzioniste della geografia economica è necessario fare una breve premessa sulle prime applicazioni delle teorie evoluzioniste all'economia.

In realtà i primi lavori su questi temi partono già dalla fine dell' 800 con la ricerca di Veblen che adatta nozioni Darwiniane di biologia al suo lavoro, ponendosi come domanda se l'economia sia essa stessa considerabile una scienza evolutiva e successivamente, con Schumpeter che nei suoi lavori considera l'innovazione come l'elemento di sviluppo economico e indica la *creative destruction* come elemento che permette l'evoluzione economica e la crescita.

E' però a partire dai primi anni '80 che alcuni economisti hanno iniziato a deviare dal tradizionale modo di studiare l'economia, cominciando ad avere un approccio realmente evolutivo, a riferirsi con forza a teorie di tipo biologico ed applicandole parzialmente all'economia. Nel 1982 infatti con il lavoro di Nelson e Winter si trova un primo contributo che utilizza le teorie di cui abbiamo parlato precedentemente in quella che viene definita *evolutionary economics*.

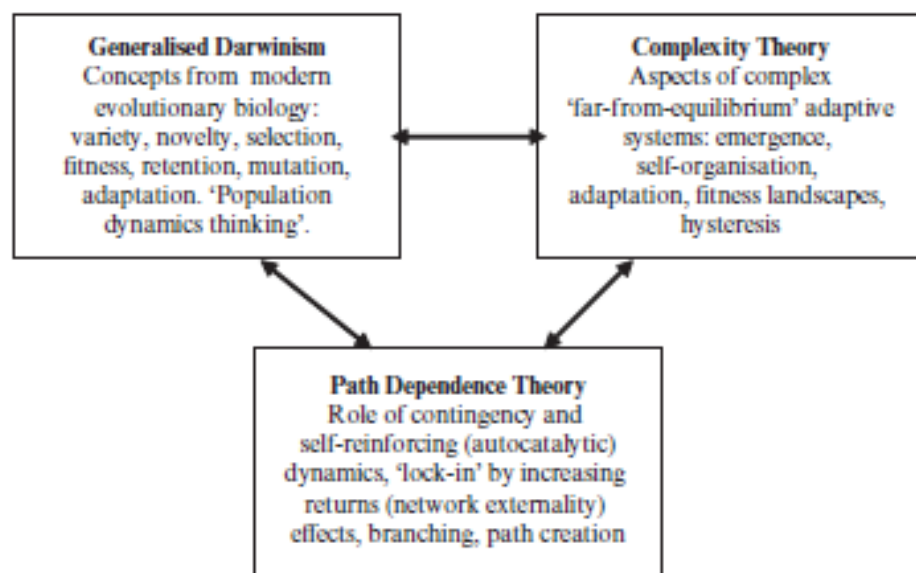
E' questa la svolta che ha dato il via ad un recente sviluppo delle teorie evoluzioniste con una sempre crescente attenzione al tema. Uno dei campi in cui questo tipo di approccio ha trovato terreno fertile e si è fortemente sviluppato è quello della geografia economica (Boschma e Frenken 2006, 2011; Boschma e Martin 2007) soprattutto in ambito europeo in cui molti studiosi

hanno cominciato a dare grande importanza a temi come la Path dependence (Martin e Sunley, 2006), la selezione, le routine organizzative (Martin, 2010; Martin e Sunley, 2007), il lock-in e la co-evoluzione (Essletzbichler e Rigby, 2007).

Questo nuovo approccio alla geografia economica prende il nome di *Evolutionary Economic Geography* (EEG) che utilizza le nozioni teoriche della economia evolutiva per portarle nel campo della geografia economica per affrontare questioni cruciali ed a cui difficilmente troveremmo una risposta utilizzando una visione che non sia dinamica, come esemplificato nel lavoro di Martin e Sunley (2006) cercando di chiarire quali sono le motivazioni alla base della differenza di sviluppo in aree distinte e cioè come mai alcuni sistemi regionali vengono bloccati in percorsi di sviluppo che perdono capacità dinamica mentre altre economie regionali riescono a superare questi problemi.

Seguendo la classificazione che troviamo nella *Figura 3*, possiamo individuare i tre quadri teorici cui si riferisce la EEG,

Figura 3 Quadri teorici della EEG



Fonte: Boschma e Martin 2010.

Il primo, Darwinismo generale, è fondato su concetti che vengono ripresi dalla biologia, come quelli della varietà, della novità e della selezione.

Secondo Essletzbichler e Rigby (2010), possiamo individuare tre modalità di applicazione delle teorie Darwiniane all'ambito economico, andiamo adesso a vedere quali siano soffermandoci maggiormente sulle teorie del Darwinismo generalizzato, che sono quelle che maggiormente hanno influenzato la Evolutionary Economic Geography.

Una prima strategia comporta l'applicazione delle teorie neo-darwiniane della selezione naturale direttamente al comportamento umano, ed è strettamente legata alla socio-biologia (Wilson 1975; Becker 1976).

Questo, perché gli esseri umani sono un risultato della selezione naturale, e perché le azioni economiche derivano da attività degli esseri umani stessi, il comportamento economico dovrebbe essere spiegabile sulla base di come questo è correlato con la genetica dei singoli individui (Witt, 2004).

Questo approccio si applica solo alle forme geneticamente determinate di comportamento, perché ignora l'intenzionalità umana e richiede la completa separazione delle informazioni genetiche, o degli equivalenti sociali, dalla selezione ambientale, recentemente sta raccogliendo poco consenso (Vromen 2004).

Una seconda strategia è quella di fare uso di principi darwiniani in modo puramente euristico o metaforico. In questo caso diversi concetti vengono importati per ricavarne una *ispirazione metaforica* o costruire analogie tra biologia evolutiva ed economia evolutiva (Hodgson, 1993).

Questo approccio è ampiamente applicato in economia ed in geografia economica, anche se forse in modo troppo poco critico. Mentre non ci sono dubbi sull'utilità della condivisione di idee tra le scienze naturali e le scienze sociali, questi ci sono invece riguardo all'inconsistenza dell'eclettismo (Fincher, 1983), e all'interpretazione troppo rigida delle analogie attraverso i confini disciplinari.

Esempi importanti sono i tentativi di utilizzare il processo di selezione naturale per sostenere discussioni sul comportamento economico razionale, sulla massimizzazione del profitto (Friedman 1953) e riguardo alla concorrenza, o per visualizzare la concorrenza come un processo che conduce necessariamente all'efficienza (Hodgson 1993).

Witt (2004) ritiene inoltre che alcuni concetti chiaramente definiti in biologia evolutiva siano impossibili da definire nei sistemi sociali, e che quindi non si possa utilizzare un'analogia stretta.

I principali studiosi sostengono che la terza strategia basata sul darwinismo generalizzato, sia il percorso più interessante per lo sviluppo dell'economia evuzionista e per la sua estensione alla geografia economica. Il darwinismo generalizzato afferma che i principi fondamentali dell'evoluzione forniscono un quadro teorico generale per la comprensione del cambiamento evolutivo in tutti i campi (da quello fisico ai sistemi sociali), ma che il significato di quei principi e il modo di operare debba essere specifico per ogni campo (Hodgson e Knudsen 2006).

Così, per capire l'evoluzione economica l'approccio del darwinismo generalizzato richiede una comprensione di cosa possano rappresentare per l'economia i concetti chiave della variazione, della selezione e della continuità e di come tali concetti siano messi in movimento, o incorporati in un sistema dinamico di concorrenza economica, e come questi siano influenzati da altri meccanismi specifici di tale sistema.

Come spiega Vromen (2004), l'obiettivo di quest'approccio non è quello di vedere se l'evoluzione economica può essere appropriata allo schema generale del darwinismo generalizzato, ma piuttosto, per vedere se l'analisi delle dinamiche economiche che utilizzano questi principi fornisce un nuovo punto di vista per l'evoluzione dell'economia nel tempo.

L'obiettivo fondamentale dell'economia evolutiva è dunque quello di comprendere la dinamica dei processi che influenzano congiuntamente il

comportamento delle imprese e il contesto del mercato in cui queste operano (Nelson e Winter 1982).

Questi processi possono essere considerati evolutivi nel senso che l'economia capitalistica consiste di agenti concorrenti che differiscono almeno in alcune caratteristiche (eterogeneità) che influenzano le prospettive individuali di crescita economica (selezione), e che cambiano più o meno lentamente nel tempo (ereditarietà), sia plasmando che essendo plasmati dall'ambiente, così si svilupperà la concorrenza futura (Hodgson 1993; Metcalfe 1998).

Il secondo filone teorico invece è quello relativo alla teoria della complessità, definisce i sistemi come complessi di per sé, queste teorie affrontano i temi delle proprietà dinamiche e delle trasformazioni non lineari dei sistemi complessi, che sono, così come definiti da Martin e Sunley (2010) *far from equilibrium*, questo filone trae origine da studi che iniziano nei primi anni '40 e che vengono definiti negli anni 70-80 appunto come teorie della complessità (Nicolis e Prigogine, 1977) ed elaborate originariamente nel campo della termodinamica, da queste ricerche vengono ripresi alcuni concetti e approcci da riadattare all'ambito economico e geografico.

I principali concetti ripresi o comunque derivati da queste teorie sono quelli dell'emergenza, dell'auto-organizzazione, dell'adattamento, e dell'inerzia. Questo secondo approccio è comunque quello che ha ricevuto la minore attenzione rispetto al Darwinismo generalizzato e alla teoria della Path dependence.

E' appunto questo il terzo filone teorico a cui ci riferiamo e che descriviamo ora brevemente, la teoria della path dependence (Martin e Sunley, 2006, 2010;) è stata ampiamente dibattuta in letteratura e si riferisce come concetti fondanti alla contingenza, alle dinamiche di auto-rafforzamento, oltre ad utilizzare le nozioni di lock-in (Hassink, 2010), e di Path creation.

Inoltre, la EEG come punto di partenza della sua analisi si propone di studiare le routine ed i comportamenti delle organizzazioni. A questo

proposito, geografi economici evolvuzionisti analizzano la *razionalità limitata* e le *routine* piuttosto che la classica massimizzazione dell'utilità (Simon 1955). Le routine organizzative vengono viste, come tutte le capacità organizzative, come l'esperienza e le conoscenze tacite³ che non possono essere imitate facilmente da altre aziende (Nelson e Winter, 1982).

Facendo invece un'analisi a livello di impresa, nel caso di imprese diversificate, si hanno routine che possono essere applicate a tutti i prodotti dell'azienda stessa, ed altre routine che al contrario sono specifiche dei singoli prodotti o servizi. Queste routine, che siano di natura trasversale o interna, vengono replicate per l'ingresso in nuovi settori (Frenken e Boschma, 2007). E' in questo contesto che la Evolutionary Economic Geography cerca di studiare e individuare i cambiamenti e la distribuzione nello spazio delle routine.

Proseguendo quindi è necessario soffermarsi sul fatto che la EEG osserva mantenendo una prospettiva dinamica, invece di considerare una prospettiva di equilibrio nei processi di sviluppo economico che risulta contraria all'idea evolvuzionista (Boschma e Wenting, 2007).

Così come il processo evolutivo è considerato path dependent, e non reversibile, cioè l'evoluzione delle tecnologie, delle organizzazioni e delle istituzioni non è solo un risultato di un prodotto, di un processo o di una evoluzione industriale, ma influenza anche le future evoluzioni di prodotti e dei sistemi industriali

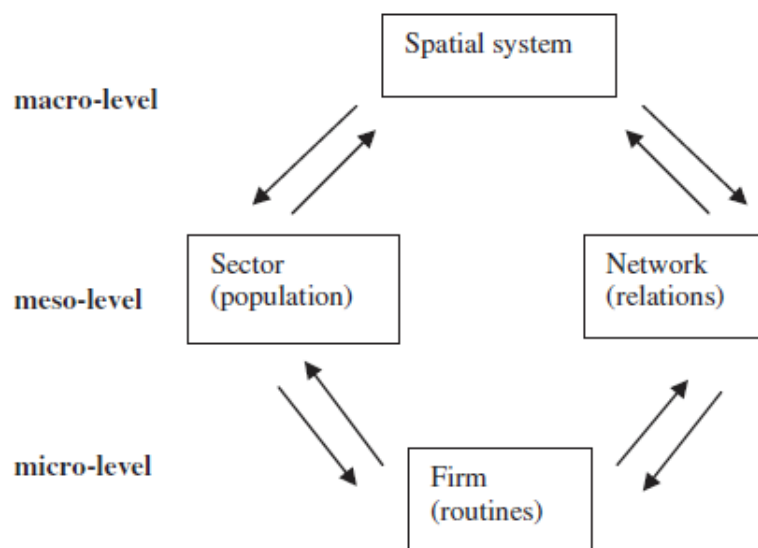
Vediamo ora brevemente quali sono i diversi livelli a cui la EEG viene applicata *Figura 4*, partendo dal livello micro possiamo vedere che le

³ La suddivisione tra conoscenza tacita e codificata fu formulata originariamente da Michael Polanyi che spiega il concetto di conoscenza tacita basato sull'idea che "*possiamo sapere più di ciò che possiamo spiegare*". Si tratta di una conoscenza non esprimibile con le sole parole, che viene acquisita con la pratica, l'esperienza e spesso senza consapevolezza, e che si riesce a trasmettere tramite l'affiancamento e l'osservazione. Questa conoscenza viene definita come un "*sapere del fare*", arrivando alla conclusione che nessun lavoro può essere spiegato in modo esaustivo per mezzo delle sole parole, essa è infatti considerata "*context dependent, being facilitated by a common language, culture and value system*" (Pinch et al., 2003).

applicazioni e gli studi vengono svolti prendendo come unità di analisi le imprese e le loro routines.

Invece per proseguendo nel ragionamento, quelli che vengono definiti meso-level sono due, uno è relativo alla evoluzione spaziale dei settori e delle popolazioni di imprese operanti in settori tra loro connessi e collegati, mentre l'altro è relativo alla dimensione spaziale dei network ed al ruolo delle relazioni tra imprese, o legato allo spostamento dei lavoratori, o all'evoluzione delle connessioni degli elementi del network nel tempo.

Figura 4 Differenti livelli di applicazione della EEG



Fonte: Boschma e Frenken 2006

Infine quello che viene definito come macro-level e che è relativo al sistema spaziale nel suo complesso, indicando come, l'ambito spaziale che viene studiato, può essere inteso come un'aggregazione di network e settori nell'area e legato alla sua posizione geografica nel sistema economico globale, prendendo quindi in considerazione una visione di insieme (Boschma e Frenken, 2006).

Il concetto di path dependence è emerso nell'ambito dell'economia evolutiva con una serie di lavori di David (1985) e di Arthur (1987, 1989, 1994), nei quali questi autori affermano che la storia ha un forte peso negli eventi attuali, e che piccoli eventi casuali portano ad un percorso, definito appunto *path dependence*, che alla fine risulta come bloccato tramite un processo che si auto alimenta⁴. Dal momento che questo concetto è stato introdotto inizialmente da David come un modo di caratterizzare l'evoluzione tecnologica, è stato adottato e applicato anche in altre discipline delle scienze sociali come un modello di evoluzione sociale, culturale, istituzionale, organizzativa e politica.

Una rassegna della letteratura economica sulla path dependence, rivela cinque cause correlate: condizioni iniziali, rendimenti crescenti e di auto-rafforzamento, feedback positivi e lock-in (David, 1985; Arthur, 1994; Liebowitz e Margolis, 1995).

Inoltre, i processi path-dependent sono definiti come: contingenti, stocastici, ed irreversibili. Nel proprio lavoro Liebowitz e Margolis (1995) identificano tre forme distinte di path dependence, seguendo tre possibili risultati di efficienza quando un processo dinamico rivela dipendenza e risulta sensibile alle condizioni iniziali. Allo stesso modo, Page (2006) fa una differenza tra path dependence iniziale e attuale, ed in particolare tra i processi path-dependent, in cui i risultati dipendono dalla storia e quelli in cui è invece l'equilibrio che dipende dalla storia.

Anche se il concetto di path dependence è stato prontamente importato in diversi campi delle scienze sociali, non esiste una definizione univoca e le modalità di applicazione variano molto in base al campo di applicazione (Pierson 2000). Comunque, gli studi sulla path dependence relativamente alle scienze sociali, si concentrano sull'ambito delle istituzioni e delle policy, piuttosto che nell'ambito della produzione. (North, 1990; Noteboom, 1997).

⁴ La definizione propria tratta di un processo *self-reinforcing* (Arthur, 1994).

In tempi più recenti, il concetto di path dependence è stato applicato nella *Evolutionary Economic Geography*, questo viene utilizzato principalmente come approccio che risulta utile per studiare l'evoluzione economica in ambito regionale (Martin e Sunley, 2006, 2010; Martin e Simmie, 2008) e l'ascesa e il declino delle vecchie aree industriali (Hassink, 2005, 2010; Boschma e Martin, 2010).

In questo contesto evolutivo, la concentrazione spaziale non è un mero risultato di un processo di evoluzione industriale, ma influenza anche la futura evoluzione di altri settori. In genere, i risultati positivi si hanno nelle fasi iniziali del ciclo di vita del settore, mentre quelli negativi emergono al superamento di una certa soglia di concentrazione spaziale nelle fasi successive (Boschma e Martin, 2010).

Martin e Sunley (2006) definiscono la Path dependence nell'ambito della geografia economica come:

“a probabilistic and contingent process at each moment in historical time the suite of possible future evolutionary trajectories of a technology, institution, firm or industry is conditioned by both the past and the current states of the system in question. The past thus sets the possibilities while the present conditions what possibility is to be explored.” (Martin e Sunley 2006, pp. 402)

Inoltre, nel loro lavoro sottolineano cinque meccanismi di path dependence regionale: interdipendenza interregionale, lock-in tecnologico regionale, inerzia istituzionale specifica della regione, radicamento sociale e risorse naturali (Martin e Sunley, 2006).

Un modello alternativo di path dependence legato allo sviluppo economico locale è presentato nel lavoro di Martin (2010) in cui vengono individuate quattro fasi e due possibili categorie di path dependence industriale. Sempre in questo stesso lavoro, Martin riassume quelli che sono i modelli di evoluzione economica path dependent di David (1988) e di

Setterfield (1997) e ci propone un modello aperto di non-equilibrio dell'evoluzione economica

Andiamo adesso invece a vedere come viene utilizzato il termine ed il concetto di *co-evoluzione* che deriva dalla biologia utilizzato per indicare le interazioni tra farfalle e piante (Ehrlich e Raven, 1964) e si riferisce ad una situazione in cui:

“due popolazioni in evoluzione co-evolvono se e solo se entrambe hanno un significativo impatto causale sulla vicenda di capacità di persistere” (Murmman 2003, p.210).

Le teorie co-evolutive indicano che le popolazioni organizzative sono reciprocamente interdipendenti e si influenzano tra di loro.

Nelson nel 1994 ha inizialmente applicato questo approccio all'economia per comprendere il processo di co-evoluzione e co-adattamento tra le conoscenze, la tecnologia, le organizzazioni, le istituzioni e l'industria. E' da notare che le teorie sulla co-evoluzione nel corso degli ultimi venti anni hanno riscosso sempre maggior attenzione negli studi sull'organizzazione.

In primo luogo, l'approccio co-evolutivo è stato applicato soprattutto al rapporto tra le organizzazioni e il loro ambiente sia tecnico che istituzionale (Nelson, 1994; Levinthal e Myatt, 1994; McKelvey, 1997) ma si è focalizzato anche sulla nascita di nuove forme organizzative (Lewin e Koza, 2001; Volberda e Lewin, 2003).

Per esempio, Lewin et al. (1999) hanno sviluppato una teoria co-evolutiva più generale tra l'organizzazione e l'ambiente, in cui considerano le nuove forme di organizzazione, come un risultato della co-evoluzione della internazionalizzazione delle imprese, dell'ambiente competitivo e dei sistemi istituzionali entro cui le imprese sono incorporate.

Inoltre, è interessante segnalare come, la maggior parte degli studi empirici in materia di co-evoluzione, utilizzano un approccio metodologico di studi di caso.

Ad esempio, l'approccio co-evolutivo è stato applicato ad una rete professionale di servizi nel settore della contabilità pubblica (Koza e Lewin, 1999), alla interazione tra le capacità dell'impresa e l'attività del mercato industriale nel settore dei fondi comuni (Levinthal e Myatt, 1994). Oltre ad altri lavori che hanno preso in esame alcuni settori industriali creativi come le trasformazioni dell'ambiente ed i cambiamenti organizzativi nel settore dell'alta moda (Djelic e Ainamo, 1999), all'analisi delle capacità dell'impresa e delle dinamiche industriali nel settore della musica, alle interazioni tra istituzioni e organizzazioni nei Family Business Groups del Sud-Est asiatico (Carney e Gedajlovic, 2002) e alle capacità industriali e alla nascita di nuove forme organizzative nel settore cinematografico di Hollywood (Lampel e Shamsie, 2003).

Inoltre, alcuni studiosi hanno condotto delle ricerche empiriche sulla coevoluzione ai diversi livelli.

Ad esempio, Flier et al. (2003) hanno proposto un approccio co-evolutivo sulle interazioni tra intenzionalità manageriale a livello di impresa, la selezione ambientale a livello di settore e gli effetti istituzionali a livello nazionale per indagare il rinnovamento strategico delle imprese presenti nel settore europeo dei servizi finanziari.

Allo stesso modo, Rodrigues e Child (2003) hanno sviluppato un quadro co-evolutivo per l'analisi delle compagnie di telecomunicazione brasiliane considerando il livello macro (ambiente sociale e istituzionale), il livello meso (settore) ed il livello micro (impresa).

Recentemente, questo approccio è stato ulteriormente introdotto nella Evolutionary Economic Geography, utilizzando una prospettiva co-evolutiva sul ruolo delle istituzioni nelle dinamiche aziendali ed industriali (Schamp 2010).

Ad esempio, Lee e Saxenian (2008) hanno esaminato i processi co-evolutivi di regole, routines e delle istituzioni nelle organizzazioni industriali nel settore dell'informatica. Inoltre, Ter Wal e Boschma (2011) hanno indagato come le capacità delle imprese, di rete a livello di settore e di network co-evolvono nello spazio lungo dinamiche industriali.

1.3. Le origini degli approcci legati all'innovazione e al territorio

1.3.1 Le teorie Knowledge based e i sistemi di innovazione

Nella letteratura più recente sulle agglomerazioni trova ampio spazio lo sviluppo di teorie knowledge based. In modo particolare, gli studi dell'ultimo ventennio si caratterizzano per una attenzione alla evoluzione del processo di apprendimento collettivo e di *knowledge spillover*. Seguendo questo approccio è necessario porre attenzione sia agli interessanti studi di Porter, che riguardano il vantaggio del cluster basato sulla consolidata capacità delle aziende che ne fanno parte di poter competere sia per quanto riguarda la capacità di innovare che per quanto riguarda la capacità di investimento in conoscenza, ed agli studi basati sul ruolo delle relazioni tra i diversi elementi che fanno parte di un sistema innovativo *Regional Innovation System*.

L'approccio knowledge-based sviluppato dagli anni '90 fino ai giorni nostri pone la propria attenzione sui processi di apprendimento collettivo e sugli scambi di conoscenza tra imprese quale fattore competitivo per le imprese appartenenti al sistema locale.

1.3.1.1 La conoscenza negli studi di Porter

Iniziamo da Porter (1990) secondo cui il vantaggio competitivo del cluster dipende dalle grandezze del *diamante* e che indica la rivalità tra le imprese del cluster come un driver della conoscenza e dell'innovazione. Il cluster, nei lavori di Porter, viene visto come una concentrazione territoriale

di imprese ed altre istituzioni locali collegate quali università, agenzie di formazione, associazioni di categoria e di supporto tecnico..

Per quanto riguarda il concetto di cluster in Porter, si distinguono due profili di attività, quella *verticale*, cioè dei canali di distribuzione e dei clienti, ed un profilo *laterale*, cioè quelle imprese legate al cluster dalle conoscenze e dalle tecnologie comuni.

Prendendo in considerazione questo approccio al cluster è importante tenere conto del ruolo della localizzazione e quindi della prossimità, della presenza di forza lavoro specializzata, di politiche istituzionali che incentivano i flussi di comunicazione e di conoscenza favorendo così anche gli spillover cognitivi che vengono enfatizzati e promossi dal mercato del lavoro e quindi dalla mobilità dei lavoratori, da spin-off aziendali e dai rapporti informali, da interazioni faccia a faccia e scambi di opinioni.

Quindi i cluster favoriscono la competitività delle imprese con tre modalità:

- incrementando la produttività delle imprese concentrate nell'area,
- indirizzando la direzione e l'andamento delle innovazioni e quindi indirizzando anche la crescita della produttività futura,
- stimolando la formazione di nuovi settori.

L'attività di un'azienda all'interno di un cluster facilita la verifica costante di ogni singolo anello che compone la catena della filiera produttiva.

Per i fornitori e gli acquirenti le relazioni stabili e durature agevolano il processo evolutivo delle determinanti tecnologiche e anche la conoscenza diretta della disponibilità di macchinari, dei servizi e della componentistica, grazie alle cosiddette relazioni face-to-face.

Dall'analisi dei cluster emerge quanto l'innovazione delle imprese all'interno del cluster sia favorita da determinate caratteristiche di *local milieu*, ossia agglomerazioni di piccole imprese che beneficiano di alleanze flessibili tra

di loro, supportate da uno scambio, il più delle volte permanente, di informazioni di natura formale e informale, spesso a carattere mutualistico.

1.3.1.2 *Learning by Interacting*

Proseguendo Lundval B. et al. (1994) indicano la conoscenza come una risorsa strategica e l'apprendimento come il processo fondamentale per competere nell'economia contemporanea e focalizzano la propria attenzione sul concetto di *Learning by Interacting* all'interno del sistema locale.

Andiamo brevemente a vedere come si inquadrano queste teorie dell'apprendimento.

Diversi autori hanno studiato il tema di apprendimento organizzativo a diversi livelli. Ad esempio Lundvall (2004) indica come l'economia della conoscenza si sia trasformata nell'economia di apprendimento. In questo contesto le organizzazioni che si occupano di apprendimento svolgono un ruolo fondamentale. Asheim e Isaksen (2003) sostengono inoltre che le economie di apprendimento sono necessarie per favorire e sviluppare il cambiamento continuo delle conoscenze economiche, sociali e tecniche. Di conseguenza, gli autori introducono il concetto di regioni di apprendimento, in cui le organizzazioni di apprendimento sono supportate dai quadri istituzionali e sociali.

Un filone legato alle teorie organizzative e di apprendimento si concentra sui livelli micro ed interni alla singola impresa, queste teorie studiano lo sviluppo delle idee a livello organizzativo (Lam 2005).

Proseguendo in questo ragionamento, le prestazioni e gli apprendimenti raggiunti delle imprese possono essere sintetizzati per analizzare il processo a livello macro. Cerchiamo quindi di approfondire come si è evoluta questa tipologia di studi relativi alla conoscenza ed in particolare al ruolo ed alle modalità di apprendimento.

Lundvall (1994) identifica diversi tipi di apprendimento, dividendo queste tipologie in:

- Learning by Doing
- Learning by Using
- Learning by Interacting

Mentre i primi due tipi sono legati all'esperienza, l'ultima tipologia è collegata allo sviluppo di competenze attraverso l'interazione tra i produttori e gli utenti, questa suddivisione è definita *DUI modes* (Lundval e Lorenz, 2007).

Nonostante tutte tre le tipologie di apprendimento siano importanti, il *Learning by Interacting* è particolarmente rilevante per la creazione di conoscenza. L'apprendimento interattivo richiede la collaborazione tra gruppi di dipendenti della stessa organizzazione (Asheim e Isaksen 2003), dal momento che le nuove conoscenze si generano proprio grazie all'interazione tra gli individui. Di conseguenza, le organizzazioni dinamiche con gruppi di dipendenti che scambiandosi abitualmente informazioni tendono ad innovare con maggiore regolarità.

In questo contesto, in cui le singole esperienze vengono condivise tra i dipendenti delle organizzazioni, la conoscenza individuale si trasforma in una conoscenza collettiva. E' quindi necessario che le informazioni vengano conservate in una forma che renda possibile l'utilizzo anche da parte degli altri.

Le conoscenze possono essere conservate sia nelle capacità che nelle competenze o anche nelle routine aziendali. Nelson e Winter (1982) collegano le competenze agli individui, ed affermano che, mentre le routine sono più rilevanti a livello organizzativo, le competenze sono le procedure integrate degli individui e le capacità sono legate alla conoscenza tacita. Al contrario, le competenze sono collegate con la capacità delle organizzazioni di attivare conoscenze e trasformarle in processi, le competenze possono essere basate sulla conoscenza sia tacita che codificata.

A questo proposito, le organizzazioni accrescono l'efficienza organizzativa migliorando l'utilizzo delle competenze (Meeus e Oerlemans

2005) poiché sia le capacità che le competenze migliorano quando vengono utilizzate con frequenza (Lundvall 2004).

La conoscenza non è incorporata solo nelle capacità e nelle competenze, ma viene anche accumulata nelle routine, in procedure, o in regole. Infatti alcuni studiosi identificano le routine come una delle principali determinanti dell'innovazione (Nelson e Winter 1982, Lundvall 1994).

Abbiamo già trattato il ruolo delle routine nel precedente capitolo, collegando le routine organizzative alle teorie evoluzioniste,

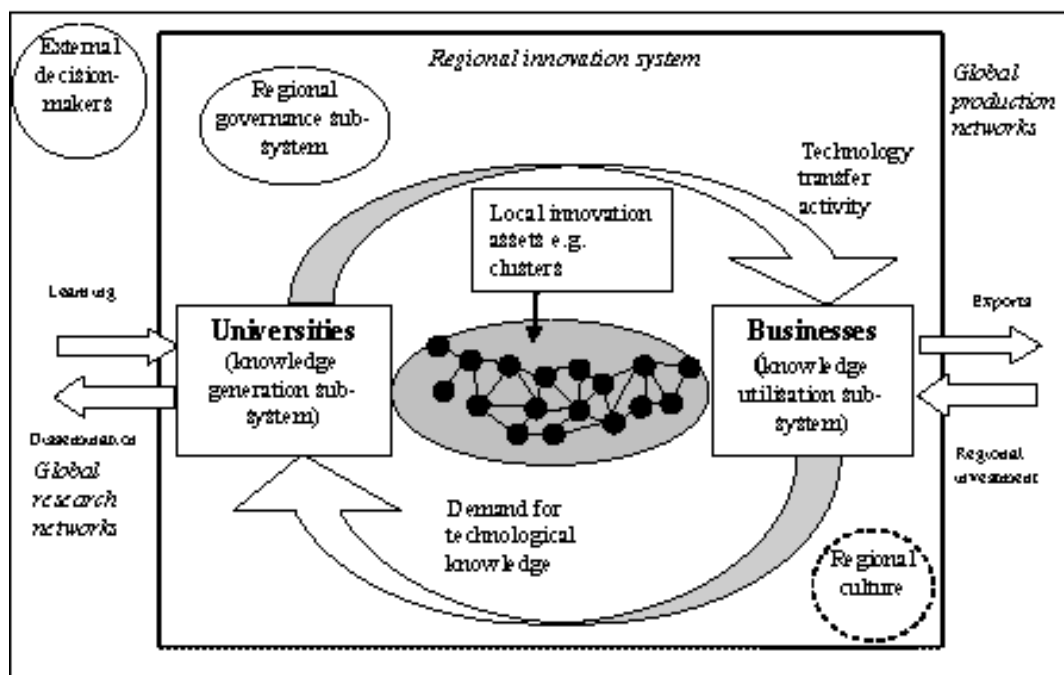
In questo contesto, le routine sono influenzate anche dal quadro istituzionale e dall'interazione con le altre organizzazioni dall'ambiente. Di conseguenza, le routine non risultano importanti esclusivamente a livello di impresa, ma anche per altri tipi di organizzazioni ed istituzioni sia pubbliche che private. In conclusione, viene sottolineato come il Learning by Interacting sia diventata la forma più rilevante legata alla produzione delle conoscenze nelle economie di apprendimento.

1.3.1.3 *Regional Innovation Systems*

Cooke P. et al. (1998) introducono il concetto di *Regional Innovation System* indicato come una determinata combinazione di istituzioni volte allo sviluppo tecnologico, alla generazione di processi di apprendimento ed allo sviluppo dell'economia locale.

Il concetto di *regional innovation system* viene utilizzato per capire il modo in cui gli attori interagiscono ripetutamente all'interno di una regione creando anche delle istituzioni che supportano queste interazioni (Doloreux e Parto, 2005). Questo concetto è rilevante perché ci aiuta a comprendere l'importanza delle relazioni tra i diversi attori per l'innovazione a livello regionale. Il *regional innovation system* è costituito da diversi sottosistemi e dimensioni.

Figura 5 Regional Innovation System



Fonte: OECD (2008) after Cooke e Piccaluga, 2004

All'interno dell'illustrazione concettuale di un *Regional Innovation System*, è presente almeno una istituzione di generazione di conoscenza, come per esempio una università o college, che apprende dalle reti di ricerca globali e che diffonde queste conoscenze acquisite a livello globale nel sistema regionale in cui è integrato. Oltre a questa istituzione sono presenti altri sottosistemi di generazione della conoscenza, e altri sottosistemi di utilizzo di questa conoscenza come imprese ed aziende. Queste, esportano all'interno di una rete di produzione globale mantenendo investimenti a livello regionale ed ottenendo quindi i vantaggi associati alla localizzazione.

Nei *Regional Innovation System* gli utilizzatori di conoscenza richiedono competenze tecnologiche dal sistema di generazione di conoscenza, avviando un processo di trasferimento tecnologico delle conoscenze alle imprese.

Questa interazione avviene attraverso le attività di trasferimento tecnologico, come i parchi scientifici, spin-off, agenzie per l'innovazione o tramite le camere di commercio, questi attori vengono influenzati e sostenuti dalle istituzioni formali o politiche, come i diversi livelli di governo (nazionale, regionale o provinciale) e dalle istituzioni informali, come la cultura locale e ed il sistema sociale della regione

“the link between the productive system and the social system determines the type of development in the region” (Cooke et al. 1997, pp. 13)

“institutions matters because they shape the behavior of actors and the relations between them” (Trippel 2006, pp. 5).

Per lungo tempo le innovazioni sono state studiate a livello di singola impresa od a livello di nazione andando ad individuare un National Innovation System.

Verso la fine degli anni '90 ha iniziato a prendere forza una nuova idea, cioè quella che si potesse analizzare il sistema di generazione delle innovazioni anche ad un livello meno ampio, il Regional Innovation System.

È difficile delineare le esatte distinzioni tra National e Regional Innovation System, tuttavia, l'importanza del Regional Innovation System è sempre più riconosciuta da quando Cooke et al. (1997) hanno proposto di indagare i sistemi di innovazione anche a livello regionale, e non solo a livello nazionale e globale.

Il *Regional Innovation System* è il risultato di un sistema di infrastrutture istituzionali e di produzione territorialmente integrato (Doloreux, 2002). Il percorso di sviluppo del concetto di *Regional Innovation System* è stato derivato quasi interamente dalle scienze regionali e dalla geografia economica (Cooke, 2001). Pertanto si basa su tre corpi principali di ricerca:

- le teorie economiche evolutive (Nelson e Winter, 1982), che sottolineano il ruolo di incertezza,
- sistemi di innovazione (Cooke, et al., 1997), che forniscono un approccio più olistico,
- le scienze regionali ed il loro modo di spiegare lo sviluppo del contesto socio-istituzionale (Doloreux e Parto, 2005), come ad esempio l'agglomerazione, l'urbanizzazione e l'industrializzazione (Cooke e Memedovic, 2003).

Per quanto riguarda i sistemi di innovazione, riorganizza in modo esplicito la complessa interazione tra i vari elementi del processo di innovazione. Quindi, piuttosto che una teoria, il *Regional Innovation System*, è un approccio analitico e multidisciplinare che mira a comprendere come lo sviluppo tecnologico si svolge all'interno di un territorio (Doloreux e Parto, 2005; Edquist, 1997).

Il concetto di *Regional Innovation System* è stato comunemente utilizzato dai ricercatori accademici e responsabili delle politiche fin dai primi anni '90. Tuttavia, non ci sono definizioni comunemente accettate di *Regional Innovation System*.

Cooke e i suoi colleghi (1997; 1998) sottolineano come i *Regional Innovation System* siano costituiti da imprese e altre organizzazioni sistematicamente impegnate nell'apprendimento interattivo, incorporate in un ambiente istituzionale specifico. I collegamenti tra le organizzazioni possono essere specificati in termini di flusso di conoscenza e di informazioni, il flusso di finanziamento degli investimenti, il flusso di autorità e di alcuni accordi informali come le reti (Cooke, et al., 1997).

Asheim e Isaksen (1997) affermano che il *Regional Innovation System* è integrato in una struttura produttiva e in infrastrutture istituzionali. Più tardi

Howells (1999) sostiene che il *Regional Innovation System* comprende una rete localizzata di attori e istituzioni nel settore pubblico e privato le cui attività e interazioni generano importazione, modificano e diffondono le nuove tecnologie all'interno e all'esterno della regione. Dal punto di vista di Doloreux (2002), il *Regional Innovation System* è un insieme di interazioni tra interessi privati e pubblici, istituzioni formali e altre organizzazioni che funzionano in base ad intese e relazioni organizzative e istituzionali che favoriscono la generazione, l'uso e la diffusione delle conoscenze.

Seguendo le varie definizioni appena viste il *Regional Innovation System* è un sistema sociale che coinvolge le interazioni tra i diversi gruppi di attori in grado di migliorare la capacità di innovazione di una regione.

Quindi gli elementi più importanti del *Regional Innovation System* sono il contesto istituzionale, gli attori coinvolti nel processo di innovazione e le attività di interazione che collegano questi due elementi.

In altre parole, gli attori coinvolti nei processi innovativi generano, utilizzano e diffondono l'innovazione attraverso attività interattive sotto la guida delle istituzioni della regione (Chung, 2002; Doloreux, 2002; Doloreux e Parto 2005; Howells, 1999).

1.3.1.4 *Localized learning regions*

Malmberg e Maskell (2006) definiscono le *Localized learning regions* come regioni in cui l'apprendimento è un processo cumulativo di tipo path dependent che viene determinato dal controllo costante e dal confronto incrociato tra attori. Quando poi la specializzazione regionale ha superato la fase embrionale e si è formata, difficilmente si indebolirà anzi è probabile che col tempo tenda a rinforzarsi.

Analizziamo ora come si evolve il concetto delle *learning regions* (Morgan, 1997; Florida, 1995; Asheim 1996) che indica le regioni come:

“repositories of knowledge and ideas, and provide the underlying environment for infrastructure which facilitates the flow of knowledge, ideas and learning” (Florida, 1995, pp.528).

Il lavoro di Annalee Saxenian è spesso legato alla letteratura dei cluster innovativi e delle *learning regions*, anche se nei suoi studi sviluppa un’analisi più ampia che comprende nozioni di specializzazione flessibile, di reti e legate al capitale sociale.

Nel suo lavoro sulla Silicon Valley e la Route 128, negli Stati Uniti (Saxenian, 1994), conclude che il maggiore successo della Silicon Valley è legato alla sua configurazione come sistema industriale regionale, basato sulla rete fondata su fitte reti sociali e su di un mercato del lavoro aperto, che favorisce l’imprenditoria e la concorrenza, e ad un sistema di apprendimento attraverso comunicazioni informali. Al contrario, la Route 128 è caratterizzata da gerarchie aziendali, strutture autosufficienti, informazioni centralizzate e relazioni verticali, che rappresentano una struttura troppo rigida che non favorisce la collaborazione e la flessibilità necessarie per l’apprendimento tecnologico.

L’approccio della Saxenian ha probabilmente trascurato aspetti importanti, quali l’influenza delle traiettorie tecnologiche differenziali nel trainare la performance economica delle due regioni ed ha minimizzato il ruolo dei collegamenti esterni alla regione⁵, in particolare l’impatto dei contratti di difesa e militari del governo federale degli Stati Uniti, che rappresentano un’infusione sostanziale di investimenti, il capitale umano e la tecnologia

⁵ According to Kenney and Von Burg (1999), the differential performance of the two regions can be explained to a large extent by the technological trajectories of industries underlying the two regions. They argue that the fact that Silicon Valley specialized in semiconductors and Route 128 in minicomputers needs to be accounted for, as the structure of the two regions [in terms of organisational networks and institutions] is also an organisational response to the opportunities emerging in the ‘predominant design’ stage environments of the new technologies.

(Kenney e Von Burg, 1999; Markusen, 1999). Nell'ambito del lavoro dei ricercatori europei nelle *Learning regions*, argomenti simili ruotano attorno alle istituzioni, alle reti ed all'*interactive learning*.

Morgan (1997) parte da due presupposti: in primo luogo che l'innovazione è un processo interattivo e non lineare, sottolineando il legame tra scienza e tecnologia, nonché l'importanza di forme inferiori di tecnologia. In secondo luogo che l'innovazione viene modellata da una varietà di routine istituzionali e convenzioni sociali. Morgan continua a sostenere che tutti questi elementi sembrano funzionare meglio a livello regionale.

Asheim (1996, pp.395) descrive in modo simile la natura interattiva dell'innovazione affermando:

“In a learning economy the competitive advantage of firms and regions is based on innovation, and innovation processes are seen as socially and territorially embedded, interactive learning processes”

Maskell e Malmberg (1999) sostengono che la prossimità conta in considerazione delle caratteristiche interattive dei processi di apprendimento. Il ruolo della vicinanza geografica è ulteriormente enfatizzato a causa dell'importanza e della difficile trasferibilità della conoscenza tacita. La vicinanza, fornisce le condizioni necessarie in cui si possono trasmettere le conoscenze tacite.

Infatti la conoscenza tacita è incorporata nel know-how e nelle pratiche dei lavoratori, vale a dire che è geograficamente immobile. Quindi la crescente importanza della conoscenza tacita nel processo di mantenimento della competitività rende il ruolo della vicinanza sempre più importante perché è attraverso i contatti faccia a faccia e lo sviluppo di relazioni personali basate sulla fiducia che la conoscenza tacita può essere più facilmente condivisa (Maskell e Malmberg 1999, Cooke e Morgan, 1998; Morgan, 1997; Storper, 1997).

Questo rende i presupposti socioculturali dell'apprendimento legati alla collaborazione tra le imprese, alle relazioni di fiducia, alla disponibilità di un supporto scientifico e manageriale locale che sono di cruciale importanza per la nascita di processi dinamici di apprendimento collettivo (Keeble et al, 1999). Queste condizioni socio-istituzionali, che sono alla base del successo economico nei sistemi locali, a volte sono richiamate nel concetto di *spessore istituzionale*⁶. Questo *spessore istituzionale* aiuta e sostiene la vita economica delle imprese e dei mercati (Amin e Thrift, 1995).

Pertanto, le determinanti non sono solo la presenza di una rete di istituzioni di supporto, ma anche il grado di radicamento dell'insieme risultante. In altre parole, è importante considerare il grado di coerenza e di coordinamento tra l'infrastruttura delle conoscenze e la struttura della domanda e produzione di conoscenze delle imprese.

Grande attenzione è rivolta quindi al ruolo dei fattori sociali e istituzionali specifici del luogo nel determinare lo sviluppo economico (Granovetter, 1985), in particolare in termini di sostegno al processo di innovazione e all'imprenditorialità attraverso lo sviluppo di collaborazioni e della fiducia tra le imprese e le organizzazioni (Amin e Thrift, 1994; Keeble et al., 1999; Morgan, 1997).

1.3.2 MAR, Jacobs e Porter Externalities

L'agglomerazione territoriale di imprese che appartengono al medesimo settore, o alla stessa filiera produttiva, genera economie esterne di cui le imprese del distretto beneficiano sia in termini di efficienza statica, attraverso una riduzione dei costi di produzione, sia, soprattutto, in termini di efficienza dinamica cioè la capacità di un rapido adattamento al mercato, riuscendo così

⁶ Il concetto di *institutional thickness* si riferisce a :“*a combination of features including: the presence of many institutions; inter-institutional interaction; a culture of collective representation; identification with a common industrial purpose; and shared norms and values which serve to constitute the “social atmosphere” of a particular locality*”(Amin and Thrift, 1995, pp.104)

ad assorbire in modo meno traumatico gli shock esterni e a portare avanti in modo più efficiente innovazioni di prodotto e di processo (Bellandi et al. 2009).

I sistemi locali sono in grado di mantenere una capacità competitiva anche grazie alla loro forza nel riuscire a rispondere alle nuove sfide che vengono continuamente poste dal contesto internazionale.

Le economie esterne possono essere considerate come un elemento in grado di aumentare l'efficienza in una zona a causa della concentrazione di persone, o di determinate attività, nella regione. Con Krugman (1991, 1995) si è iniziato a considerare importante il ruolo dello spazio nei modelli economici, anche se nei lavori di Alfred Marshall (1892) il ruolo della vicinanza era già stato introdotto un secolo prima.

Seguendo il ragionamento di Marshall (1890), si possono individuare tre tipi di economie esterne:

- fornitori locali specializzati,
- mercato di lavoratori specializzati,
- spillover di conoscenze.

Krugman (1995) presenta invece diversi modelli in cui le economie di scala, la dimensione del mercato interno, e i costi di trasporto generano rendimenti positivi crescenti.

Dai primi contributi sulle esternalità, ci sono stati molti tentativi in letteratura per classificare e definire quali fattori generano le economie esterne. Più recentemente invece gli studi sulle esternalità sono stati sviluppati da Glaeser et al. (1992) in cui vengono definite tre tipologie di esternalità dinamiche:

- MAR (Marshall-Arrow-Romer) externalities: La prima, che trae origine dai contributi di Marshall, Arrow e Romer, è relativa a spillover

di conoscenza tra imprese che appartengono allo stesso settore, queste appaiono quando vi è una specializzazione industriale (monopolio locale). Le MAR externalities implicano che la conoscenza proviene da imprese dello stesso settore.

- Porter externalities (Porter, 1990): Invece la seconda teoria, che si sviluppa nell'ambito del dibattito sui cluster, pone enfasi su come le esternalità dinamiche siano massimizzate nelle aree geografiche che si caratterizzano per una forte presenza di piccole e medie imprese specializzate. L'idea di base è che settori specializzati, operando in mercati locali concorrenziali, siano in grado di promuovere una più veloce circolazione delle idee, queste esternalità appaiono in presenza di specializzazione industriale in un settore (competenza locale). Porter sottolinea come la relazione input-output fra diversi settori sia in grado di favorire l'efficienza.

- Jacobs externalities (Jacobs, 1969): Infine, la terza teoria è quella di Jacobs (1969) seguendo la quale oltre alle economie di agglomerazione collegate a uno specifico settore produttivo o a una filiera, si evidenzia come ulteriori esternalità positive nascano dalla concentrazione nel territorio di imprese che appartengono a diversi settori. Quindi le Jacobs externalities implicano che gli spillover si verificano in presenza di una diversificazione industriale.

Il lavoro di Glaeser et al. (1992) analizza se le esternalità tecnologiche riguardano imprese dello stesso settore (esternalità intra-settoriali) o se interessano imprese di diversi settori (esternalità inter-settoriali). I risultati del loro lavoro mostrano come nelle aree metropolitane degli Stati Uniti si abbia un forte effetto positivo delle esternalità inter-settoriali sulla crescita dell'occupazione.

Secondo la teoria della crescita economica, come affermato da Romer (1986) e Lucas (1988), si è sostenuto che le esternalità create dall'interazione di agenti economici sono fonti di produttività. Questa osservazione concorda con il concetto di economie di agglomerazione, dove le esternalità create dall'interazione tra le imprese vicine tra loro ne accrescono la produttività a livello di impresa.

Generalmente le esternalità vengono definite come gli effetti che si sviluppano da una attività ed hanno un impatto su un'altra attività, tuttavia questa condizione non si riflette direttamente nel meccanismo dei prezzi di mercato (Griliches 1992; Beaudry e Schiffauerova 2009). Nel contesto della concentrazione spaziale, numerosi studi, come quelli di Glaeser et al. (1992), Henderson et al. (1995), Feser (2002), e Ellison et al. (2007), ricordano che i vantaggi delle economie di agglomerazione per l'economia locale, o per lo sviluppo industriale, si spiegano con il concetto di esternalità statiche e dinamiche.

Le prime si riferiscono a benefici specifici per le imprese legate all'agglomerazione all'interno di un singolo settore. Vengono indicate anche come economie di localizzazione e traggono beneficio sia dalla varietà che dal fatto di essere inquadrate in una scala urbana. Secondo Marshall (1890) queste esternalità sono stimulate principalmente dall'accesso alle risorse naturali, dai vantaggi legati al trasporto, e dai risparmi relativi alle movimentazioni.

Al contrario le esternalità dinamiche, così come i Knowledge spillover ed il Learning by Doing, derivano principalmente dal processo di interazione dinamica tra le imprese ed i lavoratori.

Il processo di accumulazione delle esternalità dinamiche quindi contribuisce ad accrescere i livelli di produttività e di occupazione (Henderson et al. 1995). Gli studiosi hanno ampiamente considerato le esternalità dinamiche come una fonte per lo sviluppo delle economie di agglomerazione. Come accennato prima, Glaeser et al. (1992) propongono tre terminologie per definire le esternalità dinamiche, ovvero Marshall-Arrow-Romer externalities

(MAR) (specializzazione), Jacobs externalities (diversità), e le Porter externalities (concorrenza).

Secondo Glaeser et al. (1992), le MAR externalities favoriscono i knowledge spillover tra le imprese all'interno di un determinato settore, che si riferisce al concetto di Marshalliano di distretto industriale. Arrow (1962) estende questo concetto formalizzandolo e Romer (1986) offre una visione specificatamente legata ai knowledge spillover come motore di sviluppo.

La teoria MAR sottolinea i benefici dei knowledge spillover all'interno di un settore in cui la conoscenza accumulata da un processo di interazione sostenibile tende a favorire lo sviluppo tecnologico delle altre imprese.

Questo processo si realizza all'interno di un settore geograficamente concentrato, in cui i produttori possono imparare reciprocamente dalle esperienze, attraverso la comunicazione e grazie agli spostamenti dei lavoratori tra imprese. Inoltre la prossimità tra le imprese all'interno di una regione specifica facilita la trasmissione delle informazioni, in modo che le imprese geograficamente concentrate e che beneficiano delle trasmissioni di conoscenza crescono con maggiore rapidità. Di conseguenza, anche le regioni caratterizzate da questo sistema dovrebbero essere in grado di crescere più velocemente rispetto ad altre regioni (Glaeser et al. 1992).

Questa scoperta indica che, sulla base del concetto delle MAR externalities, il monopolio locale o comunque la più frequente specializzazione è in grado di favorire la crescita economica poichè permette di internalizzare le esternalità (Romer, 1990).

Le esternalità di Porter si concentrano sul ruolo della concorrenza nella crescita economica settoriale e locale. Come il modello delle MAR, anche Porter concorda sul ruolo della specializzazione come elemento che favorisce la crescita sia del settore in cui si è specializzati che della regione in cui sono localizzate le imprese (Glaeser et al. 1992). Porter afferma che i knowledge spillover si verificano principalmente in settori integrati verticalmente,

concordando con l'ipotesi di specializzazione marshalliana (Beaudry e Schiffauerova 2009).

Al contrario, per quanto riguarda il processo di innovazione, Porter concorda con la Jacobs, sostenendo che la concorrenza locale è un elemento positivo perché sostiene il processo di imitazione e di innovazione. Inoltre Porter sostiene che una forte concorrenza porta all'innovazione ed è anche in grado di accelerare il progresso tecnico, determinando così una crescita dei livelli di produttività. Questa tesi è diversa dalla visione del modello MAR, che sostiene che il monopolio sia utile perché consente di internalizzare le esternalità. Empiricamente, la questione se, per promuovere il cambiamento tecnologico e la crescita economica, sia meglio la diversità o la specializzazione industriale è stata oggetto di un acceso dibattito nella letteratura economica (Beaudry e Schiffauerova 2009).

Le Jacobs externalities si concentrano sul ruolo della diversità industriale come fonte di crescita, perché un maggiore scambio di idee tra le imprese operanti in settori industriali diversi sarà in grado di promuovere il processo innovativo e la crescita (Glaeser et al. 1992). La Jacobs (1969) sostiene che le fonti più importanti di knowledge spillover sono quelle risultanti dalle interazioni tra imprese di diversi settori all'interno di una regione particolare. Sottolinea inoltre che un certo grado di varietà di settori all'interno di una regione è in grado di promuovere i knowledge spillover e l'attività innovativa (Beaudry e Schiffauerova 2009), quindi la diversità stimola la trasmissione di knowledge externalities e l'innovazione, che porta alla crescita economica (Henderson et al. 1995).

Un ambiente industriale più diversificato basato sulla prossimità geografica agevola il processo di condivisione delle conoscenze tra le imprese, il processo di imitazione e la pratica (Beaudry e Schiffauerova 2009).

Oltre a questi vantaggi Harrison et al. (1996) affermano che un'economia più diversificata favorisce lo scambio di competenze e conoscenze, dando così origine a nuovi settori industriali. Inoltre, per come

vengono concepiti il monopolio locale e la concorrenza, la Jacobs sostiene che la concorrenza sia un motore di sviluppo per l'innovazione e che invece il monopolio danneggi fortemente gli ambienti urbani o le regioni deprimendo il potenziale sviluppo economico (Glaeser et al 1992.); di conseguenza, un settore che si trova all'interno di una regione più diversificata dovrebbe crescere più rapidamente, portando ad un'economia essa stessa diversificata (Quigley 1998).

Seguendo quindi la teoria della Jacobs oltre alle economie di agglomerazione collegate a uno specifico settore produttivo o a una filiera, si evidenzia come ulteriori esternalità positive nascano dalla concentrazione nel territorio di imprese che appartengono a diversi settori. Queste economie di diversificazione, che vengono chiamate *Jacobs externalities* (1969), si basano sull'idea che la diversità e la varietà di imprese vicine tra loro nello spazio possano promuovere sia i trasferimenti di conoscenza che la crescita della produttività. Questa teoria evidenzia inoltre come le aree geografiche più diversificate da un punto di vista tecnologico otterranno migliori risultati grazie alla trasmissione delle innovazioni e della conoscenza tra le imprese che appartengono a diversi settori. Ciò che conta è quindi il processo di *cross-fertilization* che deriva dall'interscambio di idee appartenenti a diverse traiettorie tecnologiche.

1.4. Il Related variety approach

1.4.1 Dalle Jacobs externalities alla related e unrelated variety

I sistemi locali, le loro prospettive di crescita e soprattutto la loro capacità innovativa sono fortemente influenzati dalla capacità di *cross-fertilization* fra settori, dalle conoscenze tecnologiche, gestionali e di mercato.

Andiamo quindi a delineare le origini dell'approccio e le tematiche da cui questo nasce. Nella recente letteratura (Boschma e Frenken 2009) si sta ponendo l'accento sempre con maggiore frequenza sul ruolo della diversità

piuttosto che su quello della specializzazione come uno dei fattori che possono spiegare le performance specifiche dei sistemi locali.

Fin dagli scritti di Marshall sono noti i vantaggi legati all'agglomerazione di imprese appartenenti allo stesso settore derivanti da esternalità positive che, per quanto riguarda i processi innovativi, sono associate agli *spillover* di conoscenza che si producono tra imprese operanti nello stesso settore industriale.

E' però necessario porre l'accento sul fatto che, se le imprese svolgono attività poco variegata o comunque se si tratta di imprese simili tra loro, questi *spillover* tenderanno a produrre innovazioni per lo più incrementali destinate a migliorare o i prodotti già in portafoglio o i processi di produzione.

Per una capacità di generazione di innovazioni radicali e per una capacità di diversificazione interna al sistema locale è necessario invece che il tessuto produttivo del sistema sia composto da imprese sufficientemente diverse tra loro, in quanto la diversità rende possibili gli scambi di conoscenze che provengono da settori diversi.

Grazie a questa varietà si stimola la generazione di nuove idee come affermano Bishop e Gripiaios (2010) infatti è proprio in funzione degli *spillover* di conoscenza fra settori diversi che si incoraggiano la crescita e le novità favorendo appunto le innovazioni radicali, al contrario gli *spillover* di conoscenza all'interno dello stesso settore, tipici dei sistemi locali, favoriscono innovazioni di tipo incrementale.

A tal proposito appare interessante riprendere le teorie di Jacobs (1969) che spiegano come gli ambienti urbani ricchi, in termini di varietà, abbiano una forte capacità di generare innovazione e crescita; ciò viene confermato anche negli scritti di Glaeser et al. (1992).

E' quindi in questo contesto che si pone l'attenzione sul fatto che non sia la diversità in se a spiegare lo sviluppo economico e innovativo dei sistemi locali quanto la presenza di *Related variety* (Frenken et al. 2007), concetto che

pone una forte attenzione alle conoscenze contigue e complementari che si possono trovare in un determinato territorio.

In queste ricerche viene data sempre più importanza all'idea che per sviluppare le capacità di apprendimento e di scambio tra imprese appartenenti a differenti settori sia necessario avere un grado di varietà tale per cui le aziende non siano né troppo diverse tra loro, poiché in tal caso non avrebbero le possibilità di apprendimento reciproco per mancanza di un linguaggio" comune, né troppo simili poiché in questo caso non avrebbero quasi nulla da scambiare e da apprendere reciprocamente.

Possiamo quindi riferirci al concetto di prossimità che nell'approccio della *related variety* assume sicuramente un ruolo chiave, ma prossimità analizzata non solo da un punto di vista geografico bensì in base a molteplici aspetti. Possiamo quindi distinguere, seguendo la suddivisione fatta da Boschma (2005), cinque dimensioni della prossimità: *cognitiva*⁷, *organizzativa*⁸, *sociale*⁹, *istituzionale*¹⁰ e *geografica*; le prime quattro dimensioni risultano essere slegate dalla vicinanza fisica, in quanto esprimono una prossimità relazionale che è basata sulla interazione anche a distanza tra i soggetti coinvolti (Amin A., Cohendet P. 2003).

L'*organisational proximity* si riferisce al fatto che ogni azienda ha le sue abitudini, le sue conoscenze tacite, la propria etica del lavoro ed il suo contesto locale. Questi aspetti differiscono maggiormente gli uni dagli altri quando le aziende operano in settori diversi o hanno obiettivi e missioni diversi. Questi aspetti variano notevolmente tra un ente governativo, una università, una ONG ed un'impresa. Ciò significa che è meno probabile che si verifichi una

⁷ "With the notion of cognitive proximity, it is meant that people sharing the same knowledge base and expertise may learn from each other." (cfr. Boschma R. (2005) op. cit. pp. 63).

⁸ "organizational proximity is defined as the extent to which relations are shared arrangement, either within or between organizations" (cfr. Boschma R. (2005) op. cit. pp. 65).

⁹ "Social proximity is defined here in terms of socially embedded relations between agents at the micro-level" (cfr. Boschma R. (2005) op. cit. pp. 66).

¹⁰ "institutional proximity will be associated with the institutional framework at the macro-level" (cfr. Boschma R. (2005) op. cit. pp. 67).

relazione di collaborazione quando queste differenze sono particolarmente marcate, ed è invece più probabile quando gli operatori conoscono in larga parte le routine e la tipologia di contesto organizzativo.

La *social proximity* è relativa ad un tipo di prossimità simile a quella organizzativa, ma a livello di persone. In quanto queste saranno maggiormente propense a scambiare le proprie conoscenze con coloro che ritengono appartenere alla stessa comunità, allo stesso gruppo, insomma se è presente una qualche elemento sociale di comunanza.

L'*institutional proximity* si riferisce alla vicinanza a livello istituzionale che viene spesso interpretata come una misura di similitudine tra le istituzioni economiche e quelle politiche, se hanno le stesse regole, procedure ed idee. Il presupposto è che le istituzioni economiche formino in gran parte l'atmosfera economica in cui si instaurano le imprese all'interno di una regione o di un paese e la collaborazione tra le imprese è resa difficile quando questa atmosfera è troppo diversa a causa di forti differenze istituzionali.

Ogni città ed ogni paese ha le proprie istituzioni formali ed informali che generano queste differenze. Anche se nel lavoro di Boschma (2005) non vengono mai esplicitamente trattate le differenze istituzionali all'interno dei settori, è plausibile supporre che diversi settori abbiano le loro istituzioni sia formali che informali, e che la prossimità istituzionale contenga in una certa misura anche una vicinanza settoriale.

La *geographical proximity* è la tipologia di prossimità più intuitiva, presuppone che più gli agenti economici si trovano vicini più elevata sia la probabilità che si scambino le conoscenze. La vicinanza geografica è una caratteristica importante anche per gli altri tipi di prossimità.

Approfondiamo in questo conteso il concetto di prossimità cognitiva, che tra le cinque dimensioni appena indicate è quella che ci interessa di più nel nostro lavoro.

Il concetto di prossimità cognitiva si confronta con la differenza di knowledge base tra gli attori. La prossimità cognitiva può dunque emergere

quando due attori condividono un background formativo o hanno esperienze professionali simili. Per agevolare il trasferimento di conoscenza è necessario un certo livello di prossimità cognitiva tra i due attori.

Infatti colui che riceve, deve possedere una certa absorptive capacity per identificare, interpretare e sfruttare le informazioni ricevute (Cohen e Levinthal, 1990). Questa absorptive capacity è determinata dalla base di conoscenza dell'attore ricevente. La distanza cognitiva è legata alle differenze di knowledge base tra i due attori che si scambiano le conoscenze. Questa base è formata dalle competenze tecniche e di mercato che gli attori possiedono e che hanno acquisito nel loro percorso formativo e lavorativo. Se queste competenze non sono sufficientemente simili tra i due attori, i costi di trasferimento, di condivisione e di ricerca diventeranno troppo elevati (Boschma, 2005).

L'attore ricevente deve possedere una base cognitiva non troppo distante dalle nuove conoscenze che vuole acquisire per riuscire a comunicare, comprendere ed elaborare le informazioni con successo (Boschma & Lambooy, 1999).

Tuttavia, sia una vicinanza eccessiva che una distanza troppo marcata possono rendere inefficace il trasferimento di conoscenza. Una prossimità cognitiva troppo bassa infatti rende l'attore che deve acquisire la conoscenza incapace di comprenderla agevolmente e aumenta eccessivamente i costi o addirittura rende il processo infruttuoso. Invece una prossimità cognitiva troppo elevata può essere dannosa per il processo di apprendimento e di innovazione, poiché gli attori non avrebbero informazioni da scambiarsi ed il risultato sarebbe una collaborazione sterile ed infruttuosa.

Boschma (2005) sintetizza tre motivazioni per cui è importante mantenere un certo livello di distanza cognitiva:

- In primo luogo la costruzione di conoscenza molto spesso richiede la presenza di blocchi di conoscenza tra loro dissimili e

complementari. Aggiungere nuove informazioni può aiutare a sviluppare nuove idee e accrescere la creatività.

- In secondo luogo troppa prossimità cognitiva può provocare lock-in cognitivi. Ciò può portare ad una situazione in cui le imprese acquisiscono nuove conoscenze solo in ambiti molto vicini alle loro basi cognitive. Quando un'impresa si viene a trovare in questa situazione, in cui si hanno difficoltà ad abbandonare le routine che hanno avuto successo in passato e si rimane statici verso il cambiamento, ci troviamo nella situazione che viene chiamata *competency trap* (Levitt e March, 1988).

- La terza ragione ha a che fare con i Knowledge spillover, quando la distanza cognitiva tra due attori diventa molto bassa si ha il rischio di incorrere in Knowledge spillover involontari. Finendo così, in una situazione di concorrenza, col cedere parte del proprio vantaggio competitivo senza volerlo.

Trovare il livello ottimale di prossimità cognitiva deve essere un obiettivo di qualsiasi impresa che cerca di attirare nuove conoscenze.

Poiché il processo di apprendimento e di produzione di conoscenza è dinamico, il livello ottimale varierà nel corso del tempo, sia in base all'attore con cui ci si relaziona, sia in base al tipo di conoscenze coinvolte.

Nel suo lavoro Boschma (2005) arriva, come abbiamo precedentemente accennato, alla conclusione che, nella relazione tra prossimità, innovazione e sviluppo, si presentano riduzioni di innovazioni e di apprendimento sia nel caso di una eccessiva vicinanza che in un contesto di forte lontananza, e ritiene che questo valga per tutte e cinque le dimensioni.

Broekel e Boschma (2012) hanno studiato gli effetti dell'interazione tra i diversi tipi di prossimità, geografica, cognitiva, sociale e organizzativa sui

livelli di innovazione nelle collaborazioni di ricerca tra imprese e mondo accademico.

I risultati più interessanti, per quanto riguarda sia la crescita che le innovazioni e l'apprendimento, si evidenziano quando le imprese e gli stabilimenti produttivi del sistema locale presentano una varietà tale da permettere lo scambio e le connessioni trasversali anche al livello delle basi di conoscenza tecnologica e di mercato.

1.4.2. Studi e critiche sulla related variety

Il concetto di varietà che abbiamo appena delineato può essere utilizzato anche nell'ambito delle economie regionali, quando ci si concentra sull'economia locale o regionale, è possibile e anzi necessario spostare l'attenzione dalla varietà di prodotti alla varietà settoriale, ovvero alla composizione industriale dell'area. Esiste un livello ideale di varietà che massimizza la crescita economica per ogni area, ma al momento attuale il non è stato sufficientemente affrontato il problema per potere stabilire quale sia questo livello.

E' per questo motivo che abbiamo analizzato le teorie sull'agglomerazione che indicano come ad un maggior livello di varietà corrispondano maggiori spillover (Jacobs, 1969; Glaeser, 1992) che hanno un effetto positivo sulla performance economica dell'area.

La varietà può però essere intesa anche in termini di portafoglio, queste teorie derivano dal campo dell'economia aziendale¹¹ ponendo l'attenzione su come una forte diversificazione riduca il rischio in occasione di situazioni di shock esterni. Quindi nel nostro approccio della Related ed unrelated variety faremo riferimento ad entrambe queste teorie, collegandole alla crescita

¹¹ Per approfondimenti cfr: Montgomery C. (1994) Corporate diversification, *Journal of Economic Perspectives*, 8 pp. 163-178.

economica dell'area ed alla capacità di difesa da shock esterni specifici di alcuni settori.

Quindi, riprendendo il lavoro di Frenken et al. (2007), possiamo affermare che la *Variety* in generale ha la funzione di proteggere l'area dalla crescita della disoccupazione in occasione di shock esterni, e in particolare questa affermazione risulta valida per quella che viene definita *Unrelated variety*, in quanto maggiore sarà la diversificazione industriale dell'area in settori tra loro non collegati e maggiore sarà, in occasione di crisi legate ad alcuni settori specifici, la capacità di reazione dell'area stessa e minore sarà la crescita della disoccupazione poiché non tutti i settori saranno colpiti dalla crisi in egual misura.

Invece la *Related variety*, sempre seguendo il ragionamento di Frenken, è un elemento in grado di favorire la crescita economica ed in particolare l'occupazione dell'area.

Vediamo ora quali sono i più interessanti studi in questo ambito. La maggior parte di questi analizzano, sulla base di dati disaggregati per tipo di prodotto a livello di unità locale *plant*, o per tipo di settore industriale in cui operano i livelli di *related ed unrelated variety* per valutarne l'impatto sulla crescita regionale. Questa prospettiva negli ultimi anni è stata applicata per diversi paesi tra cui inizialmente l'Olanda (Frenken et al. 2007) e successivamente la Gran Bretagna (Boschma R. e Wenting R. 2007), l'Italia (Boschma R. e Iammarino S. 2009), la Germania (Brachert et al. 2011) e la Spagna (Boschma et al. 2012). Come suggerisce Neffke (2010) l'idea di guardare a questo tipo di competenze correlate fa anche parte di un più ampio tentativo di riconciliare la letteratura sulle agglomerazioni e cluster e il ciclo di vita industriale delle imprese e dei settori.

Per poter costruire policy basandoci sulla diversificazione, dobbiamo essere in grado di passare da una analisi delle prossimità tecnologiche alla definizione di possibili traiettorie di sviluppo in cui il ruolo principale è

rivestito da tecnologia, strutture di supporto alle imprese, beni pubblici specifici e capitale umano (Bellandi 2009).

Non siamo in possesso per adesso di una tale evidenza empirica da poter utilizzare il concetto di *related variety* per interpretare in modo chiaro le performance dell'industria. Ma possiamo comunque, grazie a questo concetto, utilizzare nuove metodologie di analisi a livello regionale o di sistemi locali per trarne delle indicazioni di policy.

Sono appunto le metodologie utilizzate nel *related variety approach* che portano a porre l'attenzione sulla ricerca di similitudini nelle conoscenze tecnologiche possedute dalle diverse unità locali *plant* indipendentemente dal settore di appartenenza; è quindi necessario accettare la sfida e superare la consolidata classificazione delle attività economiche in base agli output e adottare quella delle conoscenze tecnologiche che si utilizzano per produrre tali output.

Il *related variety approach* può portare anche a superare le politiche per distretto o per settore favorendo interventi che possano valorizzare le relazioni incrociate tra gli attori presenti sul territorio.

2. Industrie creative e sviluppo economico

2.1. Premessa

Per collegarci al concetto di creatività possiamo partire da ciò che troviamo nella letteratura relativa ai sistemi locali, in questo campo il concetto di creatività è stato studiato insieme all'innovazione. In particolare partendo dal concetto di creatività industriale diffusa che possiamo trovare già negli scritti di Marshall (1890)

“if one man starts a new idea, it is taken up by others and combined with suggestions of their own: and thus it becomes the source of further ideas”¹²

Sul tema è poi interessante il pensiero di Becattini che in un suo scritto definisce la creatività come *la capacità di avere nuove idee* indica come elemento essenziale la *possibilità di stabilire connessioni insolite* che poi riconduce al *lateral thinking* chiarendo che nella formazione l'ambiente scolastico, familiare e l'ambiente in cui viviamo devono fornire all'individuo un mix di creatività mirata, creatività generica e conoscenze.

Quindi indica, *la compresenza di competenze differenziate* come requisito che deve possedere un ambiente territorialmente individuato per sviluppare processi creativi¹³.

Questo preambolo serve a ricongiungere alcune delle basi del *related variety approach* con il *creative approach*, oltre ai temi dello sviluppo locale in generale, basi comuni si hanno tra i due approcci anche nel ruolo della prossimità, anche se in questo caso essendo la creatività un elemento della persona si intende prossimità tra individui e prossimità delle idee più che una mera prossimità geografica tra le imprese, nonostante questo, essendo le

¹² Marshall A., *“Principles of Economics”*, Macmillan & Co., London, 1920, pp.225.

¹³ Becattini G., *Il distretto industriale come ambiente creativo*, 1989, pp. 19-26.

imprese composte da persone, ed essendo il processo creativo il processo creativo sviluppato da queste.

In questo contesto risulta interessante andare brevemente a vedere come alcuni elementi della Capacità Creativa della Cultura (CCC) (Lazzeretti, 2009b) possono servire a evidenziare il collegamento tra creatività e molte delle caratteristiche già individuate come pilastri del *related variety approach*, il concetto di CCC è importante in relazione con l'attuale dibattito che si focalizza sul *cultural enhancement of economy*. In questo contesto, la cultura è vista come una importante fonte di innovazioni e viene posta enfasi sulla sua capacità di rivitalizzare città, distretti ed anche interi settori attraverso i processi di *cross-fertilization* e di serendipity, producendo quindi una atmosfera creativa e generando spillover di conoscenza (Lazzeretti, 2009b).

A questo punto, possiamo spostare il nostro interesse dal concetto di creatività in se, alle città creative, poiché il nostro interesse è quello di indagare se le aree urbane e metropolitane in cui si concentra la classe creativa definita da Florida (2002), dove i cosiddetti lavoratori della conoscenza vivono in prossimità ed in contatto tra loro, hanno una maggior capacità di crescita economica.

E' ormai consolidata la tendenza alla concentrazione in determinati luoghi delle persone creative (Scott 2005), ma che non necessariamente condividono lo stesso lavoro, anche in questo caso, in termini di individui, come già precedentemente detto per la *related variety* in termini di imprese, la prossimità cognitiva deve essere tale che le idee non devono essere ne troppo vicine ne troppo lontane tra loro perché si possano sviluppare interazioni e per far si che possano nascere nuove idee.

Andando nuovamente a definire i molti punti di contatto tra i due approcci che utilizziamo in questo lavoro, risulta molto interessante vedere come la prossimità che abbiamo già evidenziato come elemento cardine negli studi legati alla *Related variety* risulta estremamente importante anche nella letteratura legata alla creatività:

“It is a question of the ‘right distance’, (physical proximity versus cognitive proximity). Creative ideas develop both by specialization and differentiation in the MID¹⁴ and in the Jacobian cluster” (Lazzeretti, 2009a pp. 258)

Andando quindi a vedere come viene utilizzato in questo filone di studi il concetto di prossimità, torna nuovamente utile la definizione di CCC in cui si sottolinea come il recente dibattito si sia mosso attraverso una *diversificazione* del concetto di prossimità, che viene ad assumere una grande rilevanza ed indicandola come la distanza tra settori, tra cluster, tra professioni o aziende non essendo più considerata solo come distanza fisica o relazionale ma soprattutto cognitiva.

La città creativa deve ridurre le distanze cognitive tra gli attori coinvolti nei processi creativi così da aumentare le opportunità di scambio e di confronto tra questi in modo tale da permettere la generazione di nuove idee ed innovazioni (Lazzeretti, 2009b).

Queste aree ad elevata concentrazione di persone creative e quindi di lavori creativi hanno una altrettanto forte concentrazione di industrie definite creative che si concentrano in città di medie e grandi dimensioni andando a formare sistemi locali creativi (Lazzeretti et al. 2012). Industrie creative che per la prima volta sono state catalogate nel *creative industries mapping document* (DCMS 1998), si tratta di industrie che hanno necessità della creatività individuale per svilupparsi e per prosperare.

2.2. Il creative approach

Addentriamoci adesso negli studi sulla creatività in ambito economico per fare questo ci soffermeremo in primo luogo sulla definizione e sulle implicazioni economiche della creatività nei luoghi, città (Landry, 2000), regioni (Cooke e Schwartz, 2008), cluster o sistemi locali (Lazzeretti et al.

¹⁴ Marshallian Industrial District.

2012). Appare quindi necessario utilizzare alcuni dei più importanti concetti che ci possono aiutare a comprendere come lo sviluppo economico, le innovazioni e la crescita in generale, necessitino di una componente creativa per svilupparsi.

Andiamo quindi a vedere come nasce e come può essere interpretato in questo contesto il concetto di classe creativa sviluppato da Florida (2002).

Riguardo alla crescita dell'importanza attribuita al ruolo degli operatori culturali e creativi, recentemente, nell'ambito delle nuove teorie della crescita economica, molti hanno osservato come abbiano un peso fondamentale il capitale umano e la classe creativa (Jeffcutt e Pratt, 2002: 226, Florida, 2002 ; 2005; Glaeser, 2005; Storper e Scott, 2009).

In questo contesto si riscontra come le città siano chiamate a sviluppare certi servizi in modo da attrarre un tipo di persone altamente specializzate e creative per far sì che queste si stabiliscano all'interno della città, così da generare benefici sia in generale per la città, che per i lavoratori creativi stessi.

E' in questo senso che sono nate interessanti teorie che hanno tentato di comprendere come le città possano rendersi più attrattive verso queste categorie di lavoratori (Jacobs, 1961; Landry, 2000; Florida, 2002).

Nei suoi studi di Richard Florida sostiene che non siano più applicabili all'attuale contesto economico le precedenti ipotesi legate al capitale umano, agli investimenti e alla crescita infatti, secondo i suoi studi, i lavoratori creativi non inseguono i posti di lavoro, ma al contrario le imprese creative seguono i lavoratori, o meglio, la creatività emerge in contesti in cui ci sono forti interazioni tra lavoratori creativi in un determinato territorio quindi, seguendo il suo ragionamento, le agglomerazioni di queste categorie di lavoratori creano sinergie e un ambiente ricco in termini di capacità creativa che contribuisce allo sviluppo dell'area e favorisce un circolo virtuoso di sviluppo e di incremento dei livelli creativi.

La classe creativa è vista come una risorsa fondamentale per favorire la crescita economica dell'area ed in particolare delle città (Storper e Scott, 2009).

Entriamo adesso nello specifico e vediamo come viene individuata la classe creativa secondo l'approccio di Florida (2002). Si tratta di un'ampia gamma di lavori e di professioni, dagli artisti ai manager, considera:

artisti e bohémien indicati come *super-creative core* (Florida 2005), questo core, comprende una nuova classe di scienziati e ingegneri, professori universitari, poeti, attori, scrittori, animatori, artisti, designer e architetti, editori, personalità della cultura, analisti.

Florida indica la classe creativa come composta da lavoratori il cui compito principale è quello di creare nuove forme *piene di significato* (Florida, 2002).

“people in design, education, arts, music and entertainment, whose economic function is to create new ideas, new technology and/or creative content” (Florida, 2002).

Un ulteriore ambito della classe creativa è composto dalle posizioni knowledge intensive che richiedono solitamente un alto grado di istruzione (Florida, 2002).

Questi gruppi tendono ad essere impegnati a livelli più complessi e creativi. Il lavoro di Florida ha attirato le attenzioni di molti ricercatori, sociologi, economisti, accademici e urbanisti, che vogliono esaminare il rapido sviluppo economico nelle città.

Tuttavia, diversi studiosi hanno criticato fortemente la teoria di Florida sulla classe creativa sostenendo che le occupazioni creative riflettano solo in modo parziale il capitale umano delle città e che quindi non ci sia un nesso così forte tra la classe creativa e la crescita urbana, poiché nei suoi studi ci sarebbero degli errori nella raccolta dei dati ed analisi non corrette negli indici che sono stati utilizzati (Peck, 2005; Pratt, 2008).

La funzione economica della classe creativa è quella di generare nuove idee, nuove tecnologie e nuovi contenuti creativi. Questo è appunto il

principale fattore per promuovere la creatività e la crescita in un'area (Florida, 2002).

Per classe creativa si intende la parte di popolazione attiva nel mondo del lavoro che produce contenuti creativi. Una definizione vasta delle potenzialità creative di persone che lavorano sui contenuti, a qualsiasi livello, in qualsiasi ambiente vincolato alla creazione di valore.

“La capacità intrinsecamente umana di produrre nuove idee, nuove tecnologie, nuovi modelli imprenditoriali, nuove forme culturali e addirittura nuove industrie” (Florida, 2006, pag. 34).

La stessa definizione scaturisce dal rigido inquadramento aziendalistico per riprodursi al di fuori, in una mobilitazione planetaria di linee e principi ispiratori di un nuovo approccio alla creazione e mantenimento del valore.

“Perché l'economia cresca e si affermi tutte le organizzazioni – individuali, aziendali, cittadine, statali e persino nazionali – devono coltivare, sfruttare, mobilitare e investire sulla creatività, a tutti i livelli. Analogamente, affinché economisti e studiosi possano misurare questo capitale con qualche efficacia, dobbiamo elaborare sistemi che prendano in considerazione l'intero spettro del potenziale creativo umano” (Florida, 2006, pag. 34 e 35).

Il capitale creativo si differenzia da quello umano per la specializzazione funzionale. Si parla di capitale creativo in funzione di produzione di contenuti creativi, idee, progetti e iniziative imprenditoriali.

La misurazione di tali dinamiche è svolta attraverso il ricorso a statistiche occupazionali: che danno un risultato diverso dall'approccio in base alle dinamiche di istruzione formale.

Negli ultimi tempi le parole creatività e crescita sono diventate molto sfruttate in ambito economico utilizzando le teorie legate ai termini di *città*

creativa e di *classe creativa*. Secondo Pratt (2008), ad esempio la creatività e l'innovazione sono considerati come i motori della crescita nelle città in grado di garantire la rigenerazione e lo sviluppo e, quindi, si è posta sempre maggiore attenzione ai servizi culturali ed all'utilizzo dei beni artistici e culturali.

Dopo la fine della rivoluzione industriale, l'attenzione si è gradualmente spostata dall'economia basata su servizi e risorse a quella basata su conoscenze ed innovazione.

Negli ultimi tempi inoltre sta prendendo piede quella che viene definita *creative economy* (Howkins, 2001; Pratt, 2008).

E seguendo i ragionamenti di alcuni studiosi (Scott, 2006) si può sostenere che lo sviluppo e la crescita delle città moderne è stata fortemente legata alle dinamiche della produzione economica culturale e di consumo.

Tra gli elementi fondamentali della creatività possiamo indicare la localizzazione e quindi appare interessante soffermarsi brevemente sui concetti di città creativa e di cluster creativo come due dei tre elementi essenziali legati alla creatività insieme alla classe creativa (Throsby, 2010).

Le città sono luoghi di interazione sociale, economica, culturale e politica e luoghi di integrazione (Murphy e Redmond, 2009) in cui se maggiore è la varietà e la dinamicità della produzione economica, maggiore sarà l'attrattività per i lavoratori altamente qualificati.

E' possibile sostenere che lo sviluppo delle attività legate alla creatività sia un modo innovativo per incrementare la crescita, tuttavia, non ci sono formule standard per sviluppare quella che viene definita *città creativa* (Comunian, 2010) e non è nemmeno possibile indicare una città unica che sia rappresentativa della creatività (Hall, 1998).

2.3. La definizione di industrie creative

Nel corso del tempo, sono state fornite molteplici definizioni di industrie creative, ed il dibattito su quale sia la definizione di queste industrie è ancora aperto. Vediamo quale genere di approccio utilizzano alcune delle

principali definizioni ed in secondo luogo analizziamo quali sono le critiche mosse ai vari approcci.

Concentrandosi invece sulla definizione di industria creativa occorre individuare la caratteristica che concettualmente la distingue.

In questo caso la creatività è l'elemento discriminante che individua i processi di produzione e creazione dell'idea originale portando poi alla realizzazione del prodotto.

Possiamo quindi affermare che l'elemento distintivo dell'industria creativa è proprio il modo di produzione di un determinato bene, in cui prevale la creatività. Questo spiegherebbe perché spesso nel settore creativo ritroviamo produzioni eterogenee tra loro, che tradizionalmente sono classificate sotto altri settori, come la produzione di software o il design del fashion e della moda.

Volendo quindi dare un confine preciso a questo campo occorre precisare che la creatività può essere definita multi-settoriale, in quanto è un elemento che ritroviamo in molti comparti economici.

Nel comparto culturale, invece, si distinguono le diverse attività in base al prodotto di cui si occupano, se il prodotto è strettamente culturale allora anche l'attività viene classificata come culturale. Nella Figura 6 possiamo vedere alcune delle principali classificazioni di industrie creative secondo quattro diversi modelli.

Iniziamo con la definizione data dal Department of Culture, Media and Sports (DCMS), sviluppata originariamente nel 1998 e che ha avuto vari aggiornamenti nel corso degli anni fino alla ultima classificazione del 2013. Seguendo questa classificazione possiamo indicare quella che è la definizione delle industrie creative.

Figura 6 Classificazione delle Industrie creative al 2008

1. UK DCMS model	2. Symbolic texts model	3. Concentric circles model	4. WIPO copyright model
Advertising Architecture Art and antiques market Crafts Design Fashion Film and video Music Performing arts Publishing Software Television and radio Video and computer games	Core cultural industries Advertising Film Internet Music Publishing Television and radio Video and computer games Peripheral cultural industries Creative arts Borderline cultural industries Consumer electronics Fashion Software Sport	Core creative arts Literature Music Performing arts Visual arts Other core cultural industries Film Museums and libraries Wider cultural industries Heritage services Publishing Sound recording Television and radio Video and computer games Related industries Advertising Architecture Design Fashion	Core copyright industries Advertising Collecting societies Film and video Music Performing arts Publishing Software Television and radio Visual and graphic art Interdependent copyright industries Blank recording material Consumer electronics Musical instruments Paper Photocopiers, photographic equipment Partial copyright industries Architecture Clothing, footwear Design Fashion Household goods Toys

Fonte: Creative Economy Report 2008

In questo caso riportiamo la definizione relativa al documento iniziale del 1998 poiché nel documento del 2013 è stato indicato solo un nuovo approccio, cioè quello legato all'intensità creativa, ed è stata modificata la classificazione delle industrie creative senza però indicare una nuova definizione:

“those industries which have their origin in individual creativity, skill and talent and which have a potential for wealth and job creation through the generation and exploitation of intellectual property” (DCMS 2001, p. 04)

Il nuovo approccio infatti pone attenzione sul numero di persone che svolgono attività definita come creativa in ogni diverso settore, indicando una soglia al di sopra della quale quel settore può essere incluso tra quelli classificati come creativi.

Per il momento rimaniamo sempre sul piano della definizione senza entrare nel dettaglio dei diversi approcci, un altro modo di definire le industrie

creative è quello che ci viene proposto da Caves (2000) e che le definisce come segue:

“creative industries supply goods and services that we broadly associate with cultural, artistic, or simply entertainment value. They include book and magazine publishing, the visual arts (painting and sculpture), the performing arts (theatre, opera, concerts, dance), sound recordings, cinema and TV films, even fashion and toys and game.”

John Howkins indica come le industrie creative siano basate su quattro diversi fattori: il copyright, i brevetti, il marchio ed il design e che queste costituiscano sia le industrie creative che quella che indica come l'economia creativa (Howkins 2001).

Nel nostro lavoro utilizzeremo il primo di questi tre approcci, (DCMS, 2013) vediamo ora brevemente alcune delle critiche che sono state mosse a questo modello, per poi soffermarci sulle caratteristiche che ci interessano e sulla definizione specifica dello stesso.

Le critiche che vengono rivolte a questa classificazione sono molteplici, infatti, come abbiamo già detto, il dibattito è tuttora aperto. Per fare un esempio Howkins (2001) sostiene che il termine industria creativa si dovrebbe applicare a qualsiasi settore in cui il ruolo dell'intelletto è preponderante rispetto agli altri e in cui il risultato è proprietà intellettuale, sostenendo quindi che la definizione del DCMS andrebbe allargata anche alla ricerca e allo sviluppo.

Secondo Galloway e Dunlop (2007) addirittura ogni innovazione in qualsiasi settore è da considerare creativa e quindi qualsiasi settore è potenzialmente creativo.

In risposta alla critica rivolta al modello il DCMS (2007) sostiene che la definizione si basa su un modello di core business che è in comune a tutte le industrie creative.

Seguendo la definizione del DCMS comunque possiamo sostenere che se raffrontato ad altri settori dell'economia legata alla conoscenza, il valore

aggiunto di quelle che sono definite come industrie creative, è realmente imputabile a una invenzione creativa e che le industrie creative seguono un modello di business che dipende fortemente dalla loro capacità di invenzione creativa.

Nonostante non esista una definizione univoca per quanto riguarda le industrie creative, la definizione data da DCMS sembra essere la scelta migliore per lo studio che intendiamo fare, sia perché è quella che riscontra il maggior gradimento in letteratura (Hassink e Berg, 2013; Lazzeretti, 2012), sia perché è il modello maggiormente testato in studi empirici (Lazzeretti et al., 2008; Boix et al., 2014) e quindi è diventato il modello standard per i lavori di comparazione internazionale.

Il dibattito rimane comunque acceso soprattutto per quello che riguarda quali siano i settori da includere. Per questi motivi la classificazione è in continua evoluzione ed in questo lavoro ci riferiamo al DCMS più recente cioè quello del 2013.

E' inoltre la definizione più vicina alla geografia economica (Hassink e Berg, 2013).

Secondo questo approccio le industrie creative sono indicate come le seguenti:

- *pubblicità,*
- *architettura,*
- *attività artistiche e di intrattenimento,*
- *attività di programmazione,*
- *design,*
- *cinematografia e video,*
- *fotografia,*
- *attività di programmazione e trasmissione (Tv e Radio),*
- *editoria,*
- *attività di registrazione e musica*

Non utilizzeremo invece quelle attività che sono state incluse in altre definizioni allargate come il turismo, e le experience economy (CE, 2010).

PARTE SECONDA

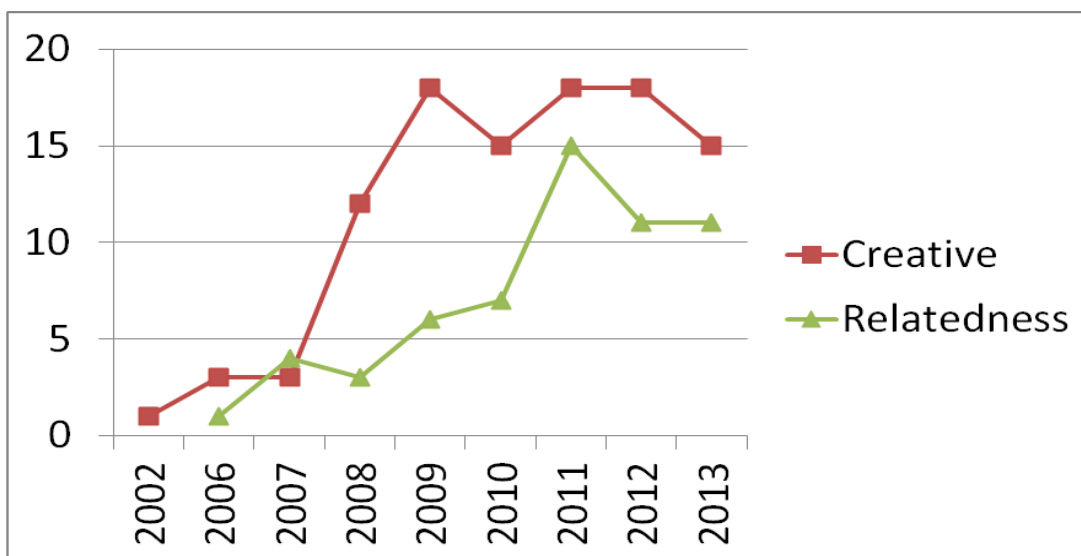
3. Related variety e Creatività, origini comuni?

3.1. Domanda di ricerca, fonte dei dati e metodologia

In questa sezione svilupperemo una analisi bibliometrica per comprendere quali siano i principali contributi relativi ai due approcci che intendiamo studiare e di cui abbiamo parlato nei precedenti capitoli, il related variety approach e il creative approach, questo per comprendere quali siano le basi teoriche da cui questi due approcci traggono origine: Questa analisi risulta interessante anche per evidenziare quale sia l'evoluzione dell'importanza che la comunità scientifica attribuisce a queste tematiche.

Per quanto riguarda questa seconda parte dell'analisi risulta interessante osservare i dati riportati nel *grafico 1*, che rappresentano il numero di pubblicazioni relative ai due differenti approcci nel periodo che va dal 1998 al 2013.

Grafico 1 Pubblicazioni annuali Creativity e Related variety



Fonte: Nostra elaborazione su database ISI

Come possiamo notare i due approcci hanno un rapido sviluppo a partire dal 2008 per attestarsi su un numero di pubblicazioni annuali compreso tra 15-20 per quanto riguarda il related variety approach, ed intorno a 10-15 per quanto riguarda il creative approach.

Nella seconda parte del lavoro, relativa alla vera e propria analisi bibliometrica, cercheremo di rispondere alla seguente domanda:

- *Il related variety approach ed il creative approach hanno origini teoriche comuni?*

Andiamo adesso a vedere come procederemo per cercare di dare una risposta a questa domanda.

In questo lavoro porteremo avanti una analisi bibliometrica. Per fare questo ci serviremo dei dati raccolti dal database ISI (Web of Sciences), i lavori su cui si condurrà l'analisi riguardano tutte le pubblicazioni catalogate ISI nel periodo che va dal 1998 al 2013.

E' importante far notare che in questo database vengono catalogati solo i lavori pubblicati su riviste internazionali. Proseguendo nella nostra analisi, procederemo seguendo le modalità già adottate in altri lavori (Lazzeretti et al. 2014) e quindi faremo una analisi delle citazioni e delle backward citations¹⁵ per individuare quelli che definiremo come *founders* e *disseminators* di entrambi gli approcci.

Per individuare i lavori da includere nel nostro database abbiamo eseguito una ricerca per topic, sul database che vi abbiamo già indicato, utilizzando come parole chiave:

- Per quanto riguarda il Related variety approach: *related variety, Unrelated Variety, relatedness, Jacobs externalities.*

¹⁵ Spiegare cosa sono le backward citations

- Per quanto riguarda il creative approach: *Creative Cluster*, *Creative Industries*, *Creative City*, *Creative Network*, *Creative Region*.

Per tutte le parole chiave abbiamo eseguito la ricerca sia per i termini singoli che plurali, ed, in un secondo momento, leggendo gli abstract, e nei casi in cui si è reso necessario, leggendo anche l'intero contributo, abbiamo pulito il database da tutti quei lavori che sono classificati secondo le parole inserite ma che non sono risultati inerenti ai temi da noi studiati

Alla fine di questa operazione il database è risultato composto da più di 80 pubblicazioni per quanto riguarda il Related variety approach e più di 100 per il creative approach.

3.2. L'analisi bibliometrica ed i risultati

Partendo da questi due database contenenti le pubblicazioni ISI relative ai due approcci, abbiamo individuato quelli che possono essere definiti i *disseminators* del concetto (Lazzeretti et al. 2014), ovvero quei lavori che risultano maggiormente citati in media negli anni, (dal momento della pubblicazione fino al 2013) e che quindi hanno influenzato e diffuso l'approccio nella comunità scientifica.

Questi lavori sono riportati nella *tabella 1* per quanto riguarda il Related variety approach e nella *tabella 2* per quello che riguarda il creative approach,

Tabella 1 Contributi ISI maggiormente citati Related variety

<i>Autori</i>	<i>Citazioni</i>	<i>Citazioni medie</i>	<i>Rivista</i>	<i>Anno</i>
Frenken et al.	236	39.33	REGIONAL STUDIES	2007
Boschma e Iammarino	96	24.00	ECONOMIC GEOGRAPHY	2009
Hidalgo et al.	136	22.67	SCIENCE	2007
Neffke et al.	36	18.00	ECONOMIC GEOGRAPHY	2011
Broekel e Boschma	17	17.00	JOURNAL OF ECONOMIC GEOGRAPHY	2012
Asheim et al.	33	16.50	REGIONAL STUDIES	2011
Boschma e Frenken	28	14.00	JOURNAL OF ECONOMIC GEOGRAPHY	2011
Boschma et al.	55	13.75	JOURNAL OF ECONOMIC GEOGRAPHY	2009
Frenken e Boschma	72	12.00	JOURNAL OF ECONOMIC GEOGRAPHY	2007
Neffke et al.	21	10.50	REGIONAL STUDIES	2011
Eriksson	18	9.00	ECONOMIC GEOGRAPHY	2011
Autant-Bernard e LeSage	17	8.50	JOURNAL OF REGIONAL SCIENCE	2011
Boschma e Frenken	32	8.00	ECONOMIC GEOGRAPHY	2009
Bishop e Gripaios	20	6.67	REGIONAL STUDIES	2010

Fonte: Nostra elaborazione su database ISI

Tabella 2 Contributi ISI maggiormente citati Creativity

<i>Autori</i>	<i>Citazioni</i>	<i>Citazioni medie</i>	<i>Rivista</i>	<i>Anno</i>
Scott	176	25.14	JOURNAL OF URBAN AFFAIRS	2006
Storper e Scott	97	24.25	JOURNAL OF ECONOMIC GEOGRAPHY	2009
Florida et al.	109	21.80	JOURNAL OF ECONOMIC GEOGRAPHY	2008
Florida	210	19.09	ANNALS OF THE ASSOCIATION OF AMERICAN GEOGRAPHERS	2002
Pratt	75	15.00	GEOGRAFISKA ANNALER SERIES B-HUMAN GEOGRAPHY	2008
Boschma e Fritsch	44	11.00	ECONOMIC GEOGRAPHY	2009
Hall	132	10.15	URBAN STUDIES	2000
Markusen et al.	45	9.00	ECONOMIC DEVELOPMENT QUARTERLY	2008
Luckman et al.	23	5.75	SINGAPORE JOURNAL OF TROPICAL GEOGRAPHY	2009
Banks et al.	73	5.62	GEOFORUM	2000
Vanolo	28	5.60	CITIES	2008
Zimmerman	24	4.80	CITIES	2008
Lewis	24	4.80	TRANSACTIONS OF THE INSTITUTE OF BRITISH GEOGRAPHERS	2008
Lazzeretti et al.	21	4.20	INDUSTRY AND INNOVATION	2008

Fonte: Nostra elaborazione su database ISI

Un altro dato interessante che abbiamo riportato *tabella 3* è quello relativo agli autori con il maggior numero di pubblicazioni, sempre per entrambi gli approcci, così da poter individuare quali siano gli autori che maggiormente hanno influenzato la comunità scientifica con i propri lavori.

Tabella 3 Autori con maggior numero di pubblicazioni

<i>Autori creative</i>	<i>Pubblicazioni totali</i>	<i>Autori RV</i>	<i>Pubblicazioni totali</i>
Scott	4	Boschma	20
Boschma	3	Frenken	7
Ivanovici	3	Cooke	4
Kong	3	Neffke	4
Mellander	3	Henning	4
Cohendet	2	Cainelli	3
Desrochers	2	Antonietti	2
Florida	2	Broekel	2
Leppala	2	Eriksson	2
Pratt	2	Essletzbichler	2

Fonte: Nostra elaborazione su database ISI

Proseguendo abbiamo fatto una ulteriore suddivisione che riportiamo in *tabella 4* e *5* relativa a quelle che sono le riviste che, nell'arco temporale studiato, hanno pubblicato il maggior numero di articoli per i due approcci, in questo caso, il risultato appare interessante e quindi abbiamo evidenziato in grassetto le riviste che hanno pubblicato lavori relativi ad entrambi gli approcci (*European Planning Studies, J. Of Economic Geography, Economic Geography, Regional Studies, Industry and Innovation*).

Tabella 4 Riviste con maggior numero di pubblicazioni Related variety

<i>Rivista</i>	<i>No di articoli</i>
EUROPEAN PLANNING STUDIES	9
JOURNAL OF ECONOMIC GEOGRAPHY	9
ECONOMIC GEOGRAPHY	7
REGIONAL STUDIES	6
INDUSTRY AND INNOVATION	4
JOURNAL OF EVOLUTIONARY ECONOMICS	3
PAPERS IN REGIONAL SCIENCE	3
STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	2

Fonte: Nostra elaborazione su database ISI

Questo primo risultato appare già interessante di per se, infatti questo dato ci fornisce delle indicazioni in merito al fatto che entrambi gli approcci sono rivolti in parte alla stessa audience scientifica, tanto da poter pubblicare sulle stesse riviste.

Tabella 5 Riviste con maggior numero di pubblicazioni Creativity

<i>Rivista</i>	<i>No di Articoli</i>
CITIES	13
EUROPEAN PLANNING STUDIES	8
CREATIVE ECONOMIES, CREATIVE CITIES: ASIAN-EUROPEAN PERSPECTIVES	5
JOURNAL OF ECONOMIC GEOGRAPHY	5
JOURNAL OF URBAN AFFAIRS	4
CREATIVE KNOWLEDGE CITIES: MYTHS, VISIONS AND REALITIES	3

INDUSTRY AND INNOVATION	3
REGIONAL STUDIES	2
ECONOMIC GEOGRAPHY	2

Fonte: Nostra elaborazione su database ISI

Passiamo adesso alla seconda fase della ricerca, partendo dai 20 lavori che hanno ricevuto il maggior numero di citazioni in media nel periodo studiato, e che abbiamo già definito come *disseminators*, abbiamo sviluppato una analisi delle backward citations. Si è trattato di individuare tutti i lavori citati da ognuno dei 20 *disseminators* selezionati, per entrambi gli approcci, il risultato di questa analisi è stata la costruzione di un nuovo database contenente 843 lavori, per un totale di 1286 citazioni complessive (infatti ogni lavoro può essere citato in più di uno dei 20 *disseminators*) per quanto riguarda il Related variety approach, ed invece 803 lavori, per un totale di 1106 citazioni, per quanto riguarda il creative approach. Nella *tabella 6* riportiamo i lavori che hanno ricevuto il maggior numero di citazioni e che, sempre seguendo il lavoro di Lazzeretti (2014), possiamo definire come la pubblicazioni che hanno fondato il concetto della Related variety.

Tabella 6 Contributi per Backward-citations ISI Related variety

	Citazioni totali	Tot %
Frenken K., Van Oort F., Verburg T. 2007	13	65%
Boschma R.A. 2005	9	45%
Boschma R.A., Wenting R. 2007	9	45%
Jacobs J. 1969	9	45%
Nooteboom B. 2000	8	40%
Henderson V., Kuncoro A., Turner M. 1995	7	35%
Marshall A. 1920	7	35%
Nelson R.R., Winter S.G. 1982	7	35%
Storper M., Walker R. 1989	7	35%
Boschma R., Eriksson R., Lindgren U. 2009	6	30%
Boschma R., Iammarino S. 2009	6	30%
Boschma R.A., Frenken K. 2006	6	30%
Boschma R.A., Lambooy J.G. 1999	6	30%
Grabher G. 1993	6	30%
Klepper S. 2007	6	30%
Martin R., Sunley P. 2006	6	30%
Agrawal A., Cockburn I., McHale J. 2006	5	25%
Bathelt H., Malmberg A., Maskell P. 2004	5	25%
Bishop P., Gripaos P. 2010	5	25%
Breschi S., Lissoni F., Malerba F. 2003	5	25%

Fonte: Nostra elaborazione su database ISI

Analogamente, nella *tabella 7*, sono riportati i 20 lavori maggiormente citati dai *disseminators* del creative approach.

Tabella 7 Contributi per Backward-citations ISI Creativity

	Citazioni totali	Tot %
Florida R. 2002	15	75%
Peck J. 2005	8	40%
Florida R. 2005	7	35%
Harvey D. 1989	7	35
Power D., Scott A.J. 2004	7	35%
Scott A.J. 2000	7	35%
Glaeser E.L. 2005	6	30%
Landry C. 2000	6	30%
Markusen A., Schrock G. 2006	6	30%
Scott A.J. 2006	6	30%
Lucas Jr. R.E. 1988	5	25%
Scott A.J. 2005	5	25%
Zukin S. 1995	5	25%
Bell D. 1973	4	20%
Florida R. 2002B	4	20%
Florida R. 2002C	4	20%
Glaeser E.L., Kolko J., Saiz A. 2001	4	20%
Hall P. 1998	4	20%
Jacobs J. 1969	4	20%
Landry C., Bianchini F. 1995	4	20%

Fonte: Nostra elaborazione su database ISI

Veniamo adesso all'ultima fase di questo lavoro e cioè quella in cui cerchiamo di individuare quali siano le relazioni tra i due approcci studiati e, soprattutto, se vi sono delle relazioni tra le origini dei due.

Per fare questo abbiamo eseguito un'analisi delle relazioni tra i lavori backward-cited, riportiamo quindi i risultati nella *tabella 8* in cui possiamo vedere come ci siano ben 82 lavori che vengono citati da almeno uno dei 20 *disseminators* di entrambi gli approcci.

Questo significa che, in media, ogni *disseminators* cita più di 4 lavori che sono citati da un *disseminators* dell'altro approccio. E che circa il 10% delle backward citations sono co-citate dai due approcci ma è ancora più significativo il risultato delle citazioni totali, infatti in questo caso le percentuali sono ancora più elevate e raggiungono il 12,5% per quanto riguarda il creative approach (6 citazioni per *disseminators*) ed addirittura il 17,3% per quello che riguarda il related variety approach (oltre le 10 citazioni per disseminators).

Tabella 8 Relazioni tra Backword citations

	<i>Backword cited works</i>	<i>Co-backword cited works</i>	<i>Backword citations</i>	<i>Backword citations of co-backword cited works</i>
<i>Creative</i>	803	82	1009	126
<i>%</i>		10,2%		12,5%
<i>RV</i>	843	82	1255	217
<i>%</i>		9,7%		17,3%

Fonte: Nostra elaborazione su database ISI

Ottenuti questi risultati possiamo trarre alcune conclusioni e cercare di dare una risposta alla domanda che ci eravamo posti.

Infatti abbiamo riscontrato che esistono alcune relazioni tra i due approcci, soprattutto per quanto riguarda la comunità scientifica a cui si rivolgono che, come abbiamo detto precedentemente, è parzialmente comune. Infatti lavori legati ad entrambi gli approcci vengono pubblicati anche sulle stesse riviste, e ancor più interessante appare il risultato relativo all'ultima analisi, e cioè alle relazioni esistenti tra i lavori che hanno originato i due approcci. Appare infatti apparire significativa la numerosità e la frequenza di citazioni di lavori comuni tra i due, soprattutto se si pensa in termini di numero di citazioni per singolo *disseminator*, con il sorprendente risultato di più di 6 articoli co-citati per ogni *disseminator* relativo al creative approach, ed addirittura oltre 10 per ogni *disseminator* del Related variety approach.

Nonostante questo, non siamo in grado di sostenere che i due approcci si riferiscono alle stesse basi teoriche, e che quindi possono essere considerati figli di un unico padre, ma possiamo sostenere come vi sia un forte nucleo di lavori in comune che hanno influenzato la nascita dei due diversi approcci e che entrambi utilizzino termini, concetti e definizioni teoriche in comune.

4 *Disegno di ricerca*

4.1 Introduzione

Nel presente capitolo viene descritta la metodologia di ricerca che andremo ad utilizzare in questo lavoro, illustrando quali sono le domande di ricerca a cui cerchiamo di dare una risposta, quali sono le metodologie che potrebbero aiutarci a meglio rappresentare le dinamiche di crescita collegate alla prossimità cognitiva e geografica, ed infine il metodo prescelto e le caratteristiche specifiche dello stesso.

L'approccio della Related Variety ha ricevuto una crescente attenzione in letteratura, dato che ha cercato di individuare le principali determinanti per lo sviluppo economico a livello di regioni e di paesi, ponendo l'attenzione sulla necessità di avere un certo grado di prossimità cognitiva a livello locale per l'innovazione e lo sviluppo economico. Il focus sulle industrie creative nasce invece dal recente interesse emerso nella letteratura su queste industrie che sempre più sono ritenute quei settori da sostenere e promuovere per uscire dalla crisi economica attuale.

Inoltre l'Italia risulta un paese con una forte specializzazione in questi settori e basa gran parte del suo sistema economico sulla creatività individuale, anche in connessione con il diffuso patrimonio artistico e culturale. Tali settori possono essere infatti le basi per poter sostenere e sviluppare, nel futuro, un vantaggio competitivo a livello di paese.

Il capitolo è così strutturato: nella prima parte saranno esplicitate ed approfondite le domande di ricerca a cui cercheremo di dare risposta con questo lavoro, nel paragrafo 5.2 sarà definita la fonte dei dati di cui ci siamo serviti per la parte empirica di analisi econometrica di questo lavoro evidenziando anche quali sono le limitazioni degli stessi ed i punti critici, successivamente descriveremo l'unità di analisi del presente studio ed infine nell'ultima parte illustreremo le metodologie che abbiamo vagliato per

procedere nella ricerca e le motivazioni che ci hanno portato alla scelta della metodologia che abbiamo deciso di utilizzare.

4.2 Domande di ricerca

Questo lavoro si pone diverse finalità ed è quindi scomponibile in tre diverse parti dal punto di vista empirico anche se per tutti gli studi utilizzeremo le metodologie tipiche del *related variety approach*¹⁶ (Frenken et al. 2007).

Veniamo ora a delineare le domande di ricerca di tutte e tre le parti del lavoro, per rispondere alle quali verranno effettuate analisi econometriche, utilizzando indici che ci permettano di misurare la varietà industriale delle aree studiate.

La domanda generale a cui questa ricerca cerca di dare una risposta è:

- *Quale l'impatto della prossimità geografica e cognitiva per la crescita economica locale?*
- *Ed in particolare per le industrie creative?*

Per dare una risposta a queste due domande di livello generale, andremo a rispondere ad altre domande più specifiche, la prima domanda di ricerca a cui cercheremo di rispondere è la seguente:

- *Quale è il ruolo e l'impatto della Related variety nella crescita economica delle province italiane?*¹⁷

¹⁶ Utilizzeremo gli entropy index per calcolare le *Jacobs Externalities* che indicheremo come variety e che verranno poi scomposte in due componenti, *related* ed *unrelated variety*.

¹⁷ Questa parte della tesi è stata presentata come “*Related Variety e Sviluppo economico: una analisi delle province e delle aree metropolitane italiane dal 1991 al 2011*” to the XXXV Conferenza scientifica annuale AISRe, Padova 11-13 Settembre 2014.

Successivamente partendo dalle considerazioni sviluppate nel precedente capitolo relative alle radici teoriche comuni dei due approcci, Related variety approach e creative approach, risulta estremamente interessante investigare, con le metodologie della Related variety, le sole industrie creative, sempre a livello di tutte le province italiane.

Arriviamo quindi alla principale domanda di ricerca di questo lavoro:

- ***Qual è l'impatto della Related variety dei settori creativi sulla crescita economica delle industrie creative nelle province italiane?***¹⁸

Cioè se è possibile stabilire una relazione secondo cui, ad elevati livelli di Related variety dei settori creativi di un'area è associata una maggiore crescita dell'occupazione nelle industrie creative.

A questo punto arriviamo ad altre due domande di ricerca che possono aiutarci a comprendere ancora meglio l'impatto delle industrie creative sulle dinamiche di crescita.

La prima:

- *Quale è l'impatto della related variety delle industrie creative sulla crescita economica delle province italiane?*

Cioè se elevati livelli di related variety nelle industrie creative comportano una maggior crescita economica anche a livello di tutti i settori.

¹⁸ Questa parte della tesi è stata presentata come “*Related Variety, Creativity and Economic Development in Italy*” at the International PhD course on Economic Geography “*Geography of Knowledge, networks and transitions*” Utrecht University, 17 Settembre 2014.

Mentre la seconda è:

➤ *L'effetto della related variety delle industrie creative è amplificato nelle aree metropolitane Italiane?*

Cioè se in un contesto di forte urbanizzazione e di elevata densità abitativa con conseguenti effetti sulla prossimità si verifica un incremento od una riduzione dell'effetto di cross fertilization e di scambi di conoscenza anche tra i settori creativi ed gli altri settori che incrementino le capacità innovative sia radicali che incrementali nelle aree metropolitane italiane¹⁹.

4.3 Fonte dei dati e unità di analisi

Lo studio è condotto a livello della totalità delle province italiane, si avvale dei dati relativi ai censimenti ISTAT²⁰ suddivisi per provincia, corrispondente alla classificazione NUTS-3 dell'Unione Europea, la scelta di questa unità di analisi è legata sia al fatto che questa tipologia di confini è considerata una buona approssimazione delle aree del mercato del lavoro sia perché è l'area che viene solitamente studiata a livello internazionale per le ricerche in materia di agglomerazione, sia alla mancanza di dati, al necessario livello di dettaglio, per quanto riguarda l'unità di analisi di “sistema locale del lavoro”^{21,22} (Sforzi, 1997) e che non ci avrebbero permesso un appropriato

¹⁹ Per rispondere a queste ultime tre domande di ricerca gli indici sono stati costruiti come precedentemente accennato ma prendendo in considerazione le sole industrie creative.

²⁰ Istituto Nazionale di Statistica, è un ente di ricerca pubblico ed è il principale produttore di statistica ufficiale in Italia.

²¹ Questa classificazione, è legata ad uno studio proposto da Sforzi (1997) dove viene riportata una classificazione territoriale di tipo non amministrativo, relativa ad aggregati di comuni individuati da un apposito algoritmo di regionalizzazione basato sui lavoratori residenti nell'area. Questi raggruppamenti di comuni vengono appunto denominati sistemi locali del lavoro.

²² Al momento della stesura della tesi i dati a livello di Sistema Locale del Lavoro, sono stati diffusi solo fino ad un livello di 2-digit, un livello considerato troppo basso per effettuare una

svolgimento delle analisi. Abbiamo deciso di utilizzare le province come erano prima della modifica del 2001²³ quindi quando l'Italia era suddivisa in 103 province, in modo da avere un dato coerente per tutto l'arco temporale del ventennio studiato.

Figura 7 Mappa Italia 103 Province



I dati principali si riferiscono al numero di lavoratori suddiviso per codice ATECO fino ad un livello di dettaglio di 4-digit,²⁴ questi dati sono stati

appropriata analisi utilizzando la scomposizione della variety in Related ed Unrelated, poiché ci avrebbe costretto a scegliere il livello di 1-digit come discriminante tra settori Related ed Unrelated, questo aspetto verrà approfondito nel paragrafo successivo.

²³ Legge Regionale 12 luglio 2001, n. 9.

²⁴ Questo livello di dettaglio è ampiamente utilizzato per analisi simili a quelle che vengono svolte in questo lavoro (van Oort et al. 2014; Boschma et al. 2013; Neffke et al. 2011) e permette di effettuare una distinzione tra settori (codici ATECO) tra loro related o unrelated ad un livello di 2-digit.

reperiti, per quello che riguarda i primi due censimenti (1991 e 2001), tramite l'atlante statistico dei comuni, mentre per quello che riguarda il censimento industria e servizi del 2011 i dati sono stati reperiti tramite l'ISTAT,

Quindi il periodo studiato è relativo ad un intero ventennio 1991-2011 un arco temporale piuttosto lungo e caratterizzato da molti cambiamenti a tutti i livelli, basterà infatti osservare il crescente livello di istruzione media, le variazioni di densità abitativa e le variazioni di occupazione e disoccupazione per intuire quanto profondi siano stati i cambiamenti in questi ultimi venti anni.

Appare però molto interessante svolgere questo tipo di analisi studiando proprio questo periodo poiché è possibile cercare di fare delle valutazioni sugli effetti della compresenza in una area di imprese con un determinato grado di prossimità cognitiva anche in un contesto di forte crisi economica come quella che ha colpito anche l'Italia dal 2008, e che sicuramente avrà un impatto sui dati di crescita dell'occupazione nei dati relativi al nuovo censimento del 2011.

Le industrie creative sono state catalogate per la prima volta dal DCMS nel 1998, in questo studio considereremo la classificazione più recente del *Creative Industries Mapping Document* basata sull'intensità creativa delle attività economiche (DCMS, 2013) che definisce le seguenti industrie creative:

pubblicità, architettura, attività artistiche e di intrattenimento, attività di programmazione, design, cinematografia e video, fotografia, Attività di programmazione e trasmissione (Tv e Radio), editoria, attività di registrazione e musica.²⁵

²⁵ Non prenderemo in considerazione i concetti allargati di industrie creative che si sono succeduti negli anni e che nei vari approcci sono arrivati a ricomprendere tra gli altri, le *experience economy*, il turismo e la *green economy*.

4.4 Metodologia di analisi

In questo paragrafo tratteremo in primo luogo le opzioni, sotto un profilo metodologico, che abbiamo vagliato, e le motivazioni che ci hanno portato a scegliere una delle due alternative su cui abbiamo fatto degli studi preliminari. Solo dopo queste premesse andremo nello specifico della metodologia prescelta.

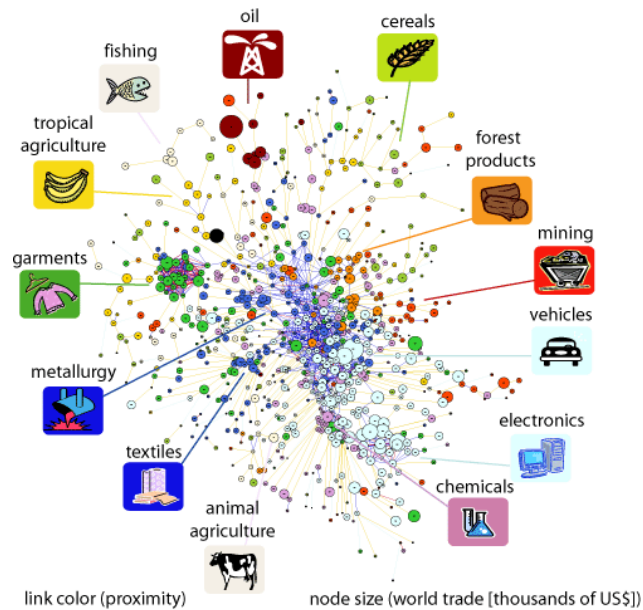
Veniamo adesso alla prima fase, i diversi metodi di analisi che avevamo a disposizione per la misurazione della varietà industriale e su cui abbiamo fatto delle analisi esplorative. Due delle metodologie maggiormente utilizzate in letteratura sono:

- La creazione di un *industrial space* ad hoc per calcolare in un secondo momento la *relatedness density* dell'area. (Hidalgo et al. 2007).
- L'utilizzo degli entropy index per calcolare la varietà industriale e scomporla successivamente in *related* ed *unrelated variety* (Frenken et al. 2007).

Per quanto riguarda il primo metodo, è stato recentemente applicato in numerosi studi sulla modalità di sviluppo e diversificazione tecnologica, Hidalgo et al. (2007), Neffke et al. (2011), Rigby (2012), Boschma et al. (2013), Boschma et al. (2014), queste applicazioni spaziano dal campo dei prodotti a livello di paesi costruendo il proprio *product space*, a quello dei brevetti e quindi alle tecnologie costruendo il *technology space*.

Nel nostro caso l'intenzione è quella di creare un *industrial space*, che ci indichi quali sono le categorie industriali da considerare tra loro related e quali no.

Figura 8 Product space proposto da Hidalgo et al. (2007)



Fonte: Hidalgo C., Klinger B., Barabási A., Hausmann R. (2007) The product space conditions the development of nations, *Science*, 317.

Andiamo a spiegare brevemente quali sono i passaggi per la costruzione del nostro *industrial space*, seguendo il procedimento proposto da Hidalgo et al. (2007) per la costruzione del *product space*, ma con le dovute modifiche legate alle differenti caratteristiche del nostro lavoro.

Il *product space* ha la finalità di rappresentare in forma di network i prodotti esportati da un paese, in cui i nodi rappresentano i diversi prodotti, mentre le linee rappresentano il grado di relatedness tra i prodotti esportati. In questo senso l'idea è quella che due prodotti siano tra loro più o meno collegati in base a quanto spesso sono co-esportati da più nazioni, poiché questo significa che esiste un qualche vantaggio (nella necessità di capacità comuni, o di risorse comuni) nella produzione congiunta, a livello di paese, dei due prodotti.

Nel nostro caso utilizziamo lo stesso concetto ma riferendoci, non all'esportazione dei prodotti ma alle categorie industriali ed utilizzando come

unità di analisi le province della sola nazione italiana, il concetto alla base è comunque lo stesso, il grado di prossimità o relatedness tra due categorie industriali è legato alla numerosità di occupati con cui queste industrie sono presenti in più province italiane.

Quindi andremo a costruire una matrice $n*n$ in cui n è rappresentato dal numero di categorie industriali considerate, nel nostro caso 311 categorie riprese dalla classificazione ATECO, ed attribuendo ad ogni categoria un grado di relatedness calcolato come segue²⁶:

$$\varphi_{i,j,t} = \min\{P(RCA_{i,t} | RCA_{j,t}), P(RCA_{j,t} | RCA_{i,t})\}$$

27

La relatedness tra ogni coppia di categorie industriali è quindi calcolata come il minimo della probabilità condizionata per le province di avere una categoria industriale i dato che possiede la categoria j .

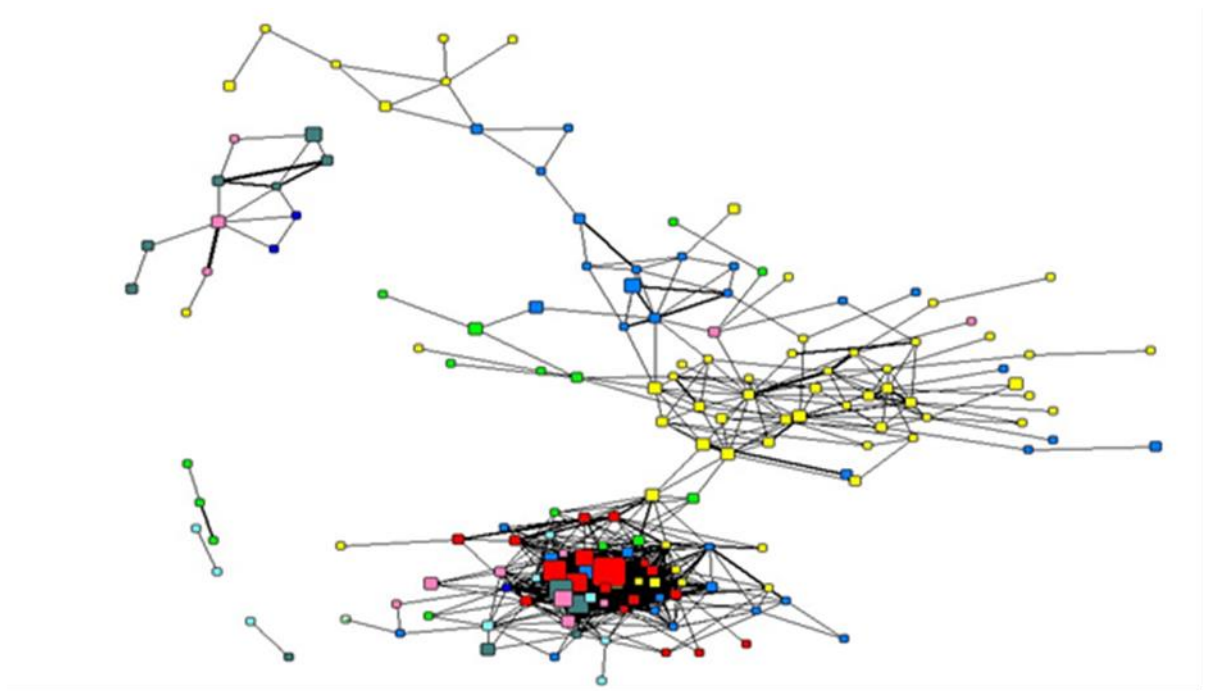
Nella figura 9 viene presentato il risultato grafico relativo all'*industrial space* per tutte le province italiane per le 311 categorie considerate²⁸ ma per il solo censimento del 2001.

²⁶ RCA (Revealed comparative advantage) calcolato adattando alle categorie industriali la definizione di revealed comparative advantage di Balassa; Balassa B., (1986) *The Review of Economics and Statistics* 68, 315 (1986).

²⁷ Formula relativa al *product space*, Cfr. p. 3, Hidalgo C., Klinger B., Barabási A., Hausmann R. (2007) The product space conditions the development of nations, *Science*, 317.

²⁸ Nel grafico non compaiono tutte le 311 categorie ATECO, ma solo quelle con almeno un $\varphi \geq 0,5$.

Figura 9 Industrial Space²⁹



Fonte: Nostra elaborazione su dati ISTAT (2001)

La dimensione dei nodi indica il numero dei lavoratori, lo spessore delle linee il livello di relatedness tra le categorie industriali, e il colore la categoria ATECO.

E' stato utilizzato un livello minimo per la rappresentazione della linea di connessione tra due nodi di $\varphi \geq 0,5$.

La fase successiva consiste nella costruzione di un indice di densità per tutte le province,

²⁹ In questo caso, poiché la finalità è quella di dare una rappresentazione grafica della proximity tra i settori, proponiamo una rappresentazione grafica differente da quella proposta nel lavoro di Hidalgo et al (2007), infatti non utilizziamo la tecnica del Maximum Spanning Tree.

$$\omega_j^k = \frac{\sum_i x_i \phi_{ij}}{\sum_i \phi_{ij}},$$

30

Per questa fase abbiamo seguito sia la procedura sviluppata da Hidalgo (2007) che la procedura adattata da Boschma (2014).

“More formally, the density around a given technology i in the city c in time t is computed from the technological relatedness⁶ of technology i to the technologies in which the city c has a RCA in time t , divided by the sum of technological relatedness of technology i to all the other technologies in the U.S. in time t : By construction, this relatedness density variable lies between 0 % and 100 %. A city-technology level density equal to 0 % indicates that there is no technology related to technology i in the city c , while a value of 100 % indicates that all the technologies related to technology i belong to city c 's technological portfolio.” (cfr. Boschma et al. 2014)

Calcolata questa variabile per tutte le province e tutte le coppie di categorie, è possibile inserire i dati in una regressione. Così da individuare quali sono le dinamiche di sviluppo dei settori industriali, se abbiamo un processo di sviluppo per categorie industriali con elevato livello di relatedness oppure no.

Il secondo metodo vagliato è, come abbiamo detto, relativo all'utilizzo degli entropy index per calcolare la varietà industriale e scomporla successivamente in *related* ed *unrelated variety*, in questo caso partendo sempre dagli stessi dati, cioè relativi al numero di lavoratori per le categorie ATECO a livello 4 digit di tutte le province italiane, possiamo calcolare il livello di *Variety*

$$Variety = \sum_{g=1}^G P_i \log_2 \frac{1}{P_i}$$

³⁰ Formula relativa al *product space*, Cfr. p. 4, Hidalgo C., Klinger B., Barabási A., Hausmann R. (2007) The product space conditions the development of nations, *Science*, 317.

In cui *Variety* viene misurata come la sommatoria dell'entropia al livello di digit prescelto, più il valore sarà alto maggiormente sarà diversificata la composizione industriale dell'area.

$$Unrelated\ Variety = \sum_{g=1}^G P_g \log_2 \left(\frac{1}{P_g} \right)$$

Unrelated variety è misurata come la sommatoria dell'entropia al livello 2-digit poiché si assume che i settori che non condividono la stessa 2-digit siano unrelated tra loro, quindi quanto più questo valore sarà alto tanto più l'area sarà composta da settori industriali diversi tra loro, con un alto valore di UV ci aspettiamo che non si verifichino *knowledge spillover*.

$$Related\ Variety = \sum_{g=1}^G P_g H_g$$

Related variety è calcolata come la somma pesata dell'entropia interna a tutti settori 2-digit, questa variabile misura quindi il grado di varietà interna alle 2-digit class nell'area.

Assumeremo che i settori che condividono la medesima 2-digit class siano collegati tecnologicamente e che di conseguenza possano apprendere tra loro e si possano verificare *knowledge spillover*.

“Quindi maggiore sarà l'indice RV più industrie collegate ci saranno nell'area e maggiori saranno le possibilità di innovazione” (Hartog et al. 2012).

Per proseguire il lavoro gli indici verranno calcolati anche come, *related variety* dei settori creativi e *unrelated variety* dei settori creativi, utilizzando le stesse modalità indicate in precedenza, ma prendendo in considerazione per il calcolo degli indicatori, esclusivamente i settori considerati creativi seguendo i criteri di cui abbiamo discusso precedentemente DCMS (2013).

La nostra scelta è ricaduta sull'utilizzo della metodologia della *related variety*, e quindi sull'utilizzo degli entropy index, a causa di alcuni problemi legati al metodo della relatedness, che non risultava sufficientemente accurato nel calcolo relativo alle sole industrie creative a causa del basso numero di settori industriali.

4.4.1 Le variabili

In questo paragrafo indichiamo quali sono le modalità con cui abbiamo calcolato ogni variabile, e descriviamo quali sono le funzioni di ognuna di esse all'interno del modello.

Variabile dipendente

Lo scopo di questa analisi è di misurare il livello di crescita delle province italiane in relazione al grado di varietà presente nelle aree studiate.

La variabile dipendente viene messa in relazione alle altre variabili per cercare di verificare le ipotesi formulate nel disegno di ricerca.

Crescita dell'occupazione

La variabile dipendente *Emp Grow* a livello di provincia, indica la crescita dell'occupazione dell'area nei settori analizzati nel periodo 1991-2001 e 2001-2011 è misurata come:

$$\ln (emp t_1 / emp t_0)$$

Viene calcolata in logaritmo naturale al fine di normalizzarne la distribuzione.

Variabili indipendenti

Le variabili indipendenti vengono messe in relazione alle altre variabili per cercare di verificare le ipotesi formulate nel disegno di ricerca.

Variety

Utilizziamo le entropy measure, seguendo i metodi di calcolo del lavoro di Hartog et al. (2012), modalità simile a quella utilizzata in Frenken et al. (2007).

$$Variety = \sum_{g=1}^G P_i \log_2 \left(\frac{1}{P_i} \right)$$

Dove *Variety* è misurata come la somma dell'entropia³¹ al livello prescelto di digit class, il valore di questa variabile sarà maggiore ad un livello elevato di diversificazione della composizione industriale dell'area studiata. (Hartogh et al., 2012).

Unrelated Variety

Partendo dalla misura della Variety appena esplicitata è possibile derivare le condivisioni a livello 2 digit P_g sommando le condivisioni a livello 4 digit p_i , poiché ogni settore a livello di 4 digit i cade entro un solo settore a livello 2 digit S_g in cui $g = 1, \dots, G$ quindi sommando tutti i p_i otteniamo la condivisione a livello di 2 digit.

$$P_g = \sum_{i \in S_g} p_i$$

A questo punto quindi, possiamo misurare la variabile dipendente *Unrel var* come segue:

³¹ Per approfondimenti sulle proprietà additive della formula dell'entropia cfr. (Theil 1972; Zajdenweber 1972; Frenken 2005)

$$Unrel. Var = \sum_{g=1}^G P_g \log_2 \left(\frac{1}{P_g} \right)$$

Unrel. Var è misurata come la somma dell'entropia a livello di 2 digit, poichè in questo caso assumiamo che i settori industriali che non condividono la medesima classe a livello di 2 digit sono tra loro *unrelated*, quindi il valore di questa variabile sarà maggiore nei contesti in cui l'area è composta da differenti settori industriali, ad elevati valori di questa variabile sono associati basse diffusioni di conoscenza (Frenken et al., 2007; Hartog et al., 2012) e scarsi *knowledge spillover*.

Related Variety

L'altra component della *Variety* precedentemente calcolata è appunto rappresentata dalla variabile *Unrel var* per il cui calcolo procederemo nel seguente modo:

$$Rel. Var = \sum_{g=1}^G P_g H_g$$

In cui H_g è calcolato come segue

$$H_g = \sum_{i \in S_g} \frac{p_i}{P_g} \log_2 \left(\frac{1}{p_i/P_g} \right)$$

Dove *Rel Var* è calcolata come la somma pesata dell'entropia interna a tutte le classi 2 digit, questa variabile misura il grado di varietà interno alle classi 2 digit dell'area.

Assumeremo che i settori che condividono la stessa classe a livello di 2 digit siano tra loro tecnologicamente connessi (Frenken et al., 2007; Hartog et

al., 2012) e che di conseguenza possano apprendere a vicenda e che si verifichino forti *knowledge spillover*.

Più elevato sarà il livello di Related variety maggiore sarà il numero di settori correlati nell'area e maggiori saranno le opportunità di innovazione.

Variabili di controllo

In questo lavoro sono state inserite alcune variabili di controllo che servono per controllare e ridurre i fattori causali omessi nella regressione.

Densità della popolazione

Questa variabile *Pop density*, la densità abitativa delle province, è calcolata come rapporto tra popolazione e superficie delle singole province. E' considerata un indice di urbanizzazione delle aree, e come proxy per il livello di industrializzazione, poiché si suppone che nelle aree maggiormente popolate vi sia una maggior diffusione di centri densamente abitati e città, con conseguente presenza di aree industrializzate, centri di ricerca, università ed altre organizzazioni che generano conoscenze, in generale in letteratura si suggerisce che una alta densità faciliti interazioni positive sviluppando la crescita.

Human Capital

Calcolato come percentuale di abitanti con livello di istruzione di laurea o superiore, questa modalità di misura del livello di istruzione di un'area è in linea con la maggior parte della letteratura sullo human capital e sulla crescita regionale, si suppone che il legame tra crescita e livello di istruzione sia positivo, poiché la presenza di un maggior numero di persone qualificate, che quindi possono essere maggiormente produttive, e la loro agglomerazione può fungere da centro di attrazione di altre persone con elevati livelli di educazione.

*Nord Est*³² *Nord Ovest*³³ *Centro*³⁴ *Sud*³⁵

Queste variabili di controllo sono particolarmente utili per il caso italiano poiché è nota la differente industrializzazione delle diverse aree geografiche italiane, infatti le aree del nord est e del nord ovest sono aree a forte propensione industriale e con un livello di salari molto più elevato rispetto al sud della penisola. Quindi viene utilizzata una dummy al fine di indicare la distribuzione geografica delle province nella penisola Italiana, *NordO* Indica che le province sono ubicate nel Nord Ovest (Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria, Lombardia) *NordE* che le province si trovano nel Nord Est dell'Italia (Trentino-Alto adige, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna) *Centro* che le province si trovano nella zona centrale dell'Italia (Marche, Toscana, Umbria, Lazio) *Sud* (Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna).

4.4.2 Specificazioni del modello

Veniamo ora alla specificazione generale del modello utilizzato, mentre nei capitoli seguenti verranno esplicate le caratteristiche peculiari dei singoli modelli e le differenze del caso in occasione dei ogni studio.

Per individuare l'impatto sulla crescita dell'occupazione nelle province italiane adotteremo un modello di regressione multivariata.

³² Fanno parte del *NordO* le seguenti province: Torino, Vercelli, Biella, Verbano-Cusio-Ossola, Novara, Cuneo, Asti, Alessandria, Aosta, Varese, Como, Lecco, Sondrio, Milano, Bergamo, Brescia, Pavia, Lodi, Cremona, Mantova, Imperia, Savona, Genova, La Spezia.

³³ Fanno parte del *NordE* le seguenti province: Bolzano, Trento, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Venezia, Padova, Rovigo, Pordenone, Udine, Gorizia, Trieste, Piacenza, Parma, Reggio nell'Emilia, Modena, Bologna, Ferrara, Ravenna, Forlì-Cesena, Rimini.

³⁴ Fanno parte del *Centro* le seguenti province: Massa-Carrara, Lucca, Pistoia, Firenze, Prato, Livorno, Pisa, Arezzo, Siena, Grosseto, Perugia, Terni, Pesaro e Urbino, Ancona, Macerata, Ascoli Piceno, Viterbo, Rieti, Roma, Latina, Frosinone.

³⁵ Fanno parte del *Sud* le seguenti province: L'Aquila, Teramo, Pescara, Chieti, Isernia, Campobasso, Caserta, Benevento, Napoli, Avellino, Salerno, Foggia, Bari, Taranto, Brindisi, Lecce, Potenza, Matera, Cosenza, Crotone, Catanzaro, ViboValentia, Reggio di Calabria, Trapani, Palermo, Messina, Agrigento, Caltanissetta, Enna, Catania, Ragusa, Siracusa, Sassari, Nuoro, Oristano, Cagliari.

Di seguito è riportata la formula di regressione lineare semplice con l'aggiunta di ε che indica il residuo, cioè l'errore che ci serve per correggere i dati ed individuare la Y osservata

$$Y_i = a + bX_i + \varepsilon_i$$

Per stimare le nostre equazioni però, avendo la necessità di inserire più variabili, utilizzeremo il metodo della regressione lineare multipla adatta al nostro caso poiché più variabili indipendenti contribuiscono alla spiegazione della variabile dipendente y che è una funzione lineare delle variabili esplicative

$$Y_i = b_0 + b_1X_{1,i} + b_2X_{2,i} \dots + b_kX_{k,i} + \varepsilon_i \quad (1)$$

$$i=1, \dots, N$$

Osservando il tutto in modo algebrico la matrice X può essere intesa come: $n \times K$, delle variabili esplicative, con rango pieno pari a k e una colonna di 1 che corrisponde all'intercetta.

$$y = Xb + \varepsilon$$

e si assumono la seguente proprietà dei residui:

$$\sum_{i=1}^n \varepsilon_i = \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i) = 0$$

Inoltre si ipotizza che non ci sia correlazione tra i regressori (variabili esplicative e dipendenti) ed i disturbi casuali, ($E[X^T \varepsilon] = 0$)

O in formula estesa:

$$\sum_{i=1}^n e_i \hat{y}_i - \sum_{i=1}^n e_i (a + bx_i) - a \sum_{i=1}^n e_i + b \sum_{i=1}^n e_i x_i = 0$$

Così da poter considerare i regressori compresi nella matrice X come variabili esogene. Solo se questa proprietà è confermata è possibile assicurare che il vettore $\hat{\beta}$ dei parametri del modello abbia per valore atteso il vero valore di β .

La stima del vettore β verrà eseguita tramite il metodo di minimi quadrati ordinari (OLS Ordinary Least Squares) e si ottiene tramite la seguente funzione:

$$\min_{\hat{\mathbf{b}}} (y - X\hat{\mathbf{b}})'(y - X\hat{\mathbf{b}})$$

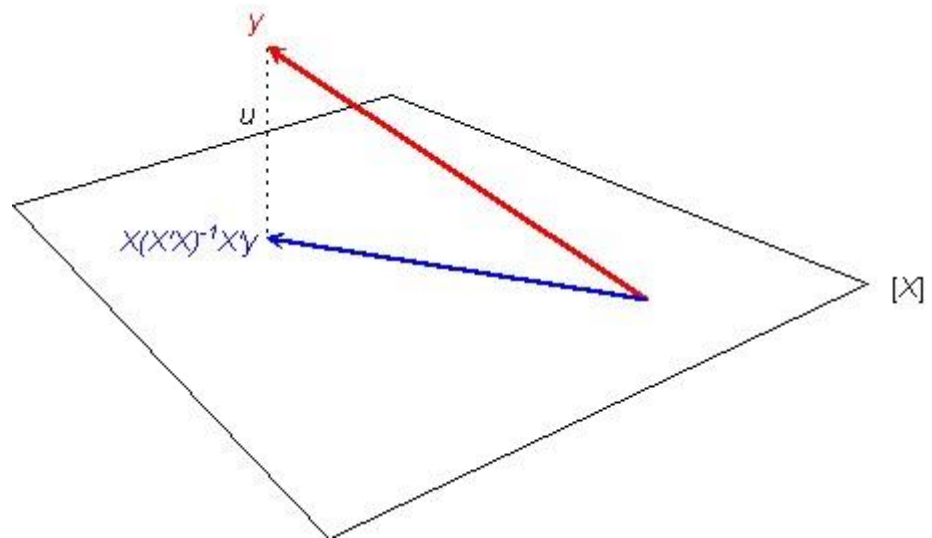
Così da minimizzare la somma dei quadrati delle distanze dei valori osservati dalla retta che interpola una nuvola di punti.

Da cui

$$\hat{\mathbf{b}} = (X'X)^{-1} X'y$$

La soluzione corrisponde al minimo non solo locale ma anche globale. La scelta di minimizzare i quadrati degli ε_i non è, ovviamente, arbitraria. Infatti distanze positive (verso l'alto) e negative (verso il basso) dalla retta si compenserebbero, rendendo peggiore la qualità dell'interpolazione. Non è però possibile utilizzare la funzione di valore assoluto poiché non derivabile su tutto l'asse reale e quindi non permetterebbe di ricorrere al metodo di minimizzazione.

Figura 10 Interpretazione geometrica minimi quadrati ordinari



Quindi il modello di riferimento che utilizzeremo sarà la risultante dell'equazione lineare multipla (1) con l'introduzione delle nostre variabili, come già detto specificheremo i modelli in ogni singolo studio per presentare le caratteristiche peculiari di ognuno.

Premessa

Nella recente letteratura sullo sviluppo economico sta crescendo l'attenzione sul ruolo della diversità (Cooke, 2012; Boschma e Frenken 2009), piuttosto che sul ruolo della specializzazione come una delle determinanti delle performance e della competitività di cluster, distretti e aree metropolitane.

Occorre tuttavia sottolineare il fatto che, se le aziende di una determinata area geografica sono troppo simili tra loro, questi *spillover* tendono a produrre innovazioni incrementali principalmente destinate a migliorare prodotti o processi già in portafoglio della produzione.

Quindi è interessante fare riferimento al concetto di prossimità utilizzato nel *Related variety approach*, (Frenken et al., 2007), ma prossimità intesa, non solo da un punto di vista geografico, bensì sotto molteplici aspetti; quindi possiamo distinguere, seguendo la suddivisione fatta da Boschma (2005), cinque dimensioni di prossimità: cognitiva, organizzativa, sociale, istituzionale e geografica. Le prime quattro dimensioni sembrano essere scollegate dalla vicinanza fisica, perché esprimono una prossimità relazionale che è legata all'interazione tra gli attori (Amin e Cohendet, 2003).

In questo contesto è interessante fare riferimento alle teorie della Jacobs (1969) che spiegano come gli ambienti urbani, ricchi in termini di varietà, hanno una forte capacità sia di generare innovazione che di crescita. Ciò è confermato anche negli scritti di Glaeser et al. (1992).

È in questo contesto che ci concentriamo sul fatto che non sia la diversità in se a spiegare la crescita economica e la capacità innovativa dei sistemi locali, ma la presenza di *Related variety* (Frenken et al., 2007), un concetto che pone una forte enfasi sul concetto di conoscenze complementari che si possono trovare in un determinato territorio, distretto o cluster.

In queste ricerche viene data sempre più importanza all'idea che per sviluppare le capacità di apprendimento e di scambio tra imprese appartenenti a differenti settori sia necessario avere un grado di varietà tale per cui le

aziende non siano né troppo diverse tra loro, poiché in tal caso non avrebbero le possibilità di apprendimento reciproco per mancanza di un linguaggio comune, né troppo simili poiché in questo caso non avrebbero quasi nulla da scambiare e da apprendere reciprocamente.

Nel processo innovativo ha un ruolo fondamentale la creatività, ormai in letteratura è consolidata la tendenza alla concentrazione in determinati luoghi delle persone creative (Scott 2005; Florida, 2002, Lazzeretti, 2013), ma che non necessariamente condividono lo stesso lavoro, anche in questo caso, in termini di individui, come già precedentemente detto per la *Related variety* in termini di imprese, la prossimità cognitiva deve essere tale che le idee non devono essere né troppo vicine né troppo lontane tra loro, perché si possano sviluppare interazioni e per far sì che possano nascere nuove idee e che si possa sviluppare il processo innovativo.

Queste aree ad elevata concentrazione di persone creative e quindi di lavori creativi hanno una altrettanto forte concentrazione di industrie definite creative che si concentrano in città di medie e grandi dimensioni andando a formare sistemi locali creativi (Lazzeretti et al. 2012). Industrie creative che per la prima volta sono state catalogate nel Creative Industries Mapping Document (DCMS 1998), si tratta di industrie che hanno necessità della creatività individuale per svilupparsi e per prosperare.

5 *Primo studio: La related variety e la crescita in Italia*

5.1 Dati e variabili

Per questo primo studio i dati sono relativi al numero di addetti suddivisi per categoria Ateco a livello 4 digit, le categorie prese in considerazione sono 297, infatti dalla totalità delle categorie ateco a livello 4 digit sono state escluse quelle relative alle attività di estrazione, agricoltura, produzione di energia e commercio.

Nello studio in questione, le variabili che sono state calcolate sono quelle relative a tutti i settori industriali, per quanto riguarda le variabili che verranno inserite nella regressione, sono quelle riportate in tabella 9.

Tabella 9 Variabili inserite nella regressione

	<i>Model 1</i>	<i>Model 2</i>	<i>Model 3</i>	<i>Model 4</i>
<i>Emp. Growth</i>	$(emp\ 11/emp\ 91)$	$(emp\ 11/emp\ 91)$	$(emp\ 01/emp\ 91)$	$(emp\ 11/emp\ 01)$
<i>Variety</i>	$\sum_{g=1}^G P_i \log_2 \frac{1}{P_i}$			
<i>Rel. Var</i>		$\sum_{g=1}^G P_g H_g$	$\sum_{g=1}^G P_g H_g$	$\sum_{g=1}^G P_g H_g$
<i>Unrel. Var</i>		$\sum_{g=1}^G P_g \log_2 \frac{1}{P_g}$	$\sum_{g=1}^G P_g \log_2 \frac{1}{P_g}$	$\sum_{g=1}^G P_g \log_2 \frac{1}{P_g}$
<i>Pop. Density</i>	$\ln(pop91/sup.)$	$\ln(pop91/sup.)$	$\ln(pop91/sup.)$	$\ln(pop01/sup.)$
<i>Human Cap.</i>	$(laureati91/pop91)$	$(laureati91/pop91)$	$(laureati91/pop91)$	$(laureati01/pop01)$
<i>Macro regions</i>	<i>Dummy</i>	<i>Dummy</i>	<i>Dummy</i>	<i>Dummy</i>

5.2 Statistiche descrittive

Lo scopo di questo paragrafo è quello di descrivere le variabili che verranno poi inserite nelle regressioni: Partiremo con una tabella riassuntiva dei valori che assumono le variabili nel periodo di riferimento 1991- 2011; per quanto riguarda le variabili indipendenti e le variabili di controllo il valore si riferisce al 1991, mentre per quanto riguarda la variabile dipendente il valore è relativo al Δ (1991- 2011)³⁶.

Come si può notare osservando la tabella 10 la crescita nel periodo 1991- 2011 è positiva e con un tasso di crescita piuttosto elevato (12%) anche se si registra una forte variabilità, infatti i valori minimo (-30%) e massimo (+45%) sono molto diversi tra loro a denotare come nel paese ci sia una grande variabilità e la composizione industriale presenti forti variazioni in base all'area geografica.

Tabella 10 Statistiche descrittive delle variabili

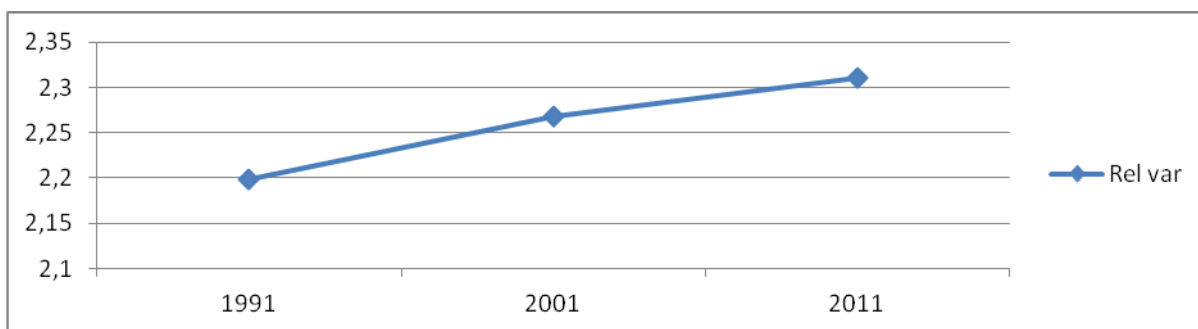
<i>Variabili</i>	<i>Media</i>	<i>Min.</i>	<i>Max.</i>	<i>Dev.std</i>
<i>Emp. Grow.</i>	0.124	-0.304	0.457	0.12
<i>Variety</i>	5.802	4.057	7.063	0.55
<i>Rel Var.</i>	2.199	1.135	2.879	0.29
<i>Unrel Var.</i>	3.603	2.214 (Trieste)	4.184 (Milano)	0.36
<i>Pop Density</i>	240.9	35.5 (Prato)	2575.6 (Firenze)	328.6
<i>Hum Cap.</i>	0.033	0.015	0.069	0.0086

Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT

³⁶ In appendice le mappe relative a tutti i periodi distinti, variabili indipendenti e di controllo 2001 e 2011; variabile dipendente Δ (1991- 2001) e Δ (2001- 2011).

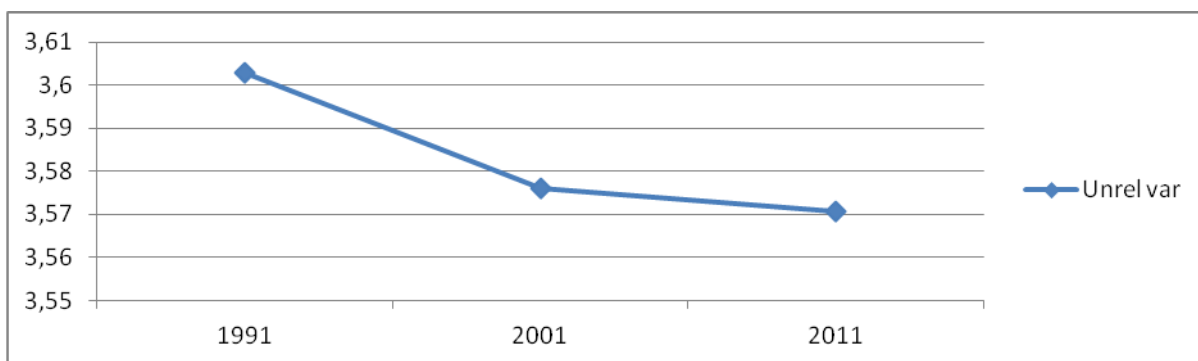
Questa stessa forte variabilità è riscontrabile in quasi tutte le variabili sia indipendenti che di controllo. Una particolare attenzione e una riflessione è doverosa in merito alla variabile *Unrel var* dove, oltre alla forte differenza tra valori minimi e massimi, possiamo notare come le province che assumono i valori minimo e massimo siano Firenze e Prato, due province confinanti tra loro e con una forte diversità relativamente al proprio profilo industriale, infatti Prato è classificata come distretto industriale (tessile-abbigliamento), nella classificazione diffusa dall'ISTAT sulla base dei Sistemi Locali del Lavoro del censimento 2001, mentre Firenze, città capoluogo di regione, è una città d'arte, ma caratterizzata anche da una forte diversificazione industriale e da una grande tradizione artigiana e manifatturiera.

Grafico 2 Valori medi di Related Variety 1991-2011



Fonte: Nostra elaborazione

Grafico 3 Valori medi di Unrelated variety 1991-2011



Fonte: Nostra elaborazione

I grafici 1 e 2 rappresentano l'evoluzione nel tempo dei livelli medi di Related ed Unrelated variety nelle province italiane, l'evoluzione è molto lenta per entrambi gli indici, però è interessante notare come abbiano due trend opposti tra loro infatti, mentre la Related variety cresce la Unrelated variety ha un lento, seppur costante, calo nell'arco del ventennio. Questo ci conferma come la variazione della composizione industriale di un'area sia un processo molto lento e graduale.

Tabella 11 Matrice di correlazione delle variabili

	<i>Emp. Growth</i>	<i>Variety</i>	<i>Rel. Var</i>	<i>Unrel. Var</i>	<i>Pop. Density</i>	<i>Human Cap.</i>
<i>Emp. Growth</i>	1					
<i>Variety</i>	0.0419	1				
<i>Rel. Var</i>	0.1373	0.7629	1			
<i>Unrel. Var</i>	-0.0465	0.8619	0.3297	1		
<i>Pop. Density</i>	-0.1077	0.3469	0.2469	0.3129	1	
<i>Human Cap.</i>	0.3435	0.1983	0.1841	0.1451	0.1284	1

Fonte: Nostra elaborazione

Come si può vedere nella tabella 11 sono riportati i valori di correlazione tra le variabili, sia la variabile dipendente che le variabili esplicative ed anche le variabili di controllo. E' possibile notare come il valore di correlazione tra la variabile *Variety* e le variabili *Rel. Var* ed *Unrel. Var* sia molto elevato, è quindi possibile ipotizzare una multicollinearità, in ogni caso non verranno inserite nella regressione contemporaneamente. Per quanto riguarda gli altri valori, sono tutti al di sotto di 0,5.

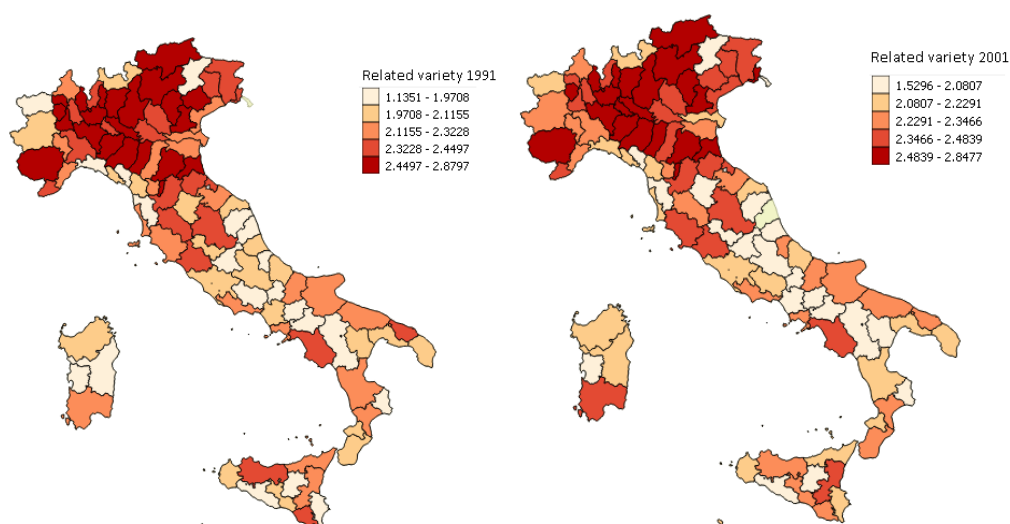
Le figure seguenti sono la rappresentazione grafica dei valori delle variabili dipendenti e della variabile indipendente usate nel modello³⁷, i valori sono riportati sulla mappa politica dell'Italia suddivisa in 103 province.

Andiamo ora ad analizzare questo primo interessante risultato, poiché dal confronto delle mappe lungo l'arco temporale dei venti anni studiati, è possibile fare alcune riflessioni molto utili ai fini della nostra ricerca, per individuare come la varietà industriale del nostro paese si modifica nel corso del tempo.

Dalle figure 11, 12 e 13 è possibile vedere appunto l'evoluzione delle province con valori più elevati di Related variety; non entreremo nel dettaglio delle singole province, poiché non è ciò che ci interessa in questo lavoro, ma faremo delle riflessioni generali sulla distribuzione geografica.

Figura 11 Mappa Related Variety 1991

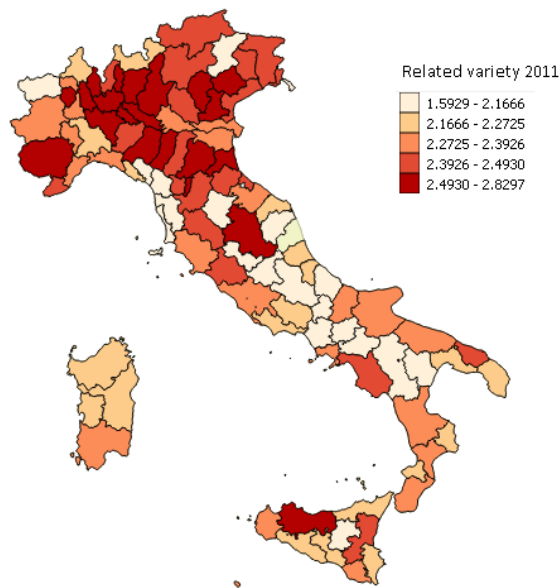
Figura 12 Mappa related variety 2001



Fonte: nostra elaborazione

³⁷ In appendice sono riportate tutte le mappe relative alle variabili inserite nel modello.

Figura 13 Mappa Related variety 2011



Fonte: nostra elaborazione

E' possibile notare come le province con valori più elevati di Related variety siano posizionate prevalentemente al nord Italia, questo a conferma del maggior livello di industrializzazione delle aree del nord est e del nord ovest del paese, è inoltre interessante vedere come evolve la dinamica delle province con valori più elevati di questa variabile, si può infatti notare una variazione lenta e graduale ma con un progressivo calo dei livelli di Related variety nel nord Italia ed una lenta, seppur percepibile, crescita di questi livelli nelle province del centro e parzialmente del sud Italia, mentre nel grafico 2 potevamo riscontrare una lenta crescita di questo indicatore; grazie a queste mappe possiamo vedere l'evoluzione in base alla diversa localizzazione geografica.

Per quanto riguarda invece le mappe relative alla Unrelated variety, i valori sono distribuiti in modo più omogeneo, ma sempre con una concentrazione nel centro nord Italia, il fatto che la distribuzione dei valori di Related ed Unrelated variety sia in parte correlata è confermato anche dal

livello di correlazione positiva (0.3297) tra le due variabili come abbiamo potuto osservare nella tabella 11.

Figura 14 Mappa Unrelated variety 1991

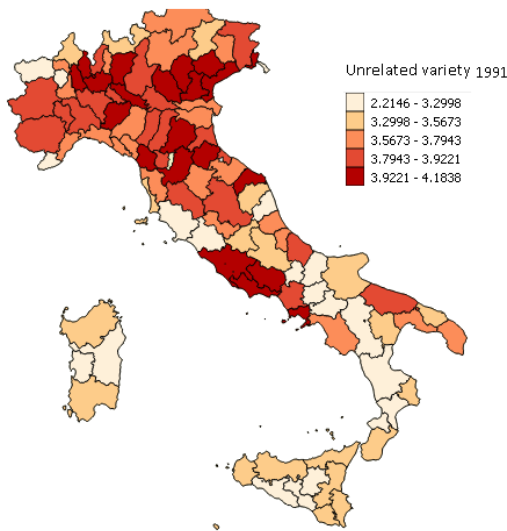
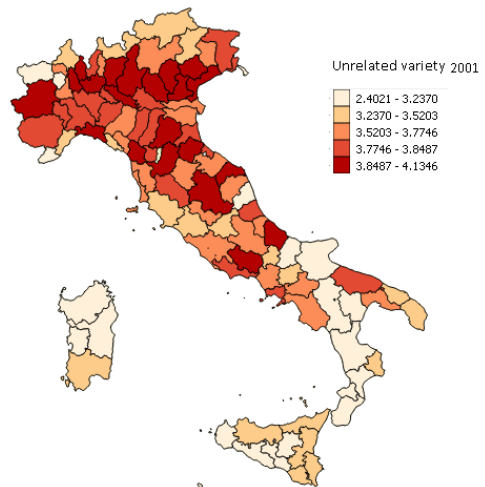


Figura 15 Mappa Unrelated Variety 2001



Fonte: nostra elaborazione

Figura 16 Mappa Unrelated variety 2011

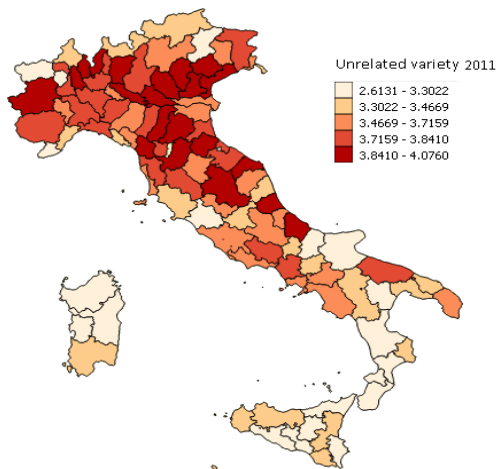
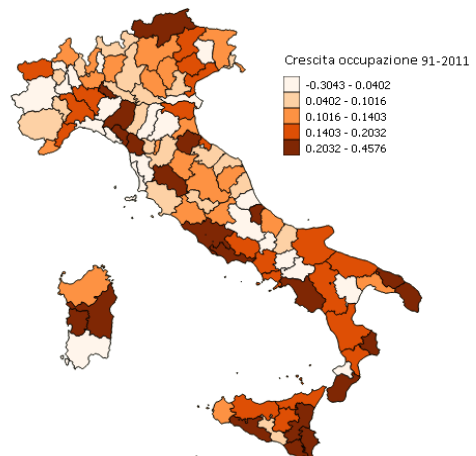


Figura 17 Mappa Crescita 1991-2011



Fonte: nostra elaborazione

Anche se non siamo interessati ad entrare nello specifico dei valori delle singole province è tuttavia interessante osservare come risulta evidente il calo dei valori di Unrelated variety nelle province del Lazio, e più precisamente per quanto riguarda le province di Roma, Frosinone e Latina, ciò a sottolineare come nell'arco del ventennio si sia verificata una progressiva specializzazione di queste aree.

Per quanto riguarda invece la crescita dell'occupazione nel periodo 1991-2011 possiamo notare come i livelli più elevati non siano concentrati in una sola area ma siano distribuiti lungo tutta la penisola, è interessante osservare come vi sia una più marcata distribuzione nelle aree del sud Italia, rispetto a quanto non si possa notare per le altre variabili fin qui descritte.

Veniamo ora all'analisi delle mappe relative alle altre variabili, in questi casi abbiamo riportato esclusivamente le mappe di inizio periodo, cioè relative al censimento del 1991.

Per quanto riguarda la Variety la distribuzione delle province con più alti livelli di questo indicatore è concentrata nel nord del paese.

Andando invece a valutare la distribuzione della densità abitativa delle province, notiamo come questa sia più disomogenea, e con valori elevati principalmente in corrispondenza delle province capoluogo di regione, con livelli molto elevati soprattutto in prossimità delle metropoli italiane, quindi nell'area Milanese, nella provincia di Torino, Roma, Trieste e di Napoli.

Figura 18 Mappa Variety 1991

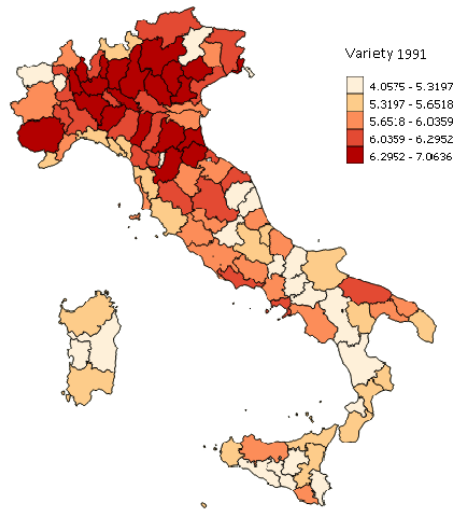
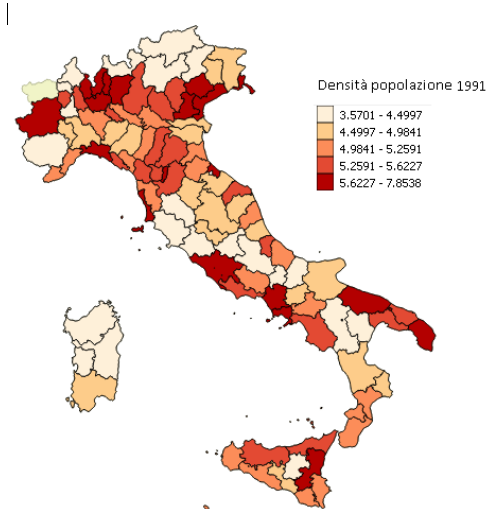
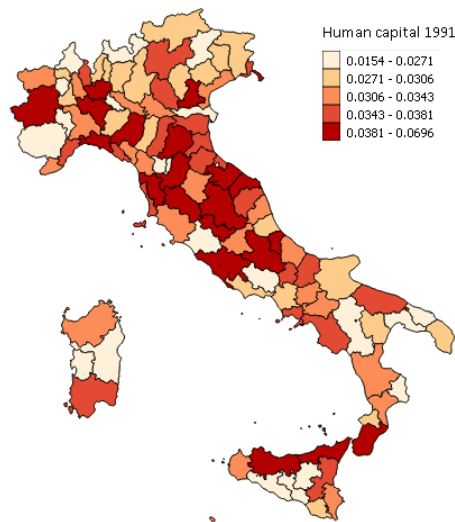


Figura 19 Mappa Densità popolazione 1991



Fonte: nostra elaborazione

Figura 20 Mappa Human capital 1991



Fonte: nostra elaborazione

Relativamente alla distribuzione del livello della percentuale di laureati, si osserva come vi sia una forte concentrazione nella parte centrale del paese, Toscana ed Emilia, come si trovino livelli elevati in corrispondenza delle aree

metropolitane di Milano e Torino e come ci sia un'alta percentuale di laureati nella parte nord della Sicilia.

5.3 Risultati

In questa sezione vengono discussi i risultati presentati nella tabella 12 relativi alla crescita dell'occupazione. Cercheremo di individuare quali siano gli elementi in grado di favorire la crescita occupazionale.

Tabella 12 Regressione lineare multipla, Variabile dipendente Crescita dell'occupazione

	<i>Model 1</i>		<i>Model 2</i>		<i>Model 3</i>		<i>Model4</i>	
	<i>1991-2011</i>		<i>1991-2011</i>		<i>1991-2001</i>		<i>2001-2011</i>	
	<i>Std-Err</i>		<i>Std-Err</i>		<i>Std-Err</i>		<i>Std-Err</i>	
<i>Constant</i>	-0.0491 (-0.38)	0.1299	-0.0410 (-0.32)	0.1286	-0.1595 (-1.14)	0.1404	-0.0292 (-0.23)	0.1286
<i>Rel Var</i>			0.1163* (2.60)	0.0448	0.0938* (2.38)	0.0394	0.0465 (1.38)	0.0336
<i>Unrel Var</i>			0.0322 (1.02)	0.0317	-0.0004 (-0.02)	0.0235	0.0331 (1.63)	0.0203
<i>Variety</i>	0.0672* (2.59)	0.0259						
<i>ControlVariables</i>								
<i>Pop density (Ln)</i>	-0.0312* (-1.97)	0.0158	-0.0297 (-2.02)	0.0147	-0.0067* (-0.52)	0.0128	-0.0245* (-2.59)	0.0095
<i>Human cap.</i>	0.2678 (0.17)	1.5782	0.3324 (0.21)	1.5840	-0.0770 (-0.06)	1.3515	0.3854 (0.78)	0.4941
<i>NordO</i>	-0.1362*** (-3.92)	0.0347	-0.1416*** (-4.04)	0.0350	-0.0480* (-1.87)	0.0256	-0.0992*** (-4.38)	0.0226
<i>NordE</i>	-0.0883** (-2.96)	0.0298	-0.0895** (-3.07)	0.0291	-0.0166* (-1.54)	0.0304	-0.0784*** (-3.50)	0.0224
<i>Centro</i>	-0.0727* (-1.87)	0.0312	-0.0665* (-1.87)	0.0301	0.0082 (0.28)	0.0201	-0.0747*** (-2.02)	0.0178

	(-2.33)	(-2.20)	(0.41)	(-4.19)
<i>Obs.</i>	103	103	103	103
<i>R2</i>	0.1931	0.2087	0.1109	0.2817

Note: *t-values* inseriti tra parentesi, Variabile *Sud* esclusa.

Significativo al: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT

I risultati del primo modello, in cui è stata inserita come variabile indipendente solamente la *Variety*, mostrano significatività e positività della relazione tra questa variabile e la crescita dell'occupazione, ci permettono di indicare come una generica diversificazione della composizione industriale dell'area favorisca la crescita.

Per quanto riguarda invece il modello 2, sono state inserite come variabili indipendenti *Rel var* ed *Unrel var* poiché, come abbiamo già accennato in precedenza, non è stato possibile inserire in un unico modello anche la *Variety* a causa dell'elevata correlazione con le altre due variabili che avrebbe causato problemi di multicollinearità.

I risultati di questo secondo modello indicano un valore significativo e positivo della variabile *Rel var* mentre non si riscontra significatività per quanto riguarda la variabile *Unrel var*, ciò sta ad indicare come non vi sia relazione tra la crescita occupazionale e una diversificazione tra imprese cognitivamente molto distanti tra loro, mentre vi sia una relazione positiva con una composizione industriale dell'area caratterizzata da una diversificazione tra imprese tecnologicamente collegate e che possono così promuovere processi di apprendimento congiunti ed apprendere a vicenda tramite *knowledge spillover*.

Nei modelli 3 e 4 in questi casi è stata invece inserita come variabile dipendente la crescita dell'occupazione nei due periodi distinti, quindi mentre per i modelli 1 e 2 la variabile dipendente era la crescita occupazionale nel periodo 1991- 2011, per il modello 3 abbiamo utilizzato la crescita nel periodo 1991- 2001 e per il modello 4 la crescita 2001- 2011. I risultati mettono in

evidenza come non ci sia una relazione tra *Related variety* e crescita nel periodo 2001- 2011 mentre questa stessa relazione venga confermata nel periodo 1991- 2001. E' possibile ipotizzare che per quanto riguarda il periodo 2001- 2011 vi sia un'influenza della forte crisi economica mondiale che ha colpito con forza il nostro paese, modificando le dinamiche di crescita economica.

Per quanto riguarda le variabili di controllo è possibile sottolineare come ci sia una relazione positiva tra crescita degli occupati e localizzazione nel sud del paese. Questi risultati sono confermati in letteratura, infatti a partire dalla metà degli anni '90 il sud ha registrato una crescita della produttività maggiore rispetto alle altre regioni (Barca 2006, Boschma e Iammarino 2009).

In tutti i modelli, ad esclusione del 3, risulta esserci una relazione negativa tra crescita e *densità della popolazione*, ciò indica come le aree ad elevati livelli di urbanizzazione abbiano riscontrato una minore crescita nel periodo studiato. Non è invece significativa in nessun modello la variabile *Human capital* legata al numero di laureati.

5.4 Conclusioni del primo studio

In questo studio abbiamo cercato di fornire risultati relativamente alla crescita in tutti i settori industriali. I risultati hanno un respiro di lungo periodo, poiché studiano la relazione tra tre indicatori relativi a diversi tipi di diversificazione industriale e la creazione di occupazione nei settori industriali presi in considerazione; tramite questo studio quindi abbiamo cercato di dare una risposta alla prima delle domande di ricerca formulata nel precedente capitolo, e cioè:

- *Quale è l'impatto e il ruolo della Related variety nella crescita economica delle province italiane?*

Possiamo perciò affermare che dai risultati fin qui mostrati si vede che esiste una relazione tra varietà industriale e crescita dell'occupazione e inoltre possiamo dire che la *Variety* ha un ruolo nella crescita occupazionale ed ancora maggiore risulta il ruolo della *Related variety*.

Le conclusioni già discusse in letteratura per quanto riguarda i casi dei Paesi Bassi Frenken et al., (2007), per la Germania Bracher et al. (2011) e per la Spagna Boschma et al. (2012), sono confermate anche per quanto riguarda il caso italiano.

6 Secondo studio: La related variety delle industrie creative e la crescita in tutti i settori

6.1 Dati e variabili

Andiamo ora a descrivere le caratteristiche del database su cui abbiamo lavorato per la costruzione degli indici di varietà. In questo secondo studio abbiamo sempre utilizzato i dati raccolti dall'ISTAT nei censimenti decennali del 1991- 2001- 2011, ed utilizzando anche in questo caso i dati relativi al numero di lavoratori per categoria Ateco a livello di 4 digit, ma rispetto allo studio precedente abbiamo calcolato gli indici esclusivamente relativi a quelle categorie classificate come creative, seguendo la classificazione DCMS 2013 come già riportato nel disegno di ricerca.

Tabella 13 Variabili inserite nella regressione

	<i>Model 1</i>	<i>Model 2</i>	<i>Model 3</i>	<i>Model 4</i>
<i>Emp. Growth</i>	$(emp\ 11/emp\ 91)$	$(emp\ 11/emp\ 91)$	$(emp\ 01/emp\ 91)$	$(emp\ 11/emp\ 01)$
<i>Variety C</i>	$\sum_{g=1}^G P_i \log_2 \frac{1}{P_i}$			
<i>Rel. Var C</i>		$\sum_{g=1}^G P_g H_g$	$\sum_{g=1}^G P_g H_g$	$\sum_{g=1}^G P_g H_g$
<i>Unrel. Var C</i>		$\sum_{g=1}^G P_g \log_2 \frac{1}{P_g}$	$\sum_{g=1}^G P_g \log_2 \frac{1}{P_g}$	$\sum_{g=1}^G P_g \log_2 \frac{1}{P_g}$
<i>Pop. Density</i>	$\ln(pop91/sup.)$	$\ln(pop91/sup.)$	$\ln(pop91/sup.)$	$\ln(pop01/sup.)$
<i>Human Cap.</i>	$(laureati91/pop91)$	$(laureati91/pop91)$	$(laureati91/pop91)$	$(laureati01/pop01)$
<i>Macro regions</i>	<i>Dummy</i>	<i>Dummy</i>	<i>Dummy</i>	<i>Dummy</i>

Nella *Tabella 13* sono indicate le variabili che verranno inserite nella regressione, come già accennato, vista la finalità di questo secondo studio, cioè quella di misurare la relazione tra varietà nelle industrie creative e crescita a livello di tutti i settori industriali; la variabile *crescita occupazione* è calcolata non relativamente alla crescita dei soli settori creativi, ma di tutti i settori industriali come già calcolata per quello che riguarda il precedente studio.

6.2 Statistiche descrittive

All'interno di questa sezione vediamo le caratteristiche delle statistiche descrittive di questo secondo studio, le stesse riflessioni fatte nello studio precedente valgono anche in questo caso per quello che riguarda le variabili della crescita occupazionale, della densità della popolazione e per il livello di Human capital, poiché sono le stesse variabili dello studio precedente, è comunque necessario ricordare che tutte le variabili indipendenti e di controllo sono relative all'anno 1991 mentre per quello che riguarda la variabile dipendente, questa è relativa al Δ (1991- 2011)³⁸.

In questo caso i valori delle variabili indipendenti risultano essere tutti più bassi rispetto allo studio precedente, e ciò indica una minore variabilità determinata dal fatto che le categorie in esame sono di numero minore, rimane comunque una forte variazione tra livelli minimi e massimi delle variabili *Variety*, *Rel Var* ed *Unrel var*.

³⁸ In appendice le mappe relative a tutti i periodi distinti, variabili indipendenti 2001 e 2011; variabile dipendente Δ (1991- 2001) e Δ (2001- 2011).

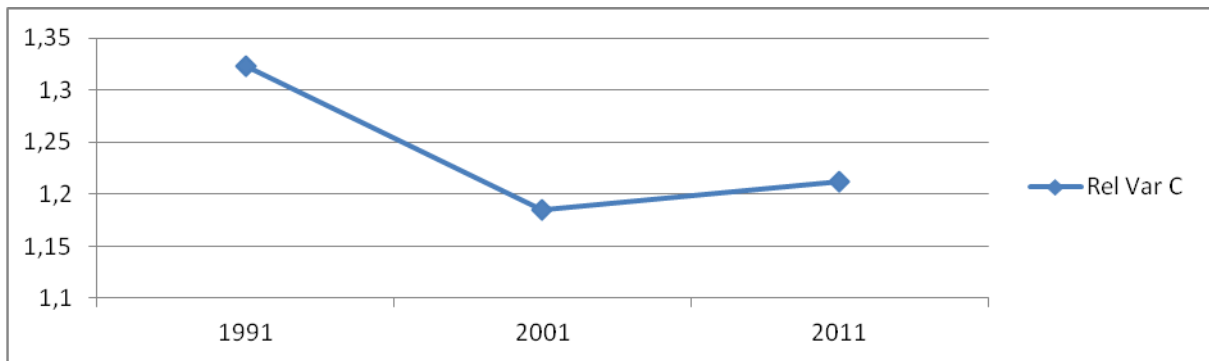
Tabella 14 Statistiche descrittive delle variabili

<i>Variabili</i>	<i>Media</i>	<i>Min.</i>	<i>Max.</i>	<i>Dev.std</i>
<i>Emp. Grow.</i>	0.124	-0.304	0.457	0.12
<i>Variety C</i>	3.190	2.057	3.797	0.33
<i>Rel Var. C</i>	1.323	0.720	1.951	0.21
<i>Unrel Var. C</i>	1.867	(Avellino) 1.279	(Milano) 2.347	0.19
<i>Pop Density</i>	240.9	(Isernia) 35.5	(Trieste) 2575.6	328.6
<i>Hum Cap.</i>	0.033	0.015	0.069	0.0086

Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT

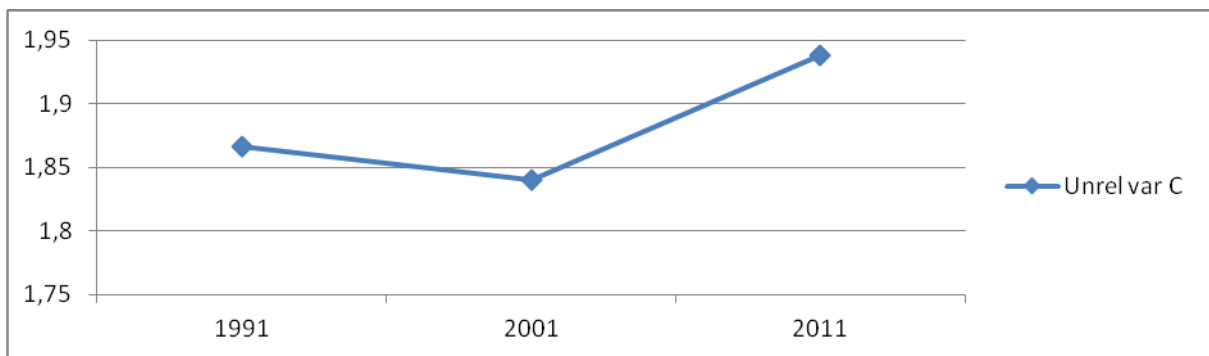
I grafici 1 e 2 rappresentano l'evoluzione nel tempo dei livelli medi di Related ed Unrelated variety delle industrie creative nelle province italiane. Possiamo notare come si verifichi un'evoluzione molto lenta riguardo ad entrambe le variabili, però, mentre il valore di *Unrel var C* ha una leggera flessione nel periodo 1991- 2001 ed una crescita più marcata per quanto riguarda il periodo 2001- 2011, la variabile *Rel var C* è caratterizzata da un trend analogo ma con un calo piuttosto marcato nel primo periodo ed una leggerissima ripresa nel periodo 2001- 2011, sebbene in questo arco di tempo sia iniziata l'attuale crisi economica.

Grafico 4 Valori medi di Related variety settori Creativi



Fonte: Nostra elaborazione

Grafico 5 Valori medi di Unrelated variety settori Creativi



Fonte: Nostra elaborazione

Anche in questo secondo studio, come abbiamo già visto in precedenza, nella *Tabella 15* sono riportati i valori di correlazione tra le variabili, possiamo notare come il valore di correlazione tra la variabile *Variety C* e le variabili *Rel. Var C* ed *Unrel. Var C* sia molto elevato, è quindi possibile ipotizzare una multicollinearità, in ogni caso questa variabili non verranno inserite contemporaneamente nella regressione. Per quanto riguarda gli altri valori, anche in questo caso, non sono presenti valori che indichino una correlazione tale da destare preoccupazione, infatti i valori massimi si attestano intorno allo 0,5.

Tabella 15 Matrice di correlazione delle variabili

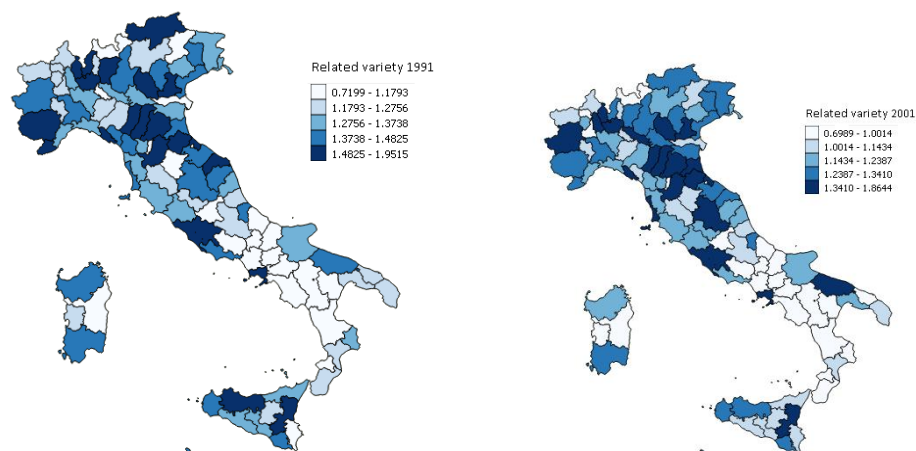
	<i>Emp. Growth</i>	<i>Variety C</i>	<i>Rel. Var C</i>	<i>Unrel. Var C</i>	<i>Pop. Density</i>	<i>Human Cap.</i>
<i>Emp. Growth</i>	1					
<i>Variety C</i>	-0.2558	1				
<i>Rel. Var C</i>	-0.2405	0.8793	1			
<i>Unrel. Var C</i>	-0.1937	0.8288	0.4622	1		
<i>Pop. Density</i>	-0.1077	0.5216	0.464	0.426	1	
<i>Human Cap.</i>	0.3435	-0.0046	-0.0536	0.0544	0.1284	1

Andiamo ora ad analizzare i risultati della rappresentazione grafica sulle mappe delle principali variabili di questo secondo studio.

Cercheremo, in questa occasione, di commentare le mappe e di mettere in evidenza le differenze con le considerazioni fatte per il primo studio. Nelle figure 21, 22 e 23 possiamo vedere la distribuzione delle province con più elevati livelli di Related variety delle industrie creative, e l'evoluzione nel tempo di questa distribuzione, mettendo in relazione le mappe relative al 1991, 2001 e 2011.

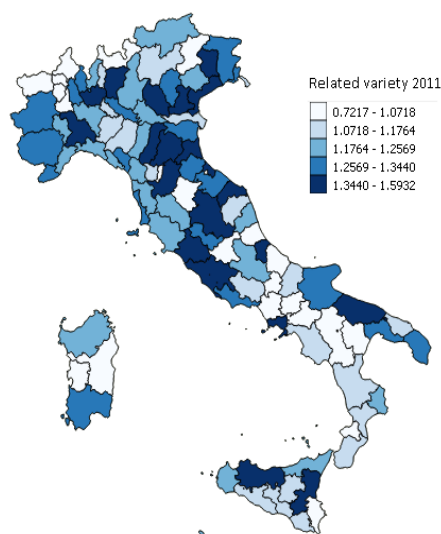
Figura 21 Mappa Related variety CCI 1991

Figura 22 Mappa Related variety CCI 2001



Fonte: nostra elaborazione

Figura 23 Mappa Related variety CCIIs2011



Fonte: nostra elaborazione

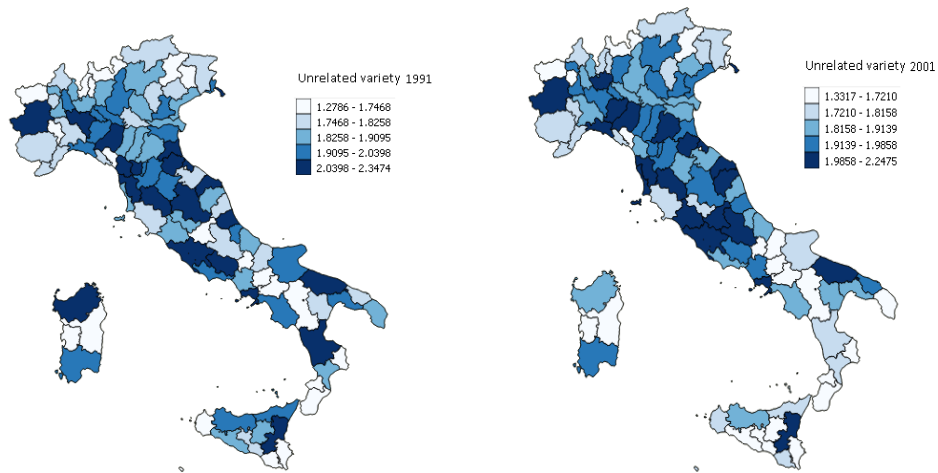
In questo caso i livelli di Related variety delle industrie creative sono distribuiti in maniera piuttosto omogenea tra nord e centro Italia, però è possibile notare come ci siano alcune province, con elevati livelli di questa variabile, posizionate nel sud del paese, situazione che per quanto riguarda la Related variety relativa a tutti i settori industriali non si verificava. Sembra quindi esserci una distribuzione più omogenea e con differenze tra nord e sud meno marcate, anzi, rispetto a quanto riscontrato nel precedente studio sembra che il centro del paese sia caratterizzato da un maggior livello di collegamento tra imprese creative rispetto al nord. Per quanto riguarda invece l'evoluzione nel tempo dell'indice in questione, possiamo notare un incremento dei livelli del centro sud, soprattutto tra il 2001 ed il 2011 ed un progressivo seppur lento calo dei livelli delle province del nord. Anche in questo caso l'evoluzione risulta piuttosto lenta e graduale, anche se sembra leggermente più dinamica rispetto alla gradualità dei valori relativi a tutti i settori industriali.

Andando adesso a commentare i valori relativi all'indice di Unrelated variety, possiamo notare come la distribuzione sia ancor più marcatamente

differente rispetto alla distribuzione osservata nel precedente studio. I valori più elevati si riscontrano anche in questo caso soprattutto nelle province posizionate nella parte centrale del paese, ma con una distribuzione molto più omogenea, sia rispetto ai valori di *Rel var C* che rispetto alla Unrelated variety di tutti i settori industriali. E' però importante sottolineare come il trend evolutivo sia inverso rispetto a quanto finora detto per le altre variabili, e cioè come nel periodo 2001- 2011 vi sia un aumento dei valori nel nord del paese.

Figura 24 Mappa Unrelated variety '91

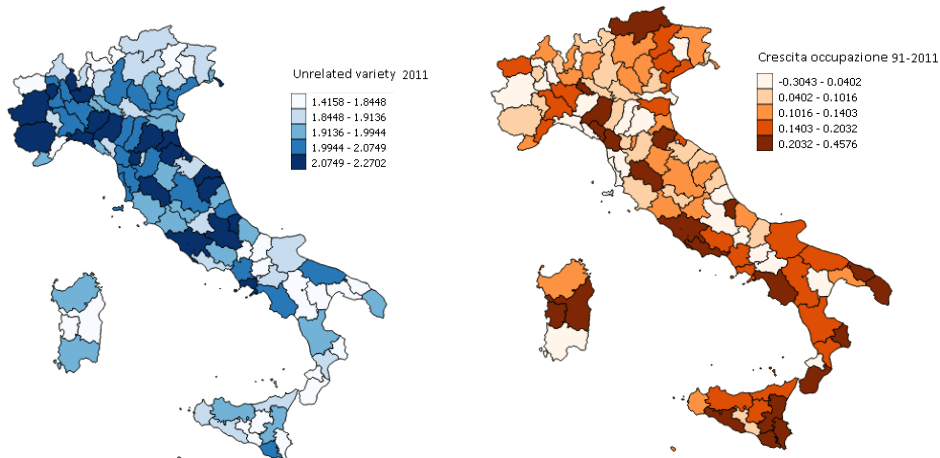
Figura 25 Mappa Unrelated variety CCI '01



Fonte: nostra elaborazione

Figura 26 Mappa Unrelated variety CCI 2011

Figura 27 Mappa Crescita occupazione 91-2011



Fonte: nostra elaborazione

Infatti mentre nel primo intervallo (1991- 2001) notiamo una crescita del numero di province con elevati livelli nel centro- sud, nel secondo intervallo possiamo invece notare che questa crescita si verifica nel nord, e soprattutto nel nord ovest del paese.

Analizzando la mappa della crescita dell'occupazione nel periodo 1991-2011 possiamo affermare che valgono le stesse considerazioni fatte nel precedente studio, cioè che i livelli più elevati di crescita occupazionale non sono concentrati in una sola area ma sono distribuiti lungo tutta la penisola, con una distribuzione leggermente maggiore nel sud Italia.

Veniamo ora all'analisi delle mappe relative alle altre variabili, in questi casi abbiamo riportato esclusivamente le mappe di inizio periodo, cioè relative al censimento del 1991.

Per quanto riguarda la Variety la distribuzione delle province con più alti livelli di questo indicatore è molto più omogenea rispetto al precedente studio, ma con una maggior concentrazione nelle province del centro Italia.

Se invece valutiamo la distribuzione della densità abitativa delle province, possiamo osservare come questa sia più disomogenea e con valori elevati principalmente in corrispondenza delle province capoluogo di regione, con livelli molto elevati soprattutto in prossimità delle metropoli italiane, quindi nell'area Milanese, nella provincia di Torino, Roma, Trieste e di Napoli.

Figura 28 Mappa Variety CCI '91

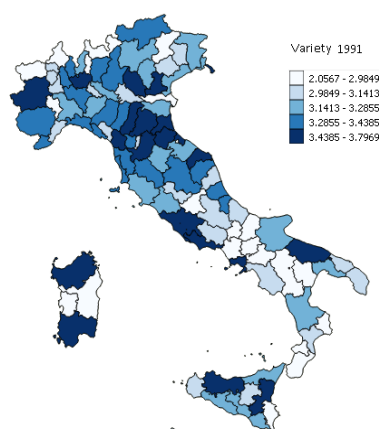
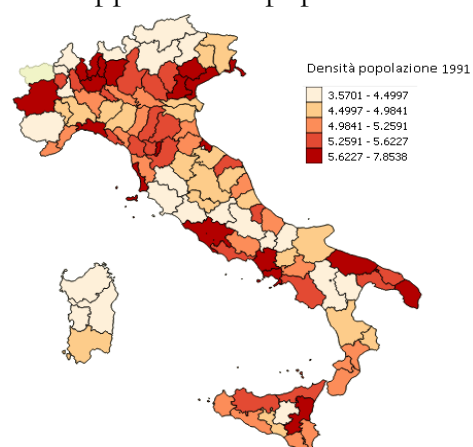
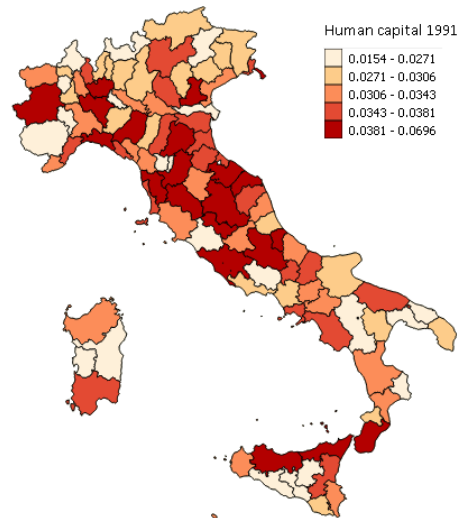


Figura 29 Mappa Densità popolazione 1991



Fonte: nostra elaborazione

Figura 30 Mappa Human capital 1991



Fonte: nostra elaborazione

Relativamente alla distribuzione del livello della percentuale di laureati, è possibile notare come vi sia una forte concentrazione nella parte centrale del paese, Toscana ed Emilia, come si trovino livelli elevati in corrispondenza delle aree metropolitane di Milano e Torino e come ci sia un'alta percentuale di laureati nella parte nord della Sicilia.

6.3 Risultati

Veniamo adesso alla discussione dei risultati di questo secondo studio, che mira ad individuare se vi siano relazioni tra la diversificazione delle industrie creative, sia che si tratti di diversificazione generica e non meglio specificata, o che sia tra industrie cognitivamente collegate o infine che sia una diversificazione tra industrie che operano in campi non collegati sotto un profilo tecnologico, e la crescita dell'occupazione a livello di tutti i settori industriali in Italia.

Tabella 16 Regressione lineare multipla, Variabile dipendente Crescita dell'occupazione

	<i>Modello 1</i>		<i>Modello 2</i>		<i>Modello 3</i>		<i>Modello 4</i>	
	<i>1991-2011</i>		<i>1991-2011</i>		<i>1991-2001</i>		<i>2001-2011</i>	
	<i>Std-Err</i>		<i>Std-Err</i>		<i>Std-Err</i>		<i>Std-Err</i>	
<i>Constant</i>	0.2853* (2.38)	0.1198	0.3614** (2.76)	0.1308	0.1188 (1.06)	0.1126	0.2192* (2.45)	0.0893
<i>Rel Var C</i>			0.0696 (1.09)	0.0639	0.0425 (0.83)	0.0514	0.0375 (0.81)	0.0465
<i>Unrel Var C</i>			-0.1168 (-1.91)	0.0613	-0.0943* (-1.83)	0.0514	-0.0082 (-0.17)	0.0490
<i>Variety C</i>	-0.0188 (-0.45)	0.0421						
<i>ControlVariables</i>								
<i>Pop density (Ln)</i>	-0.0157 (-0.78)	0.0203	-0.0164 (-0.86)	0.0190	0.0026 (0.17)	0.0151	-0.0218* (-1.97)	0.0111
<i>Human cap.</i>	0.6830 (0.44)	1.5604	0.5690 (0.37)	1.5542	0.0167 (0.01)	1.3202	0.4535 (0.90)	0.5063
<i>NordO</i>	-0.0978*** (-3.40)	0.0288	-0.1071*** (-3.65)	0.0293	-0.0256 (-1.28)	0.0200	-0.0841*** (-4.45)	0.0189
<i>NordE</i>	-0.0438 (-1.64)	0.0268	-0.0509 (-1.86)	0.0274	0.0075 (0.32)	0.0233	-0.0636** (-2.89)	0.0219
<i>Centro</i>	-0.0533* (-1.67)	0.0318	-0.0500 (-1.54)	0.0325	0.0173 (0.78)	0.0222	-0.0715*** (-3.45)	0.0188
<i>Obs.</i>	103		103		103		103	
<i>R2</i>	0.1306		0.1609		0.0635		0.2525	

Note: *t-values* inseriti tra parentesi, Variabile *Sud* esclusa.

Significativo al: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT

Come è possibile vedere dai risultati dei modelli la situazione è molto diversa da quanto riscontrato nel primo studio. La significatività non è

presente quasi in nessuna delle variabili di interesse, continua ad esserci una relazione tra le variabili di controllo che indicano la localizzazione delle province nelle macro regioni italiane, e questa relazione lascia intendere come nel periodo analizzato la localizzazione nel sud del paese sia stato un elemento incentivante la crescita occupazionale.

La non significatività delle variabili di interesse non ci permette di fare una valutazione in merito alla relazione tra i tre tipi di diversificazione tra le industrie creative e la crescita occupazionale.

L'unica variabile di interesse che risulta significativa è *Unrel var* per il solo Modello 3 e quindi considerando come variabile dipendente la crescita del periodo 1991- 2001, il segno è comunque negativo, ciò sta ad indicare un impatto negativo di una diversificazione tra imprese creative che non hanno un giusto grado di prossimità cognitiva sulla crescita occupazionale.

6.4 Conclusioni del secondo studio

Adesso proviamo a trarre le conclusioni relative a questo secondo studio la cui finalità è stata quella di mettere in relazione la crescita in tutti i settori industriali con i tre indicatori di diversi tipi di diversificazione industriale ma relativi solamente ad i settori creativi, cioè comprendere se una determinata tipologia di diversificazione delle imprese creative a livello di un area geograficamente limitata come la provincia, abbia una ricaduta in termini di tasso di crescita dell'occupazione.

Cercando in questo caso di rispondere alla seconda domanda di ricerca di questo lavoro e cioè:

- *Quale è l'impatto della Related variety dei settori creativi sulla crescita economica delle province italiane.*

I risultati hanno dimostrato che non c'è una relazione tra queste due dimensioni, nessuna delle variabili di interesse è risultata robusta e significativa tale da permetterci di dare una risposta positiva sull'esistenza di questa relazione, questo risultato è probabilmente legato al fatto che la numerosità degli impiegati nelle industrie classificate come creative seguendo la classificazione del *Creative Industries Mapping Document* (2013) sono un numero troppo esiguo per avere un effetto a livello di crescita occupazionale su tutti i settori industriali, ed è anche per questa motivazione che procederemo con un terzo studio che ci permetterà di comprendere meglio le dinamiche di crescita occupazionale nei soli settori creativi.

7 Terzo studio: La related variety delle industrie creative e la crescita nelle industrie creative

7.1 Dati e variabili

In questo paragrafo analizzeremo brevemente le variabili che verranno inserite nelle regressioni. Le variabili di interesse, e le variabili di controllo sono le stesse che sono state inserite nello studio precedente, mentre le variabili indipendenti sono relative alla crescita degli occupati registrata nei soli settori definiti creativi. Questa variabile è stata calcolata come la differenza tra i valori iniziali e finali del periodo di volta in volta studiato. Infatti verrà inserita nei modelli 1 e 2 come il Δ (1991- 2011), mentre nel modello 3 come Δ (1991- 2001) e nel modello 4 come il Δ (2001- 2011) mentre le altre variabili saranno calcolate sui dati del censimento del 1991 ad esclusione delle variabili relative al modello 4 che saranno calcolate sui dati del censimento 2001.

Tabella 17 Variabili inserite nella regressione

	<i>Model 1</i>	<i>Model 2</i>	<i>Model 3</i>	<i>Model 4</i>
<i>Emp. GrowthC</i>	$(empC\ 11/empC\ 91)$	$(empC\ 11/empC\ 91)$	$(empC\ 01/empC\ 91)$	$(empC\ 11/empC\ 01)$
<i>Variety C</i>	$\sum_{g=1}^G P_i \log_2 \frac{1}{P_i}$			
<i>Rel. Var C</i>		$\sum_{g=1}^G P_g H_g$	$\sum_{g=1}^G P_g H_g$	$\sum_{g=1}^G P_g H_g$
<i>Unrel. Var C</i>		$\sum_{g=1}^G P_g \log_2 \frac{1}{P_g}$	$\sum_{g=1}^G P_g \log_2 \frac{1}{P_g}$	$\sum_{g=1}^G P_g \log_2 \frac{1}{P_g}$
<i>Pop. Density</i>	$ln(pop91/sup.)$	$ln(pop91/sup.)$	$ln(pop91/sup.)$	$ln(pop01/sup.)$
<i>Human Cap.</i>	$(laureati91/pop91)$	$(laureati91/pop91)$	$(laureati91/pop91)$	$(laureati01/pop01)$
<i>Macro regions</i>	<i>Dummy</i>	<i>Dummy</i>	<i>Dummy</i>	<i>Dummy</i>

7.2 Statistiche descrittive

In questo paragrafo esamineremo brevemente le statistiche descrittive, la matrice di correlazione relative alle variabili, e le mappe dei nuovi indici inseriti nelle regressioni.

Per quanto riguarda le statistiche descrittive delle variabili, queste sono le stesse già viste nel precedente studio, ad eccezione della crescita dell'occupazione, che questa volta è calcolata prendendo in considerazione solo i settori creativi. I valori evidenziano come si sia verificata una crescita molto più elevata in questi settori, in media addirittura del 28%, rispetto alla crescita a livello di tutti i settori industriali, e come la variabilità sia minore, non riscontrando province con un calo dell'occupazione in questi settori nel periodo 1991- 2011.

Tabella 18 Statistiche descrittive delle variabili

<i>Variabili</i>	<i>Media</i>	<i>Min.</i>	<i>Max.</i>	<i>Dev.std</i>
<i>Emp. Grow. C</i>	0.282	0.062	0.682	0.13
<i>Variety C</i>	3.190	2.057	3.797	0.33
<i>Rel Var. C</i>	1.323	0.720	1.951	0.21
<i>Unrel Var. C</i>	1.867	(Avellino) 1.279	(Milano) 2.347	0.19
<i>Pop Density</i>	240.9	35.5	2575.6	328.6
<i>Hum Cap.</i>	0.033	0.015	0.069	0.0086

Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT

Il valore massimo riscontrato è infatti una crescita del 68% nell'arco del ventennio ed il minimo è comunque una crescita del 6%, ciò ad indicare come

questi settori abbiano vissuto un periodo molto positivo e come siano stati in grado di fronteggiare abilmente la crisi economica cominciata nel 2008.

Tabella 19 Matrice di correlazione delle variabili

	<i>Emp. Growth C</i>	<i>Variety C</i>	<i>Rel. Var C</i>	<i>Unrel. Var C</i>	<i>Pop. Density</i>	<i>Human Cap.</i>
<i>Emp. Growth C</i>	1					
<i>Variety C</i>	0.2804	1				
<i>Rel. Var C</i>	0.3554	0.8793	1			
<i>Unrel. Var C</i>	0.1045	0.8288	0.4622	1		
<i>Pop. Density</i>	0.1742	0.5216	0.464	0.426	1	
<i>Human Cap.</i>	0.2384	-0.0046	-0.0536	0.0544	0.1284	1

Per l'analisi dei dati riportati nella *Tabella 19*, che indica la correlazione tra le variabili, valgono le stesse indicazioni date precedentemente, non si riscontrano livelli di correlazione molto elevati tranne che per quanto riguarda la variabile *Variety C*, che risulta fortemente correlata con *Rel var C* ed *Unrel var C*, quindi come già visto nei precedenti studi, la variabile *Variety C* non verrà inserita nelle regressioni insieme alle altre due variabili di interesse, ma in una regressione a sé.

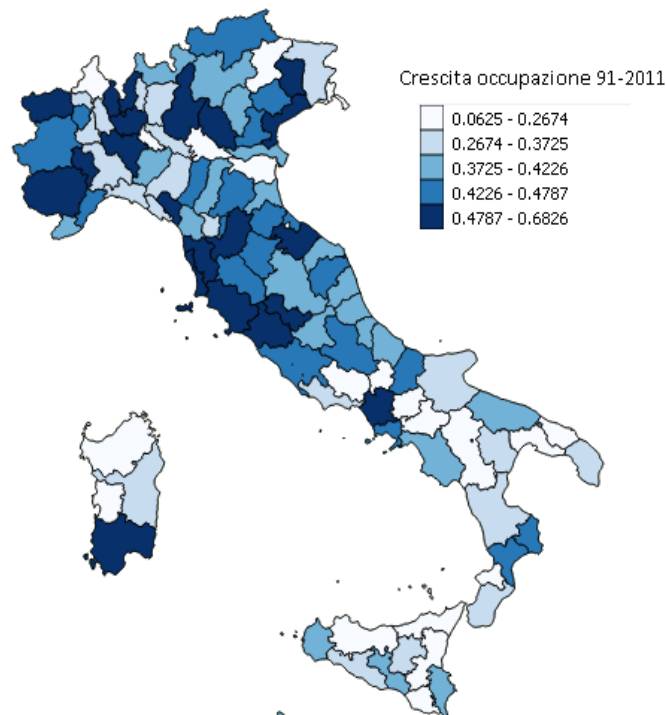
Anche per ciò che riguarda le mappe che rappresentano graficamente i livelli degli indici nelle province italiane, possiamo riprendere brevemente le considerazioni già fatte nel precedente studio, andando ad aggiungere un confronto con il tasso di crescita dell'occupazione nei settori creativi.

E' importante sottolineare come i livelli di Related variety siano marcatamente più elevati nelle province del centro Italia, e come questo dato sia da considerare in relazione alla *Figura 31* ovvero la mappa relativa alla crescita dell'occupazione, infatti possiamo notare una certa sovrapposizione delle province con elevati livelli di Related variety e province con forte tasso di

crescita nelle industrie creative, questo indica l'esistenza di una relazione tra i due indici.

Inoltre confrontando questo tasso di crescita con l'evoluzione dei livelli di Related variety per le annualità 2001 e 2011 possiamo notare come ci sia un progressivo spostamento delle province con i livelli più elevati di Related variety verso quelle province che nel ventennio riscontrano un più elevato livello di crescita, quasi che la crescita si verificasse principalmente nei settori creativi tra loro related e con un forte sviluppo nelle province del centro Italia.

Figura 31 Mappa crescita nei settori creativi 1991-2011



Fonte: nostra elaborazione

Figura 32 Mappa Related variety CCI 1991

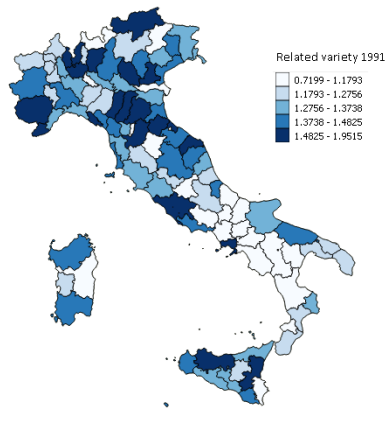
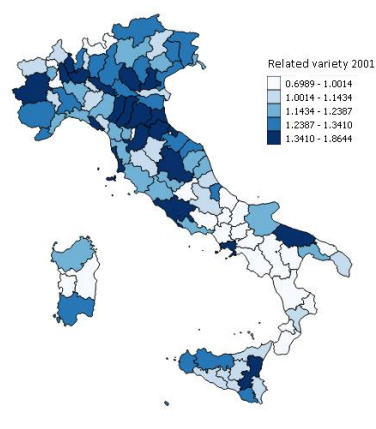
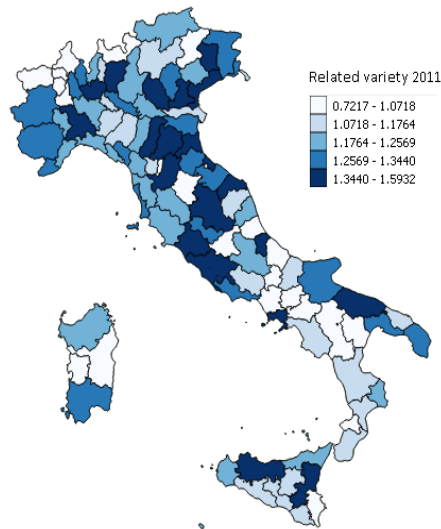


Figura 33 Mappa Related variety CCI 2001



Fonte: nostra elaborazione

Figura 34 Mappa Related variety CCI 2011



Fonte: nostra elaborazione

7.3 Risultati

Analizziamo ora ai risultati di questo terzo studio che sono riportati nella *Tabella 20*, è utile ricordare che in questo caso la finalità è quella di

mettere in relazione la crescita occupazionale dei soli settori creativi con i differenti tipi di varietà industriale del territorio italiano.

Tabella 20 Regressione lineare multipla, Variabile dipendente Crescita dell'occupazione nei settori creativi.

	<i>Modello 1</i>		<i>Modello 2</i>		<i>Modello 3</i>		<i>Modello4</i>	
	<i>1991-2011</i>		<i>1991-2011</i>		<i>1991-2001</i>		<i>2001-2011</i>	
	<i>Std-Err</i>		<i>Std-Err</i>		<i>Std-Err</i>		<i>Std-Err</i>	
<i>Constant</i>	0.0436 (0.37)	0.1166	0.1933 (1.59)	0.1218	0.2208** (2.93)	0.0752	-0.1355* (-2.13)	0.0637
<i>Rel Var C</i>			0.2913*** (4.51)	0.0645	0.1133** (2.74)	0.0414	0.3051*** (5.87)	0.0519
<i>Unrel Var C</i>			-0.0755 (-1.23)	0.0612	-0.0946* (-2.44)	0.0388	-0.0194 (-0.39)	0.0500
<i>Variety C</i>	0.1172** (2.87)	0.0408						
<i>ControlVariables</i>								
<i>Pop density (Ln)</i>	-0.0123 (-0.61)	0.0202	-0.0136 (-0.85)	0.0161	-0.0090 (-0.77)	0.0117	0.0022 (0.24)	0.0092
<i>Human cap.</i>	-0.3436 (-0.17)	2.0114	-0.5678 (-0.29)	1.9451	-0.2447 (-0.26)	0.9558	-0.1564 (-0.28)	0.5541
<i>NordO</i>	0.0607 (1.89)	0.0320	0.0425 (1.37)	0.0310	0.0239 (1.09)	0.0219	-0.0190 (-1.04)	0.0183
<i>NordE</i>	0.0371 (1.07)	0.0347	0.0232 (0.67)	0.0344	-0.0135 (-0.66)	0.0206	0.0329 (-1.64)	0.0201
<i>Centro</i>	0.0878** (2.75)	0.0319	0.0942** (3.19)	0.0295	0.0201* (0.86)	0.0232	-0.0210 (-1.04)	0.0203
<i>Obs.</i>	103		103		103		103	
<i>R2</i>	0.1865		0.2878		0.1285		0.5608	

Note: *t-values* inseriti tra parentesi, Variabile *Sud* esclusa.

Significativo al: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT

Andando per ordine possiamo notare come i risultati che riguardano il primo modello, cioè quello in cui è stata inserita come variabile di interesse *Variety C*, evidenzino una significatività di questa variabile con segno positivo, che sta ad indicare come nei settori creativi ad una diversificazione di tipo generico sia associata una crescita dell'occupazione, si osserva inoltre che il posizionamento nel centro Italia ha un effetto positivo sulla crescita.

Per quanto riguarda invece il *Modello 2* in cui la variabile *Variety* è stata sostituita con *Rel var C* e *Unrel var C* abbiamo un risultato di forte significatività con segno positivo per quanto riguarda la variabile relativa alla Related variety mentre non riscontriamo significatività nella variabile relativa alla Unrelated variety, ad indicare come un elevato livello di imprese creative operanti in settori tra loro collegati e che condividono un buon grado di prossimità tecnologica abbia una relazione positiva con la crescita occupazionale dell'area.

Questo stesso risultato è confermato anche nei *modelli 3* e *4* e quindi è ancor più significativo, risultando positivo anche nel periodo (2001- 2011) caratterizzato dalla forte crisi economica tuttora in atto. Questo lascia supporre che un'area caratterizzata da una diversificazione tra imprese creative appartenenti a categorie tecnologiche simili tra loro svolga un ruolo incentivante dei processi produttivi ed innovativi permettendo lo sviluppo e la creazione di occupazione in questi settori anche in contesti difficili.

Va notato come nel *Modello 3* si riscontri una significatività anche della variabile *Unrel Var* ma con segno negativo, ad indicare come vi sia una relazione negativa tra crescita ed una diversificazione tra settori non collegati tra loro.

Veniamo ora all'analisi dei risultati relativi alle altre variabili, per quanto riguarda la localizzazione come abbiamo già detto per il modello 1 risulta una significatività con segno positivo della posizione nel centro Italia, questo è confermato anche nel modello 2 e 3 mentre non c'è significatività per il modello 4.

Invece le variabili che riguardano il livello di istruzione e la densità abitativa non risultano significative in nessuno dei modelli testati, per quanto riguarda la densità abitativa questo fatto ci suggerisce come non sia il livello di urbanizzazione a influenzare la crescita dell'occupazione nei settori creativi bensì il livello di Related variety in questi settori, che spesso è più elevato nelle grandi città, e inoltre come anche il livello di istruzione non sia una determinante per la crescita di questi settori.

7.4 Focus sulle aree metropolitane

Considerati i risultati fin qui ottenuti e visto come la densità abitativa non abbia una influenza sulla crescita dell'occupazione negli studi che abbiamo portato avanti fino ad ora, abbiamo condotto una nuova analisi, utilizzando i dati già calcolati fino ad ora, ma prendendo in considerazione solo le province con le città più popolose d'Italia,

Tabella 21 Matrice di correlazione delle variabili

	<i>Emp. Growth</i>	<i>Variety C</i>	<i>Rel. Var C</i>	<i>Unrel. Var C</i>	<i>Pop. Density</i>	<i>Human Cap.</i>
<i>Emp. Growth</i>	1					
<i>Variety C</i>	-0.1440	1				
<i>Rel. Var C</i>	-0.2160	0.8310	1			
<i>Unrel. Var C</i>	0.0620	0.5633	0.0085	1		
<i>Pop. Density</i>	-0.1147	0.4426	0.4273	0.1610	1	
<i>Human Cap.</i>	-0.2406	0.5595	0.4693	0.3088	0.3712	1

Tabella 22 Matrice di correlazione delle variabili

	<i>Emp. GrowthC</i>	<i>Variety C</i>	<i>Rel. Var C</i>	<i>Unrel. Var C</i>	<i>Pop. Density</i>	<i>Human Cap</i>
<i>Emp. GrowthC</i>	1					
<i>Variety C</i>	0.2153	1				
<i>Rel. Var C</i>	0.3942	0.8310	1			
<i>Unrel. Var C</i>	-0.1984	0.5633	0.0085	1		
<i>Pop. Density</i>	0.2611	0.4426	0.4273	0.1610	1	
<i>Human Cap.</i>	0.1067	0.5595	0.4693	0.3088	0.3712	1

Vediamo adesso le due matrici di correlazione dei due diversi tipi di studio che faremo in questa sezione. Possiamo notare come rispetto agli studi fin qui eseguiti ci sia una minore correlazione tra la variabile *Unrel var C* e la variabile *Variety* continueremo comunque a inserire la variabile *variety* in un modello a se, sia per poter commentare i risultati in maniera coerente con gli studi fin qui eseguiti, sia per il nostro interesse nell'individuare le differenze nelle relazioni individuabili tra la varietà industriale non meglio specificata e le due tipologie di varietà industriale related ed unrelated.

Le altre variabili non hanno livelli di correlazione particolarmente elevati; con una sola di queste si ha correlazione con un livello di poco superiore allo 0,5 e precisamente Human Capital e *Vriety*.

7.4.1 Risultati

Veniamo ora all'analisi dei risultati ottenuti con l'utilizzo delle sole province caratterizzate dalla presenza di una città con una popolazione superiore ai 250000 abitanti.

Tabella 23 Regressione lineare multipla, Variabile dipendente Crescita dell'occupazione

	<i>Modello 1</i>		<i>Modello2</i>	
	<i>1991-2011</i>		<i>1991-2011</i>	
	<i>Std-Err</i>		<i>Std-Err</i>	
<i>Constant</i>	0.2383	0.3889	0.0677	0.3908
	(0.61)		(0.17)	
<i>Rel Var C</i>			-0.0672	0.1943
			(-0.35)	
<i>Unrel Var C</i>			0.1259	0.1698
			(0.74)	
<i>Variety C</i>	-0.0020	0.1632		
	(-0.01)			
<i>ControlVariables</i>				
<i>Pop density (Ln)</i>	-0.0047	0.0296	-0.0009	0.0304
	(-0.16)		(-0.03)	
<i>Human cap.</i>	-2.6262	3.9095	-2.6519	3.9212
	(-0.67)		(-0.68)	
<i>Obs.</i>	32		32	
<i>R2</i>	0.0586		0.0874	

Note: t-values inseriti tra parentesi.

Significativo al: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT

I risultati relativi alla *Tabella 23* mostrano come non ci sia evidenza dell'influenza di alcuna delle variabili di interesse inserite nella regressione e come il modello non permetta di arrivare a conclusioni riguardo la crescita occupazionale delle aree fortemente urbanizzate, anche il basso livello del R^2 suggerisce come le sole variabili inserite nel modello non siano in grado di spiegare in modo adeguato la variabile dipendente.

Tabella 24 Regressione lineare multipla, Variabile dipendente Crescita dell'occupazione nei settori creativi

	<i>Modello 1</i>		<i>Modello2</i>	
	<i>1991-2011</i>		<i>1991-2011</i>	
	<i>Std-Err</i>		<i>Std-Err</i>	
<i>Constant</i>	-0.0518 (-0.14)	0.3624	0.3353 (0.97)	0.3462
<i>Rel Var C</i>			0.2314* (1.47)	0.1573
<i>Unrel Var C</i>			-0.2071 (-1.31)	0.1583
<i>Variety C</i>	0.0834 (0.61)	0.1371		
<i>ControlVariables</i>				
<i>Pop density (Ln)</i>	0.0375 (1.19)	0.0316	0.0288 (1.13)	0.0256
<i>Human cap.</i>	-0.7112 (-0.23)	3.0468	-0.6530 (-0.24)	2.7239
<i>Obs.</i>	32		32	
<i>R2</i>	0.0828		0.2175	

Note: t-values inseriti tra parentesi.

Significativo al: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT

Analizzando invece i risultati che sono riportati nella *Tabella 24* notiamo come si riscontri una significatività della variabile *Rel var C*, e come questa abbia segno positivo, indicando quindi la relazione tra questa variabile e la crescita dei settori creativi nelle aree caratterizzate da una forte urbanizzazione.

7.5 Conclusioni del terzo studio

Concludiamo discutendo i risultati di questo ultimo studio del nostro lavoro; cercando di andare per ordine discuteremo in primo luogo il lavoro a livello di tutte le province italiane, per passare poi ad una riflessione relativa al focus sulle province fortemente urbanizzate.

Nella prima parte dello studio abbiamo provato a rispondere alla principale domanda di ricerca del nostro lavoro e cioè:

- *Qual è l'impatto della Related variety dei settori creativi sulla crescita economica delle industrie creative nelle province italiane?*

In questo ultimo studio i risultati differiscono notevolmente da quello precedente permettendoci di arrivare a delle conclusioni maggiormente significative e di interesse per le finalità della nostra ricerca. Infatti i risultati sono robusti e significativi e ci permettono di mettere in evidenza come esista una forte relazione, nelle province italiane, tra una diversificazione tra imprese che condividano un elevato grado di prossimità cognitiva, e crescita occupazionale.

Questo fatto suggerisce come un elevato livello di *Related variety* abbia un effetto sulla creazione di posti di lavoro promuovendo i processi innovativi, permettendo alla creatività di diffondersi nell'area e favorendo la comunicazione tra soggetti, imprese, lavoratori operanti in settori che condividono un giusto grado di prossimità cognitiva, così da poter apprendere l'un l'altro e da poter portare avanti progetti innovativi e di sviluppo che a livello di singola impresa non sarebbe possibile attuare.

Anche in questo caso quindi la *Variety* ha un impatto sulla crescita delle industrie creative ed un impatto ancora maggiore lo manifesta la *Related variety*.

Per quanto riguarda le due analisi svolte a livello delle sole province fortemente urbanizzate, e la cui finalità era quella di rispondere alla domanda di ricerca:

- *L'effetto della related variety delle industrie creative è amplificato nelle aree metropolitane Italiane?*

Non possiamo dare una risposta univoca, in quanto non è stata riscontrata una relazione con la crescita a livello di tutti i settori industriali ed è risultato che anche in questo caso, come già detto in occasione del secondo studio, che la scarsa numerosità dei lavoratori nelle industrie creative rispetto alla totalità dei lavoratori non è sufficiente a promuovere un circolo virtuoso tale da avere una ricaduta significativa a livello di occupazione complessiva confermando quanto già riscontrato in altri studi (Frenken et. al 2007) .

Invece ci conferma, come questo circolo virtuoso si inneschi quando andiamo a cercare di comprendere le dinamiche di sviluppo interne ai settori creativi, evidenziando nuovamente che nelle aree fortemente urbanizzate lo sviluppo delle industrie creative è favorito dalla combinazione di prossimità cognitiva e geografica che favorisce l'interazione e l'apprendimento (Drake, 2003).

Conclusioni

Questa tesi vuole contribuire all'attuale dibattito sul ruolo che le conoscenze e la prossimità cognitiva e geografica possono avere nel favorire la crescita economica a livello locale e di sistema paese. E' stata posta inoltre l'attenzione sul ruolo dei differenziali di competitività delle imprese, con particolare riferimento ai settori creativi.

In questo contesto socio-economico, in cui la competizione tra paesi è sempre più connessa ai vantaggi legati alla localizzazione ed alla conseguente capacità di portare avanti i processi di innovazione, ci siamo interrogati su come potrà evolvere e competere il sistema industriale italiano e quali siano le competenze e le conoscenze da sviluppare e da promuovere per sostenere la crescita.

I risultati ottenuti in questo lavoro evidenziano come la capacità di crescita dei territori, analizzati in termini di province, dipenda quindi dalla varietà industriale dell'area, ed in particolar modo dalla Related variety.

La Related variety sembra quindi favorire la crescita dell'occupazione attraverso la promozione di processi di interazione tra imprese e tramite percorsi virtuosi sia per la creatività che per l'innovazione, mostrando come questi vantaggi siano più stabili e replicabili nel tempo rispetto a quelli legati alla compresenza di imprese dotate di conoscenze unrelated tra loro.

Appare quindi importante identificare quelle che sono le caratteristiche industriali prevalenti e specifiche del luogo, e procedere sostenendo sia queste che lo sviluppo di tutti i settori correlati piuttosto che attraverso una diversificazione in settori che non sono correlati alle caratteristiche prevalenti dell'area.

E' inoltre necessario tenere conto del fatto che nell'attuale contesto competitivo sono rari i casi di imprese in condizione di sostenere integralmente al proprio interno i processi di innovazione, e che la maggior parte delle imprese, ancor più a livello italiano a causa della marcata

frammentazione industriale caratterizzata per lo più da piccole imprese, necessitano della collaborazione per portare avanti un processo innovativo. Risulta infatti evidente come sia più facile collaborare se si hanno alcune conoscenze comuni, o almeno contigue, ma sempre con quel grado di diversità che permette ad ogni componente di apportare un effettivo supporto al processo innovativo.

Per quanto riguarda i risultati specifici ottenuti nel corso del lavoro abbiamo già accennato come questi possano aiutare a comprendere il ruolo della varietà industriale, ed ancor più della Related variety nel sostenere la crescita sia per quanto riguarda tutti i comparti industriali, sia e con un'evidenza ancora più forte per quanto riguarda le sole industrie creative, questo in un arco temporale lungo un ventennio, e caratterizzato da una forte crisi economica nell'ultimo periodo analizzato.

Quindi le conclusioni già ottenute per altri paesi in letteratura, Paesi Bassi Frenken et al., (2007), per la Germania Bracher et al. (2011) e per la Spagna Boschma et al. (2012), sono confermate anche per quanto riguarda il caso Italiano.

Andando a discutere invece i risultati ottenuti per quanto riguarda la crescita legata alla varietà delle industrie creative, dobbiamo tenere conto che i risultati discordanti ottenuti mettendola a confronto prima con la crescita in tutti i settori industriali e poi nei soli settori creativi possono essere imputati a due motivazioni principali.

La prima è quella legata all'unità di analisi cioè le province, che risultano una area troppo ampia per mostrare gli effetti e le ricadute dei settori creativi, che tendono a concentrarsi in aree specifiche e molto limitate, come le città creative.

Una seconda motivazione è legata al fatto che la numerosità degli addetti nelle industrie classificate come creative, seguendo la classificazione del Creative Industries Mapping Document (2013), sono un numero troppo esiguo per avere un effetto a livello di crescita occupazionale su tutti i settori

industriali soprattutto come già detto in un'area piuttosto ampia come quella provinciale.

Risultati che sono nettamente diversi quando si analizzano le ricadute sulla crescita delle sole industrie creative, indicando una forte relazione, nelle province italiane, tra una diversificazione tra imprese che condividano un elevato grado di prossimità cognitiva, e crescita occupazionale.

Questo fatto suggerisce come un elevato livello di Related variety abbia un effetto sulla creazione di posti di lavoro promuovendo i processi innovativi, permettendo alla creatività di diffondersi nell'area e favorendo la comunicazione tra soggetti, imprese, lavoratori operanti in settori che condividono un giusto grado di prossimità cognitiva, così da poter apprendere l'un l'altro e da poter portare avanti progetti innovativi e di sviluppo che a livello di singola impresa non sarebbe possibile attuare.

Non possiamo dare una risposta univoca, in quanto non è stata riscontrata una relazione con la crescita a livello di tutti i settori industriali ed è risultato che anche in questo caso, la scarsa numerosità dei lavoratori nelle industrie creative rispetto alla totalità dei lavoratori non è sufficiente a promuovere un circolo virtuoso tale da avere una ricaduta significativa a livello di occupazione complessiva confermando quanto già riscontrato in altri studi (Frenken et. al 2007).

Invece ci conferma come questo circolo virtuoso si inneschi quando andiamo a cercare di comprendere le dinamiche di sviluppo interne ai settori creativi, evidenziando nuovamente che nelle aree fortemente urbanizzate lo sviluppo delle industrie creative è favorito dalla combinazione di prossimità cognitiva e geografica che favorisce l'interazione e l'apprendimento (Drake, 2003).

Il lavoro, in sintesi, si configura come una solida base quantitativa di partenza per ulteriori approfondimenti, relativi all'identificazione del ruolo della prossimità cognitiva nella crescita economica italiana ed in particolare delle industrie creative. Fornisce inoltre numerosi spunti di riflessione in

merito alla loro competitività ed al loro ruolo di elemento trainante nell'attuale contesto economico, dato che le motivazioni che determinano la crescita di un luogo e lo sviluppo delle industrie creative sono attualmente sempre più al centro di un fervente dibattito.

Per il futuro ci proponiamo di proseguire su questo tema di ricerca e applicare le stesse metodologie a livello di sistemi locali del lavoro, in modo da provare a confrontare i risultati ottenuti utilizzando diverse unità di analisi. Questo ci potrebbero permettere di cogliere appieno il ruolo della prossimità cognitiva, soprattutto proseguendo sul tema delle industrie creative, che, ancor più degli altri settori industriali, appaiono legate al territorio e che potrebbero portare a trarre conclusioni ancora più significative se studiate a livello di sistemi più circoscritti, anche per la forte concentrazione in città creative o sistemi locali definiti creativi.

Bibliografia

- Amin A., Thrift N. (1994) Living in the global, in Amin A. Thrift N. (eds) *Globalisation, institutions, and regional development in Europe*, Oxford, Oxford University Press, pp. 1-22.
- Amin A., Thrift N. (1995) Globalisation, institutional thickness and the local economy in Healey P., Cameron S., Davoudi S., Graham S., Madani-Pour A. (eds.), *Managing cities: the new urban context*, John Wiley&Sons Ltd. pp. 91-108.
- Amin A., Cohendet P. (2003) *Architectures of knowledge: firms, capabilities and communities*, Oxford University Press, Oxford.
- Antonietti R., Cainelli G. (2011) The role of spatial agglomeration in a structural model of innovation, productivity and export: a firm-level analysis, *Annals of Regional Studies*, vol. 46, (3) p. 577-600.
- Antonietti R., Cainelli G. (2012) KIBS and the City: GIS Evidence from Milan, *Economia Politica*, 29, (3) pp. 295-308.
- Arrow K. (1962) The economic implication of learning by doing, *The Review of Economic Studies*, 29, (3) pp. 155-173.
- Arthur W. (1994) *Increasing Returns and Path Dependence in the Economy*, Ann Arbor, University of Michigan Press.
- Arthur W. (1989) Competing technologies, increasing returns, and lock-in by historical events, *The Economic Journal*, 99 pp. 116-131.

- Asheim B. (1996) Industrial districts as 'learning regions': a condition of prosperity?, *European Planning Studies*, 1, 4 pp. 379-392.
- Asheim B., Boschma R., Cooke P. (2011) Constructing Regional Advantage: Platform Policies Based on Related Variety and Differentiated Knowledge Bases, *Regional Studies*, 45, (7) pp. 893-904.
- Asheim B., Isaksen A. (1997) Location, agglomeration and innovation: Towards regional innovation systems in Norway?, *European Planning Studies*, 5, (3) pp. 299-330.
- Asheim B., Isaksen A. (2003) SMEs and the regional dimension of innovation, In Asheim B. et al. (eds.), *Regional innovation policy for small-medium Enterprises*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, Northampton, USA, pp. 21-46.
- Balassa B., (1986) *The Review of Economics and Statistics* 68, 315.
- Barca F. (2006), *Italia frenata*. Roma: Donzelli Editore.
- Bathelt H., Malmberg A., Maskell P. (2004) Clusters and knowledge: local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation, *Progress in Human Geography*, 28, (1) pp. 31-56.
- Beaudry C., Schiffauerova A. (2009) Who's right, Marshall or Jacobs? The localization versus urbanization debate, *Research Policy*, 38 pp. 318-337.
- Becattini G. (1989) Il distretto industriale come ambiente creativo, in Benedetti E. (ed.), *Mutazioni tecnologiche e condizionamenti internazionali*, Franco Angeli, Milano.

- Becker G. (1976), *The Economic Approach to Human Behavior*, Chicago: University of Chicago Press.
- Bellandi M. (2009), External economies, specific public goods and policies In Becattini G., Bellandi M., De Propris L. (A cura di), *A Handbook of Industrial Districts*, pp. 712-725, Cheltenham (UK), Edward Elgar.
- Berg S., Hassink R. (2013) Creative industries from an evolutionary perspective: A critical literature review, *Papers in Evolutionary Economic Geography*, 13.06.
- Bishop P., Gripiaios P. (2010) Spatial Externalities, Relatedness and Sector Employment Growth in Great Britain, *Regional Studies*, 44, (4) pp. 443-454.
- Boix R., Capone F., De Propris L., Lazzeretti L., Sanchez D. (2014) Comparing creative industries in Europe, *European Urban and Regional Studies*, published online.
- Boschma R. (2005) Proximity and innovation: A critical assessment, *Regional Studies*, 39, (1) pp. 61-74.
- Boschma R. and Martin R. (2010), The aims and scope of evolutionary economic geography. In Boschma R., Martin R. (eds.), *Handbook of Evolutionary Economic Geography*, pp. 3-39, Cheltenham, Edward Elgar.
- Boschma R., Lambooy J. (1999) Evolutionary economics and economic geography, *Journal of evolutionary economics*, 9 pp. 411-429.

- Boschma R., Balland P.A., Kogler D. (2014) Relatedness and Technological Change in Cities: The rise and fall of technological knowledge in U.S. metropolitan areas from 1981 to 2010, *Industrial and corporate change*, Published online.
- Boschma R., Eriksson R., Lindgren U. (2009) How does labour mobility affect the performance of plants. The importance of relatedness and geographical proximity, *Journal of Economic Geography*, 9 pp. 169-190.
- Boschma R., Frenken K. (2006) Why is economic geography not an evolutionary science? Towards an evolutionary economic geography. *Journal of Economic Geography*, 6, (3) pp. 273-302.
- Boschma R., Frenken K. (2009) Technological relatedness and regional branching, in Bathelt H., Feldman M., Kogler D. (eds.), *Dynamic Geographies of Knowledge Creation and Innovation*, Routledge, Taylor and Francis.
- Boschma R., Frenken K. (2011) The emerging empirics of evolutionary economic geography, *Journal of Economic Geography*, 11, (2) pp. 295-307.
- Boschma R., Heimeriks G., Balland P. (2014) Scientific knowledge dynamics and relatedness in biotech cities, *Research Policy*, 43 (1) pp. 107-114.
- Boschma R., Iammarino S. (2009) Related Variety, Trade Linkages, and Regional Growth in Italy, *Economic Geography*, 85, (3) pp. 289-311.
- Boschma R., Martin R. (2007) Editorial: Constructing an evolutionary economic geography. *Journal of Economic Geography*, 7, (5), pp. 537-548.

- Boschma R., Martin R. (2007), Constructing evolutionary economic geography, *Journal of Economic Geography*, 7 pp. 537-548.
- Boschma R., Martin R. (2010), (eds.), *Handbook of Evolutionary Economic Geography*, pp. 3-39, Cheltenham, Edward Elgar.
- Boschma R., Minondo A., Navarro M. (2012) Related variety and regional growth in Spain, *Papers in Regional Science*, 91, (2), pp. 241-256.
- Boschma R., Minondo A., Navarro M. (2013), The emergence of new industries at the regional level in Spain. A proximity approach based on product-relatedness, *Economic Geography*, 89 (1), pp. 29-51.
- Boschma R., Wenting R. (2007) The spatial evolution of the British automobile industry: Does location matter?, *Industrial and Corporate Change*, 16, (2) pp. 213-238.
- Brachert M., Kubis A., Titze M. (2011) Related Variety, Unrelated Variety and Regional Functions: Identifying Sources of Regional Employment Growth in Germany from 2003 to 2008, *IWH discussion papers*, 15 pp. 1-23.
- Broekel T., Boschma R. (2012) Knowledge networks in the Dutch aviation industry: the proximity paradox, *Journal of Economic Geography*, 12, 2 pp. 409-433.
- Cainelli G., Iacobucci D. (2012) Agglomeration, Related Variety, and Vertical Integration, *Economic Geography*, 88, (3) pp. 255-277.

- Carney M., Gedajlovic E. (2002) The co-evolution of institutional environments and organizational strategies: The rise of family business groups in the ASEAN region, *Organization Studies*, 23, 1 pp. 1-29.
- Caves R. (2000) *Creative industries: Contracts between art and commerce*, Harvard University Press, Cambridge.
- Chung S. (2002) Building a national innovation system through regional innovation systems, *Technovation*, 22, (8) pp. 485-491.
- Cohen W., Levinthal D. (1990) Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation, *Administrative science quarterly*, 35, 1 pp. 128-152.
- Comunian R. (2010) Rethinking the Creative City: The Role of Complexity, Networks and Interactions in the Urban Creative Economy, *Urban Studies*, 48, (6) pp. 1157-1179.
- Cooke P. (1998) Introduction: origin of the concept, in Braczyk H., Cooke P., Heinderich M., *Regional Innovation Systems*, London, UCL Press, pp. 2-25.
- Cooke P. (2001) From Technopoles to Regional Innovation Systems: The Evolution of Localized Technology Development Policy, *Canadian Journal of Regional Science*, 24 (1) pp. 21-40.
- Cooke P. (2007) To construct regional advantage from innovation systems first build policy platforms, *European planning Studies*, 15 (2) pp. 179-194.
- Cooke P. Morgan K. (1998) *The associational Economy: Firms, Regions and Innovation*, Oxford, Oxford University Press.

- Cooke P., Schwartz D. (2008) *Creative regions: technology, culture and knowledge entrepreneurship*, Routledge, Oxon.
- Cooke P., Memedovic O. (2003) Strategies for regional innovation systems: Learning transfer and Application, *Vienna, UNIDO*.
- Cooke P., Uranga M., Etxebarria G. (1997) Regional innovation systems: institutional and organizational dimensions, *Research Policy*, 26 pp. 475-491.
- David P. (1988) Path dependence: putting the past into the future of economics, *Institute for Mathematical Studies in the Social Sciences Technical Report 533*, Stanford University.
- David, P. A. (1985) Clio and the economics of QWERTY, *American Economic Review*, 75, pp. 332-337.
- Department for Culture, Media and Sport (1998), *Creative Industries Mapping Document 1998*, London, DCMS.
- Department for Culture, Media and Sport (2001) *Creative Industries Mapping Document 2001*, London, DCMS.
- Department of Culture, Media and Sport (2013) *Classifying and Measuring the creative Industries*, London, DCMS.
- Djelic M., Ainamo A. (1999) The Coevolution of New Organizational Forms in the Fashion Industry: A Historical and Comparative Study of France, Italy, and the United States, *Organization Sciences*, 10, 5 pp. 622-637.

- Doloreux D. (2002) What We Should Know About Regional Systems of Innovation, *Technology in Society*, 24, (3) pp. 243-263.
- Doloreux D., Parto S. (2005) Regional innovation systems: Current discourse and unresolved issues, *Technology in society*, 27, 2 pp.133-153.
- Drake G, (2003) This place gives me space: place and creativity in the creative industries, *Geoforum* 34, (4) pp. 511-524.
- Edquist C. (1997) Systems of innovation approaches: Their emergence and characteristics, in Valente T. (Ed.), *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations*, London, Pinter.
- Ehrlich P., Raven P. (1964) Butterflies and Plants: A Study in Coevolution, *Evolution*, 18, 4 pp. 586-608.
- Ellison N., Steinfield C., Lampe C. (2007) The benefits of Facebook friends: Social capital and college students' use of online social network sites, *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12 pp. 1143-1168.
- Eriksson R.H. (2011) Localized Spillovers and Knowledge Flows: How Does Proximity Influence the Performance of Plants?, *Economic Geography*, 87 (2), pp. 127-152.
- Essletzbichler J., Rigby D. (2007) Exploring evolutionary economic geographies, *Journal of Economic Geography*, 7, (5) pp. 549-571.
- Essletzbichler J., Rigby D. (2010) Generalized Darwinism and Evolutionary Economic Geography, In Boschma R., Martin R. (eds), *Handbook of*

Evolutionary Economic Geography, pp. 450-468. Cheltenham, Edward Elgar.

Falcioglu P. (2011) Location and Determinants of Productivity: The Case of the Manufacturing Industry in Turkey, *Emerging Market Finance and Trade*, 47, (5) pp. 86-96.

Feser E. (2002) Tracing the sources of local external economies, *Urban Studies*, 39, (13) pp. 2485-2506.

Fincher R. (1983) The inconsistency of eclecticism, *Environment and Planning A*, 15, pp. 607-22.

Flier B., Van den Bosch F., Volberda H. (2003) Co-evolution in Strategic Renewal Behaviour of British, Dutch and French Financial Incumbents: Interaction of Environmental Selection, Institutional Effects and Managerial Intentionality, *Journal of Management Studies*, 40, 8 pp. 2163-2187.

Florida R. (1995) Toward the learning region, *Futures*, 27 (5) pp. 527-536.

Florida R. (2002) *The Rise of the Creative Class*, New York, Basic Books.

Florida R. (2005) *Cities and the Creative Class*, Routledge, New York.

Florida R. (2006) *La classe creativa prende il volo*, Mondadori, Milano.

Frenken K., Boschma R. (2007) A theoretical framework for evolutionary economic geography: industrial dynamics and urban growth as a branching process, *Journal of Economic Geography*, 7, pp. 635-649.

- Frenken K., Van Oort F., Verburg T., Boschma R. (2005) Variety and Regional Economic Growth in the Netherlands, *Final report to the Ministry of Economic Affairs*.
- Frenken K., Van Oort F., Verburg T. (2007) Related Variety, Unrelated Variety and Regional Economic Growth, *Regional Studies*, 41, (5) pp. 685-697.
- Frenken, K. (2005), Entropy statistics and information theory, in H. Hanusch and A. Pyka (eds.), *The Elgar Companion to Neo-Schumpeterian Economics*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Friedman M. (1953), *Essays in Positive Economics*, Chicago: University of Chicago Press.
- Galloway S., Dunlop S. (2007) A critique of definition of the cultural and creative industries in public policy, *International Journal of Cultural Policy*, 13 (1) pp. 17-31.
- Glaeser E., Kallal H., Scheinkman J., Shleifer A. (1992) Growth in cities, *The Journal of Political Economy*, 100, (6) pp. 1126-1152.
- Glaeser, E. (2005) Review of Richard Florida's The Rise of the Creative Class, *Regional Science and Urban Economics*, 35, (5) pp. 593-596.
- Granovetter M. (1985) Economic action and social structure: the problem of embeddedness, *American journal of sociology*, 91, (3) pp. 481-510.
- Griliches Z. (1992) The search for R&D spillovers, *Scandinavian Journal of Economics*, 94 pp. 29-47.

- Hall P. (1998) *Cities in civilization: Culture, innovation and urban order*, Phoenix Grant, London.
- Harrison B., Kelley M., Gant J. (1996) Specialization versus diversity in local economies: The implications for innovative private-sector behaviour, cityspace, *Cityscape: A Journal of Policy Development and Research*, 2, (2) pp. 61-93.
- Hartog M., Boschma R., Sotarauta M. (2012) The Impact of Related Variety on Regional Employment Growth in Finland 1993-2006: High-Tech versus Medium/Low-Tech, *Industry and Innovation*, 19, (6) pp. 459-476.
- Hassink R. (2005) How to unlock regional economies from path dependency? From learning region to learning cluster, *European Planning Studies*, 13, (4) pp. 521-535.
- Hassink R. (2010) Locked in decline? On the role of regional lock-ins in old industrial areas, In Boschma R., Martin R. (eds), *Handbook of Evolutionary Economic Geography*, pp. 450-468. Cheltenham, Edward Elgar.
- Hauge A., Hracz B. (2010) See the Sound, Hear the Style: Collaborative Linkages between Indie Musicians and Fashion Designers in Local Scenes, *Industry and Innovation*, 17, (1) pp. 113-129.
- Henderson V., Kuncoro A., Turner M. (1995) Industrial development in cities, *Journal of Political Economy*, 103, (5) pp. 1067-1090.
- Hidalgo C., Klinger B., Barabási A., Hausmann R. (2007) The product space conditions the development of nations, *Science*, 317, pp. 482-487.

- Hodgson, G. (1993), *Economics and Evolution. Bringing Life Back into Economics*, Oxford: Polity Press.
- Hodgson, G. and T. Knudsen (2006), 'Why we need a generalized Darwinism, and why generalized Darwinism is not enough', *Journal of Economic Behavior and Organization*, 61 pp. 1-19.
- Hong J., Yu W., Guo X., Zhao D. (2014) Creative industries agglomeration, regional innovation and productivity growth in China, *Chinese Geographical Science*, 24, (2) pp. 258-268.
- Howells J. (1999) Regional systems of innovation in Archibugi D., Howells J., Michie J. (eds.), *Innovation Policy in a Global Economy*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Howkins J. (2001) *The Creative Economy: How people Make Money form Ideas*, Harmondsworth, Penguin.
- Jacobs J. (1961) *The Death and Life of Great American Cities*, Random House, New York.
- Jacobs J. (1969) *The Economy of Cities*, New York, Random House.
- Jeffcutt P., Pratt A. (2002) Managing Creativity in the Cultural Industries, *Creativity and Innovation Management*, 11 pp. 225-233.
- Karlsen J., Isaksen A., Spilling O. (2011) The challenge of constructing regional advantages in peripheral areas: The case of marine biotechnology in Tromsø, Norway, *Entrepreneurship & Regional Development: An International Journal*, 23, (3-4) pp. 235-257.

- Keeble D., Lawson C., Moore B., Wilkinson F. (1999) Collective learning processes, networking and institutional thickness in the Cambridge Region, *Regional Studies*, 33, 4 pp. 319-332.
- Kenney M., von Burg U. (1999) Technology, entrepreneurship and Path dependence: industrial clustering in Silicon Valley and Route 128, *Industrial and Corporate Change*, 8, 1 pp. 67-103.
- Koza M., Lewin A. (1999) The co-evolution of network alliances: a longitudinal analysis of an international professional service network, *Organization Science*, 10 (5) pp. 638-653.
- Krugman P. (1991) *Geography and Trade*, Cambridge, MIT Press.
- Krugman P. (1995) Growing World Trade: Causes and Consequences, *Brookings Papers on Economic Activity*, 1 pp. 327-377.
- Lam A. (2005) Organizational innovation, In Fagerberg J. et al. (eds.), *The oxford handbook of innovation*, Oxford University Press, Oxford, pp. 115-147.
- Lampel J., Shamsie J. (2003) Capabilities in Motion: New Organizational Forms and the Reshaping of the Hollywood Movie Industry, *Journal of Management Studies*, 40, 8 pp. 2189-2210.
- Landry C. (2000) *The Creative City: A Toolkit for Urban Innovators*, London, Comedia.

- Lazzeretti L. (2009a) Introduction section 5 Knowledge, learning and Creativity, in Becattini G., Bellandi M., De Propris L. (eds), *A Handbook of Industrial Districts*, Cheltenham (UK), Edward Elgar, pp. 253-258.
- Lazzeretti L. (2009b) The creative capacity of culture and the New Creative Milieu, in Becattini G., Bellandi M., De Propris L. (eds), *A Handbook of Industrial Districts*, Cheltenham (UK), Edward Elgar, pp. 281-294.
- Lazzeretti L. (2013) *Creative Industries and Innovation in Europe*, London, Routledge.
- Lazzeretti L., Boix R., Capone F. (2008) Do Creative Industries Cluster? Mapping Creative Local Production Systems in Italy and Spain, *Industry and Innovation*, 15 (5) pp. 549-567.
- Lazzeretti L., Capone F., Boix R. (2012) Reasons for Clustering of Creative Industries in Italy and Spain, *European Planning Studies*, 20, (8) pp. 1243-1262.
- Lazzeretti L., Capone F., Cinti T. (2010) The Regional Development Platform and “Related Variety”: Some Evidence from Art and Food in Tuscany, *European Planning Studies*, 18, (1) pp. 27-45.
- Lazzeretti L., Sedita S.R., Caloffi A. (2014) Founders and disseminators of cluster research, *Journal of Economic Geography*, 14, (1) pp. 21-43.
- Lee C., Saxenian A., (2008) Coevolution and coordination: a systemic analysis of the Taiwanese information technology industry, *Journal of Economic Geography*, 8, 2 pp. 157-180.

- Levinthal D., Myatt J. (1994) Co-Evolution of Capabilities and Industry: The Evolution of Mutual Fund Processing, *Strategic Management Journal*, 15, 1 pp. 45-62.
- Levitt B., March J. (1988) Organizational learning, *Annual Review of Sociology*, 14 pp. 319-340.
- Lewin A., Koza M. (2001) Empirical research in coevolutionary processes of strategic adaptation and change: the promise and the challenge, *Organization Studies* 22, (6) pp. 5-8.
- Lewin A., Long C., Carroll T. (1999) The Coevolution of New Organizational Forms, *Organization Sciences*, 10, 5 pp. 535-550.
- Liebowitz S., Margolis S. (1995) Path Dependence, Lock-in and history, *Journal of Law Economics and Organizations*, 11 pp. 205-226.
- Lucas R. (1988) On the mechanics of economic development, *Journal Of Monetary Economics*, 22 (1), pp. 3-42.
- Lundvall B. (2004) The economics of knowledge and learning, in Christensen J., Lundvall B. (eds), *Product Innovation, Interactive Learning and Economic Performance*, Emerald Group Publishing Limited, pp. 21-42
- Lundvall B., Johnson B. (1994) The learning economy, *Journal of Industry Studies*, 1 pp. 23-42.
- Lundvall B., Lorenz E. (2007) Modes of Innovation and Knowledge Taxonomies in the Learning economy, *CAS workshop on Innovation in Firms*, Oslo.

- Malmberg A., Maskell P. (2002) The elusive concept of localization economies: towards a knowledge-based theory of spatial clustering, *Environmental Planning A*, 34 (3) pp. 429-450.
- Malmberg A., Maskell P. (2006) Localized Learning Revisited, *Growth and Change*, 37 (1) pp. 1-18.
- Markusen A. (1999) Fuzzy concepts, scanty evidence, policy distance: the case for rigour and policy relevance in critical regional studies, *Regional Studies*, 33, 9 pp. 869-884.
- Marshall A. (1890) *Principles of Economics*, London, Macmillan.
- Marshall A. (1892) A reply to The perversion of economic history by Dr. Cunningham, *Economic Journal*, 2 pp. 507-19.
- Martin R. (2010) Complexity Thinking and Evolutionary Economic Geography, in Boschma R., Martin R. (eds) *Handbook of Evolutionary Economic Geography*, Cheltenham: Edward Elgar, pp. 93-119.
- Martin R., Simmie J. (2008) Path Dependence and Local Innovation Systems in City-Regions, *Innovation: Management, Policy and Practice*, 10 pp. 183-196.
- Martin R., Sunley P. (2006) Path dependence and regional economic evolution, *Journal of Economic Geography*, 6 (4) pp. 395-438.
- Martin R., Sunley P. (2007) Complexity thinking and evolutionary economic geography, *Journal of Economic Geography*, 7 pp. 573-602.

- Martin R., Sunley P. (2010) The place of path dependence in an evolutionary perspective on the economic landscape, In Boschma R., Martin R. (eds), *Handbook of Evolutionary Economic Geography*, pp. 62-92. Cheltenham, Edward Elgar.
- Maskell P., Malmberg A. (1999) Localised learning and industrial competitiveness, *Cambridge Journal of Economics*, 23 pp. 167-185.
- McKelvey B. (1997) Perspective Quasi-Natural Organization Science, *Organization Sciences*, 8, 4 pp. 351-380.
- Meeus M., Oerlemans L. (2005) Innovation strategies, interactive learning and innovation networks, in Casper S., Van Vaarden F. (eds) *Innovation and institutions*, Cheltenham, Edward Elgar,
- Metcalf J. (1998) *Evolutionary Economics and Creative Destruction*, London: Routledge.
- Montgomery C. (1994) Corporate diversification, *Journal of Economic Perspectives*, 8 pp. 163-178.
- Morgan K. (1997) The learning region: Institutions, innovation and regional renewal, *Regional Studies*, 31 (5) pp. 491-503.
- Murmann J. (2003) *Knowledge and Competitive Advantage The Coevolution of Firms, Technology, and National Institutions*, Cambridge university Press, Cambridge, UK.

- Murphy E., Redmond D. (2009) The role of Hard and Soft Factors for Accommodating Creative Knowledge: Insights from Dublin's Creative Class, *Irish Geography*, 42 (1) pp. 69-84.
- Neffke F., Henning M., Boschma R. (2011) How do regions diversify over time? Industry relatedness and the development of new growth paths in regions, *Economic Geography*, 87 pp. 237-265.
- Neffke F., Henning M., Boschma R., Lundquist K., Olander L. (2010) The dynamics of agglomeration externalities along the life cycle of industries, *Regional studies*, 45 (1), pp. 1-44.
- Nelson R. (1994) The Co-evolution of Technology, Industrial Structure, and Supporting Institutions, *Industrial and Corporate Change*, 3 (1) pp. 47-63.
- Nelson R., Winter S. (1982) *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Cambridge, Harvard University Press.
- Nicolis G., Prigogine I. (1977) *Self-Organization in Nonequilibrium Systems*, New York, John Wiley.
- North D. (1990) *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge.
- Nooteboom B. (1997) Path dependence of knowledge: Implications for the theory of the firm, in: Magnusson L., Ottosson J. (Eds.), *Evolutionary economics and path dependence*, pp. 57-78. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Page S. (2006) Path Dependence, *Quarterly Journal of Political Science*, 1 pp. 87-115.

- Peck J. (2005) Struggling with Creative Class, *International Journal of Urban and Regional Research*, 29, (4) pp.740-770.
- Pierson P. (2000) Increasing Returns, Path Dependence, and the Study of Politics, *American Political Science Review*, 94 (2) pp. 251-267.
- Pinch S., Henry H., Jenkins M., e Tallman S. (2003) From 'industrial districts' to 'knowledge clusters': A model of knowledge dissemination and competitive advantage in industrial agglomerations, *Journal of Economic Geography*, 3, (4) pp. 373-388.
- Polanyi M. (1967) *The Tacit Dimension*, New York, Doubleday.
- Porter M. (1990) *The Competitive Advantage of Nations*, Basic Books, New York.
- Pratt A. (2008) Creative Cities: The Cultural Industries and The Creative Class, *Geografiska annaler Series B - Human geography*, 90, (2) pp. 107-117.
- Quatraro F. (2010) Knowledge coherence, variety and economic growth. Manufacturing evidence from Italian regions, *Research Policy*, 39, pp. 1289-1302.
- Quigley J. M. (1998) Urban diversity and economic growth, *Journal of Economic Perspectives*, 12, (2) pp. 127-138.
- Rigby D. (2012) The Geography of Knowledge Relatedness and Technological Diversification in U.S. Cities, *Papers in Evolutionary Economic Geography*, 12, 18 pp. 1-33.

- Rodrigues S., Child J. (2003) Co-evolution in an Institutionalized Environment, *Journal of Management Studies*, 40, 8 pp. 2137-2162.
- Romer M. (1990) Endogenous technological change, *Journal of Political Economy*, 94 pp.71-102.
- Romer P. (1986) Increasing Returns and Long-run Growth, *Journal of Political Economy*, 94 (5) pp.1002-37.
- Saviotti P., Frenken K. (2008) Export variety and economic development of countries, *Journal of Evolutionary Economics*, 18 (2) pp. 201-218.
- Saxenian A. (1994) *Regional advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128*, Cambridge MA, Harvard University Press.
- Schamp E. (2010) On the notion of co-evolution in economic geography, in Boschma R., Martin R. (eds.), *Handbook on Evolutionary Economic Geography*. Cheltenham: Edward Elgar, pp. 432-449.
- Schumpeter J. (1942) *Capitalism, Socialism and Democracy*, New York, Harper & Brothers.
- Scott A. (2005) *On Hollywood, The Place, The Industry*, Princeton, Princeton University Press.
- Scott A. (2006) Creative cities: conceptual issues and policy questions, *Journal of urban affairs*, 28, (1) pp.1-17.
- Sedita S., De Noni I., Pilotti L. (2014) How do related variety and differentiated knowledge bases influence the resilience of local

production systems?. *Working paper n. 180-2014*, Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali, Università degli Studi di Padova.

Setterfield M. (1997) History versus equilibrium and the theory of economic growth, *Cambridge Journal of Economics*, 21, (3) pp. 365-378.

Sforzi F. (1997) *I sistemi locali del lavoro 1991*, Istituto nazionale di statistica (ISTAT).

Simon H., (1955). A behavioral model of rational choice, *Quarterly Journal of Economics*, 69 pp. 99-118.

Storper M. (1997) *The Regional world: Territorial development in a global economy*, New York, Guilford.

Storper M., Scott A. (2009) Rethinking human capital, creativity and urban growth, *Journal of Economic Geography*, 9 pp. 147-167.

Ter Wal A., Boschma R. (2011) Co-evolution of firms, industries and networks in space, *Regional Studies*, 45, 7 pp.919- 933.

Theil H. (1972) *Statistical Decomposition Analysis*. Amsterdam: North-Holland.

Throsby D. (2010). Culture in Urban and Regional Development, in Throsby D., *The Economics of Cultural Policy*, Cambridge: Cambridge University Press, pp.131-143.

Trippl M. (2006) Cross-Border Regional Innovation Systems. *SRE - Discussion Papers*, Institut für Regional - und Umweltwirtschaft, WU Vienna University of Economics and Business, Vienna.

- UNCTAD, *Creative Economy Report 2008*, The Challenge of Assessing Creative Economy.
- Uotila T., Harmaakorpi V., Hermans R. (2012) Finnish Mosaic of Regional Innovation System-Assessment of Thematic Regional Innovation Platforms Based on Related Variety, *European Planning Studies*, 20, (10) pp. 1583-1602.
- van Oort F., Geus S., Dogaru T. (2014) Related Variety and Regional Economic Growth in a Cross-Section of European Urban Regions, *European Planning Studies*, published online.
- Veblen T. (1898) Why is economics not an evolutionary science?, *Quarterly Review of Economics*, 12 pp. 373-397.
- Volberda H., Lewin A. (2003) Co-evolutionary Dynamics Within and Between Firms: From Evolution to Coevolution, *Journal of Management Studies*, 40 pp. 2111-2136.
- Vromen, J. (2004), Conjectural revisionary economic ontology: outline of an ambitious research agenda for evolutionary economics, *Journal of Economic Methodology*, 11 pp. 213-47.
- Wilson E. (1975) *Sociobiology: The New Synthesis*, Cambridge, MA: Belknap Press.
- Witt U. (2004) On the proper interpretation of evolution in economics and its implications for production theory, *Journal of Economic Methodology*, 11, 2 pp. 125-146.

Zajdenweber, D. (1972), Une application de la théorie de l'information à l'économie: la mesure de la concentration. *Revue d'Economie Politique*, 82 pp. 486-510.

Appendice

Lista delle appendici:

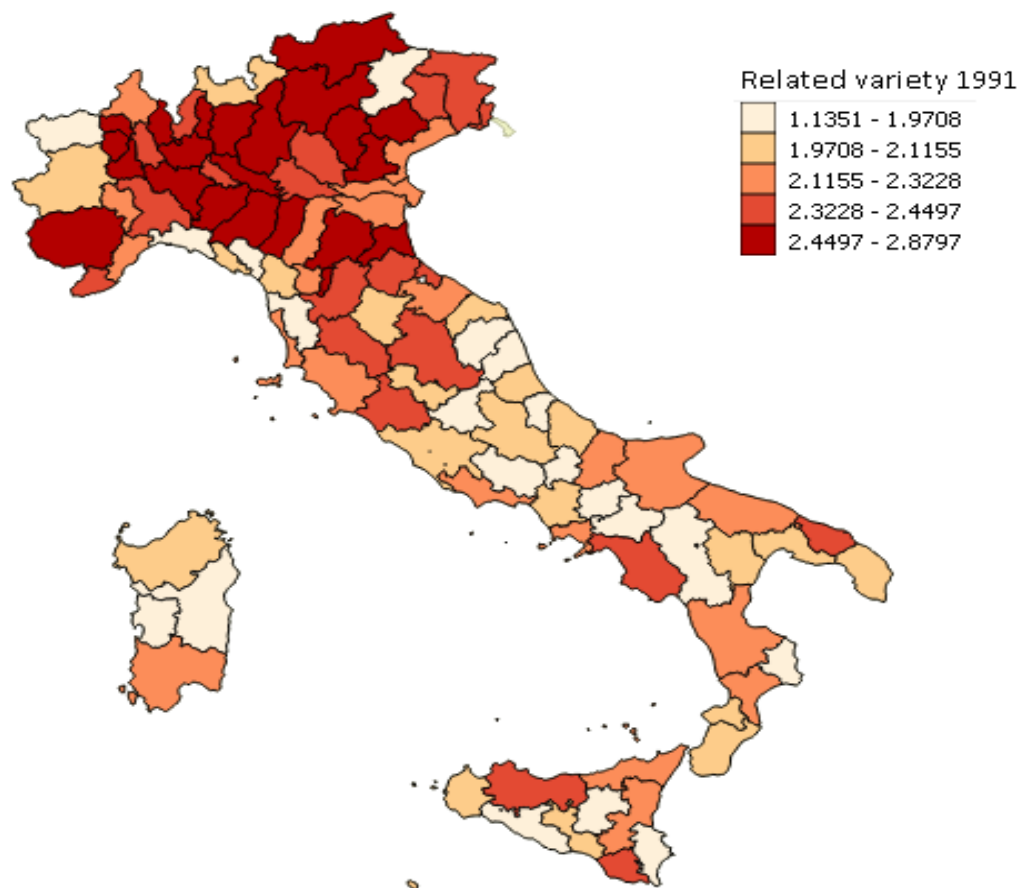
Appendice 1: Mappe indici Related Variety, Unrelated Variety, Variety e Crescita occupazione relative a tutti i settori industriali.

Appendice 2: Mappe indici Related Variety, Unrelated Variety, Variety e Crescita occupazione relative ai soli settori creativi.

Appendice 3: Mappe relative agli altri indici, Densità popolazione e Human Capital.

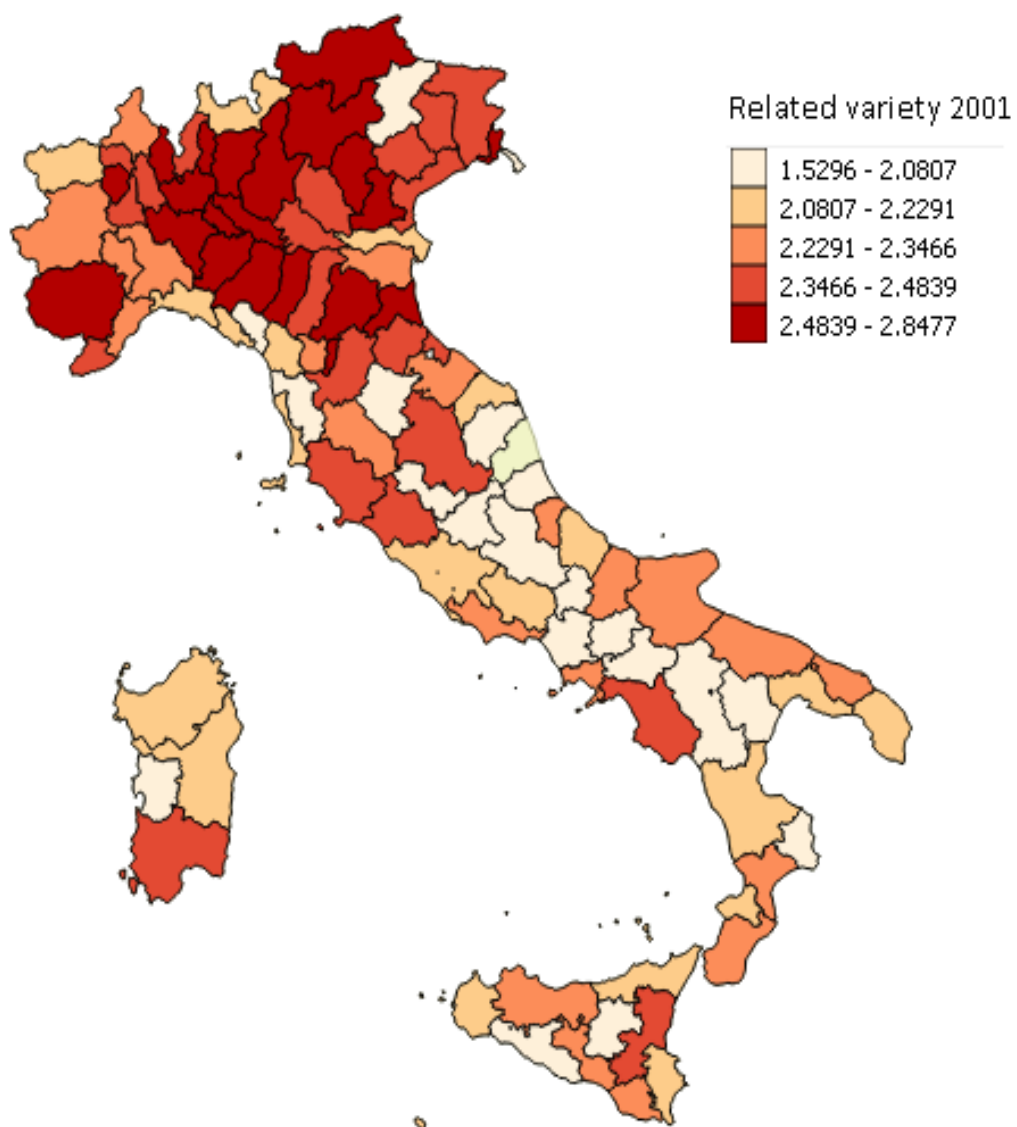
Appendice 1

Figura 35 Indici Related variety relativi a tutti i settori per provincia 1991



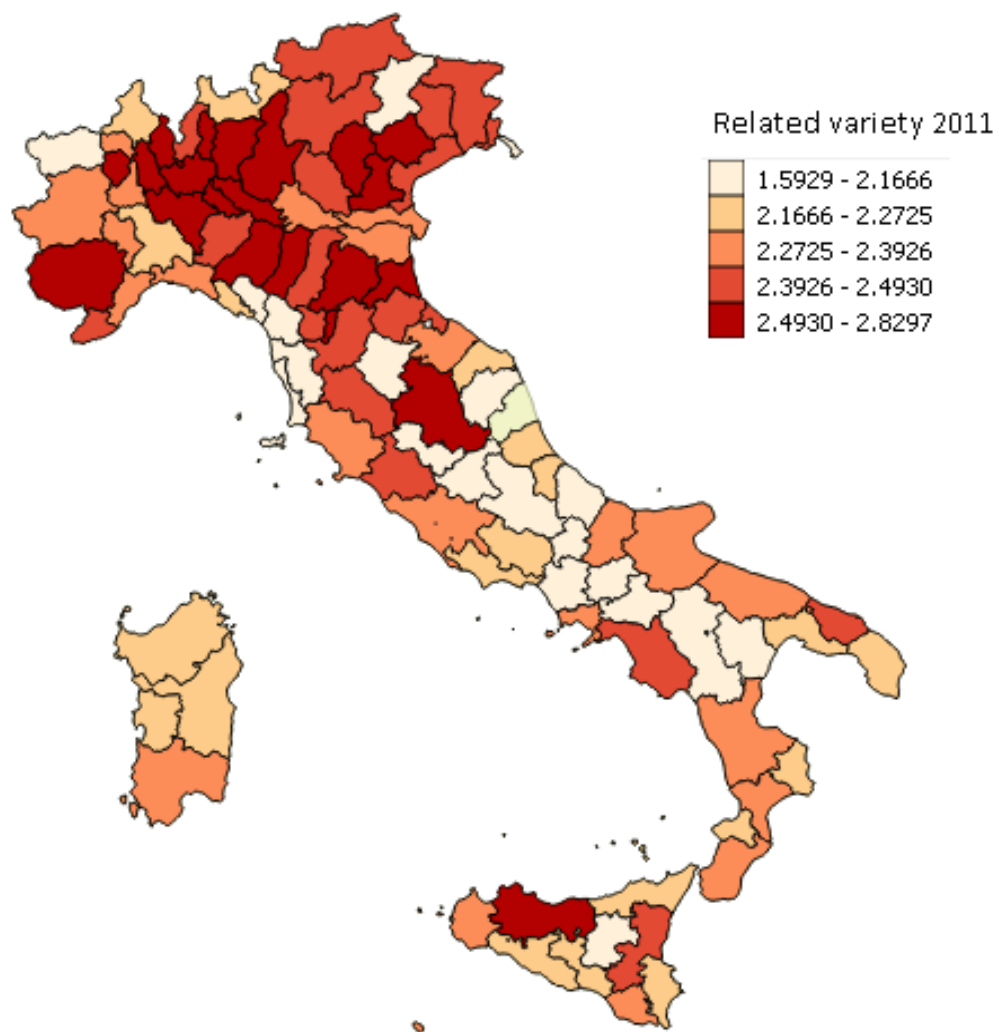
Fonte: nostra elaborazione

Figura 36 Indici Related variety relativi a tutti i settori per provincia 2001



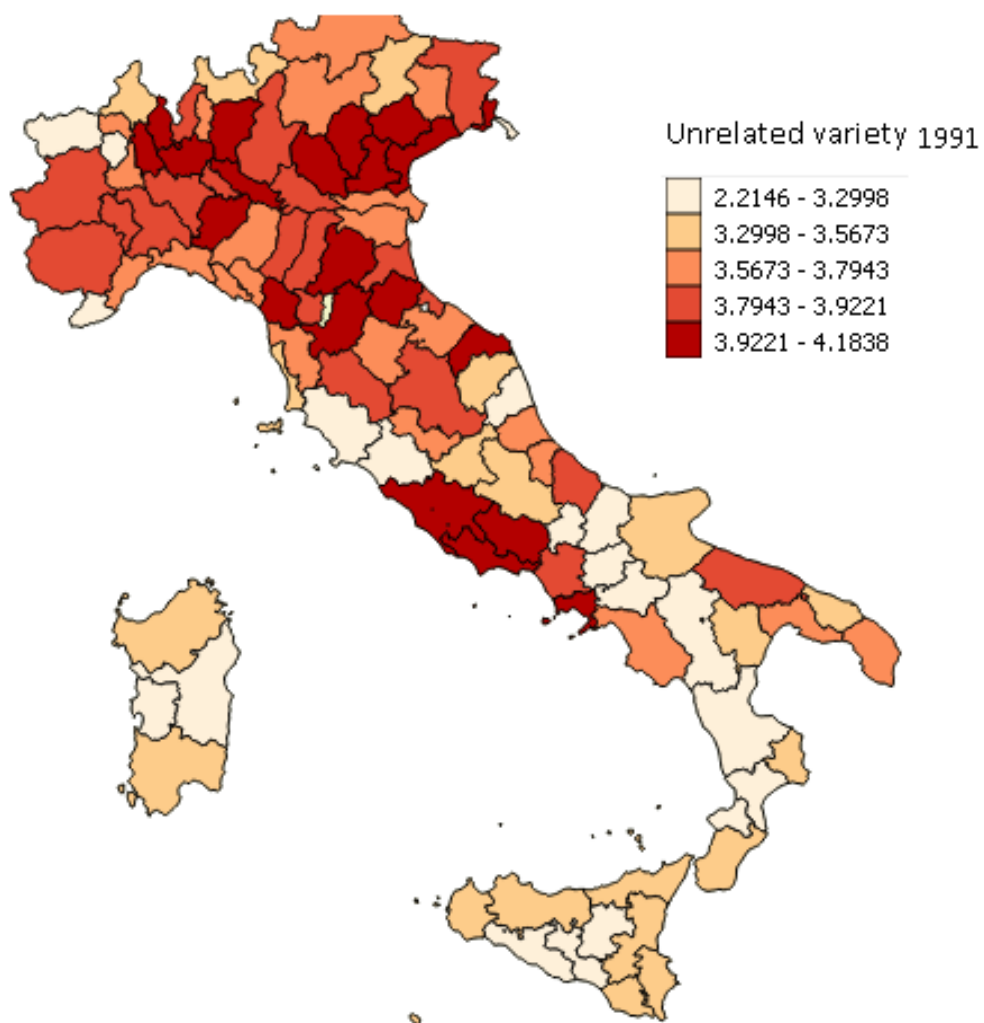
Fonte: nostra elaborazione

Figura 37 Indici Related variety relativi a tutti i settori per provincia 2011



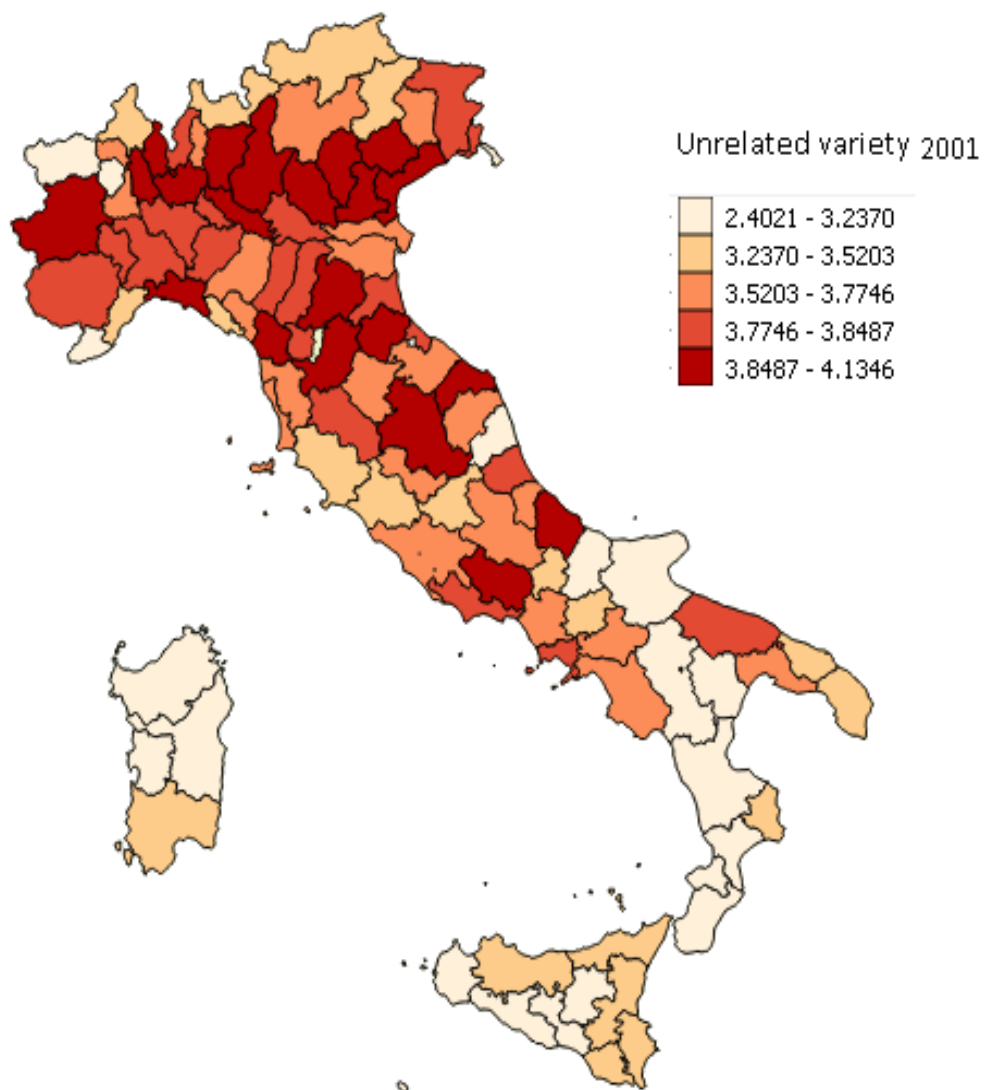
Fonte: nostra elaborazione

Figura 38 Indici Unrelated variety relativi a tutti i settori per provincia 1991



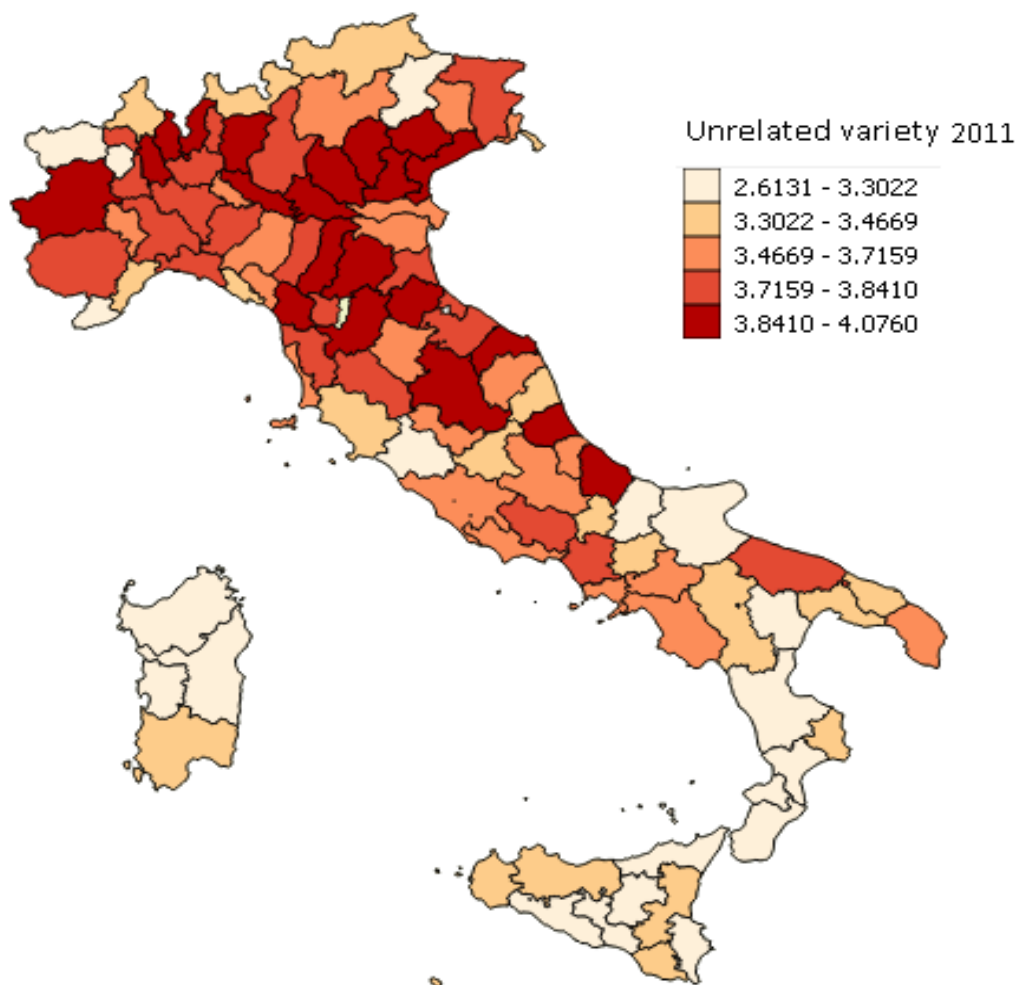
Fonte: nostra elaborazione

Figura 39 Indici Unrelated variety relativi a tutti i settori per provincia 2001



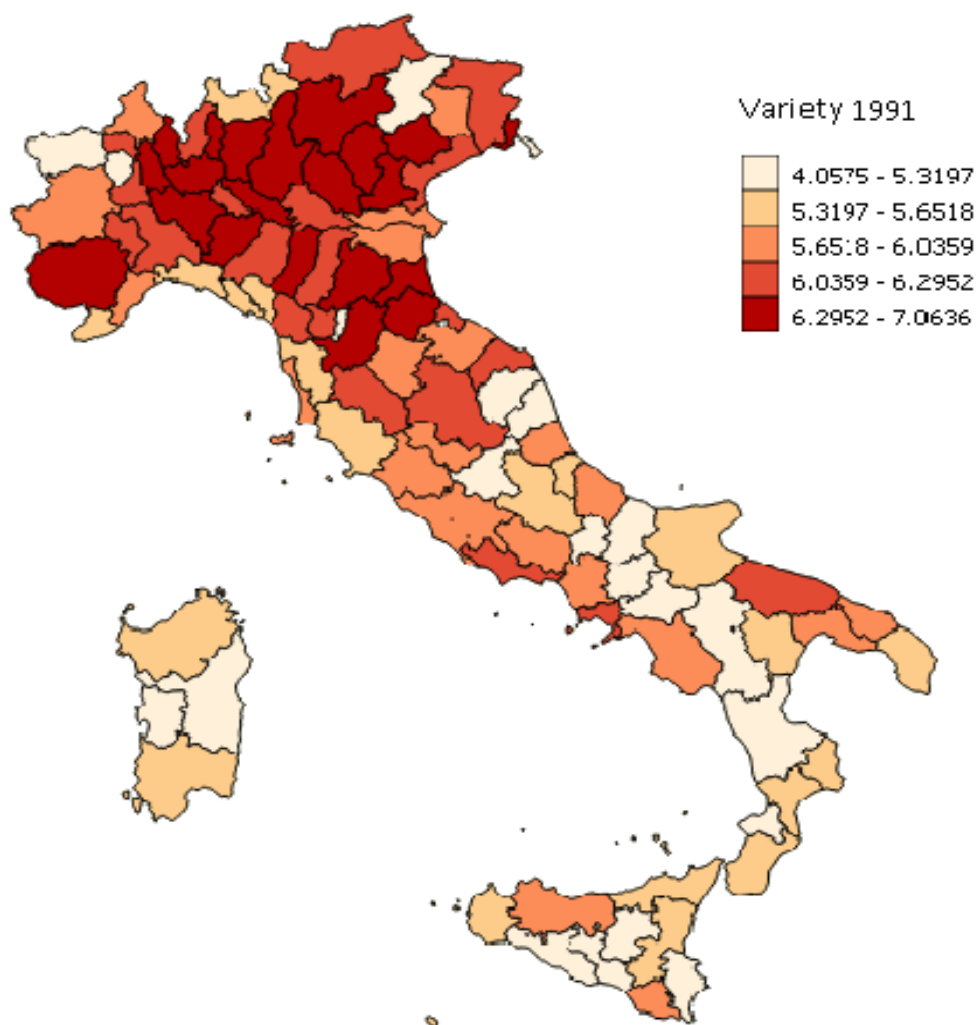
Fonte: nostra elaborazione

Figura 40 Indici Unrelated variety relativi a tutti i settori per provincia 2011



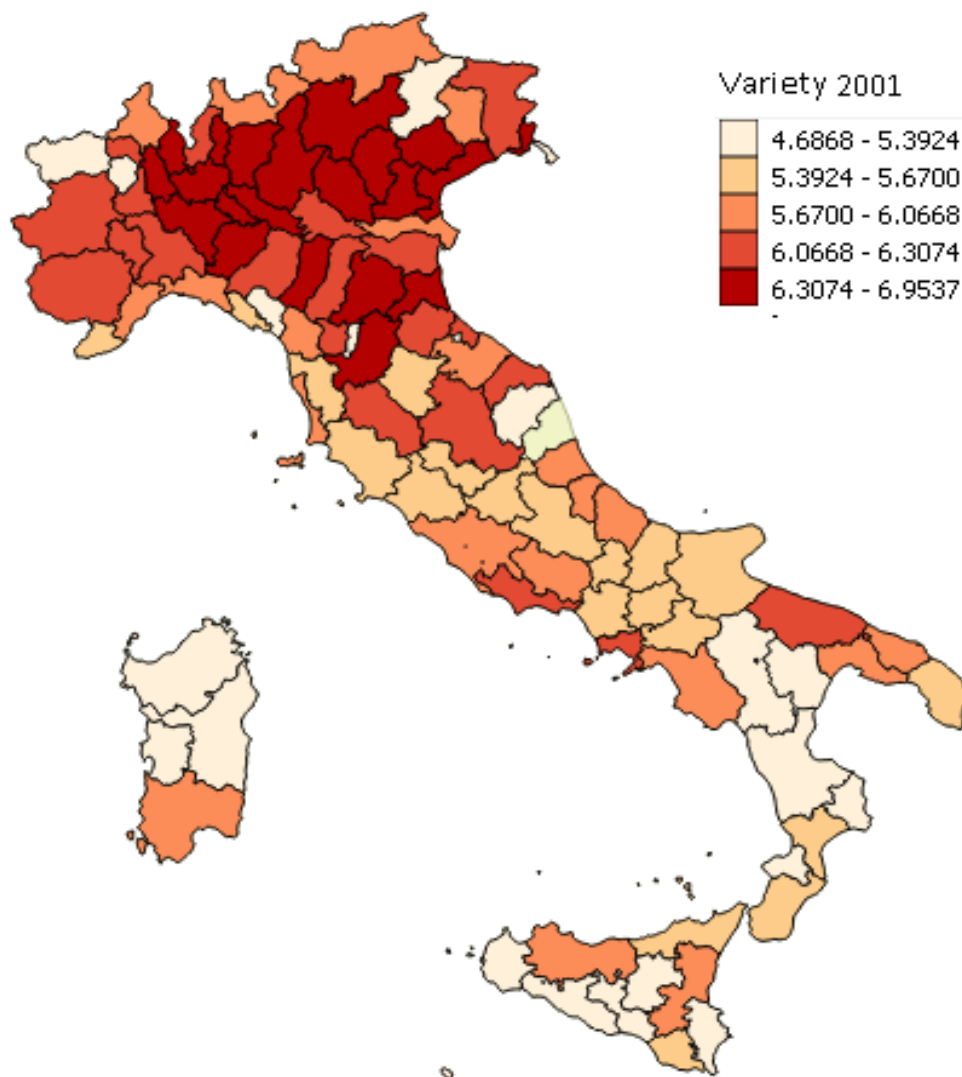
Fonte: nostra elaborazione

Figura 41 Indici Variety relativi a tutti i settori per provincia 1991



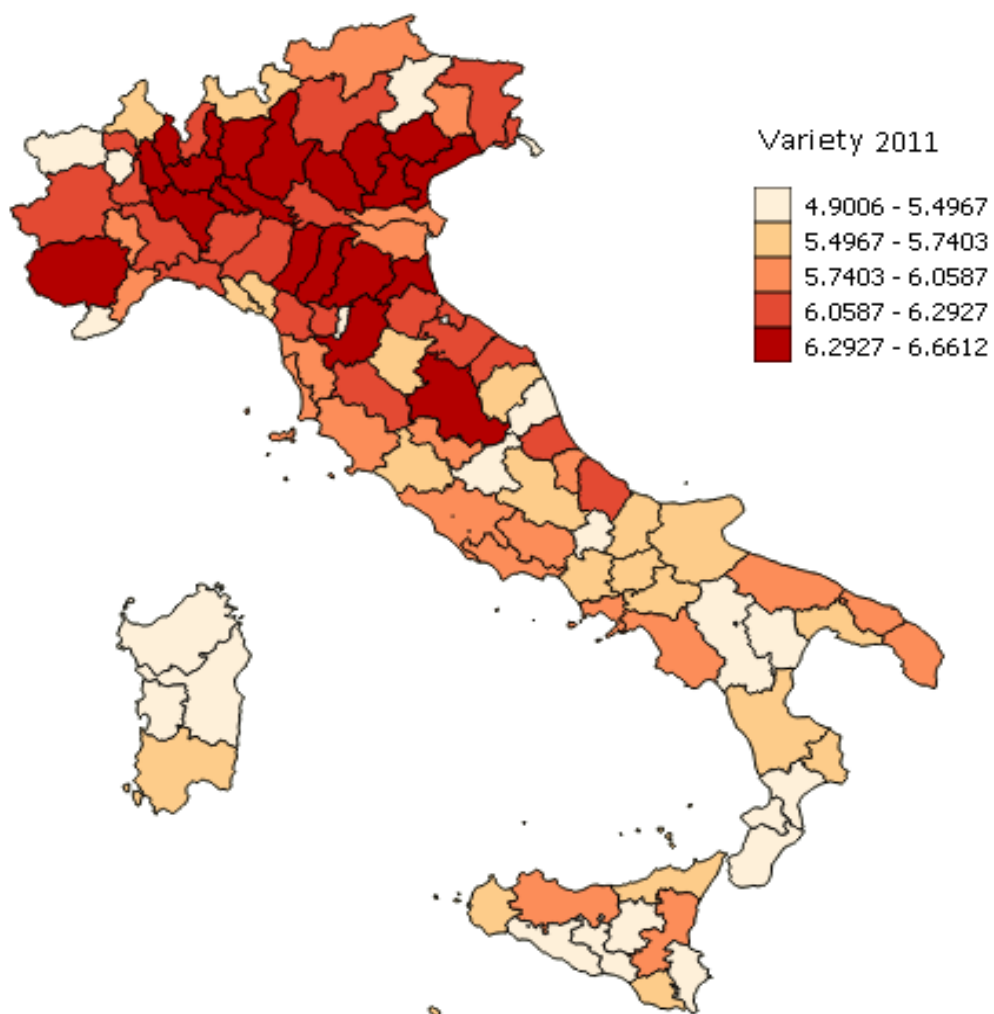
Fonte: nostra elaborazione

Figura 42 Indici Variety relativi a tutti i settori per provincia 2001



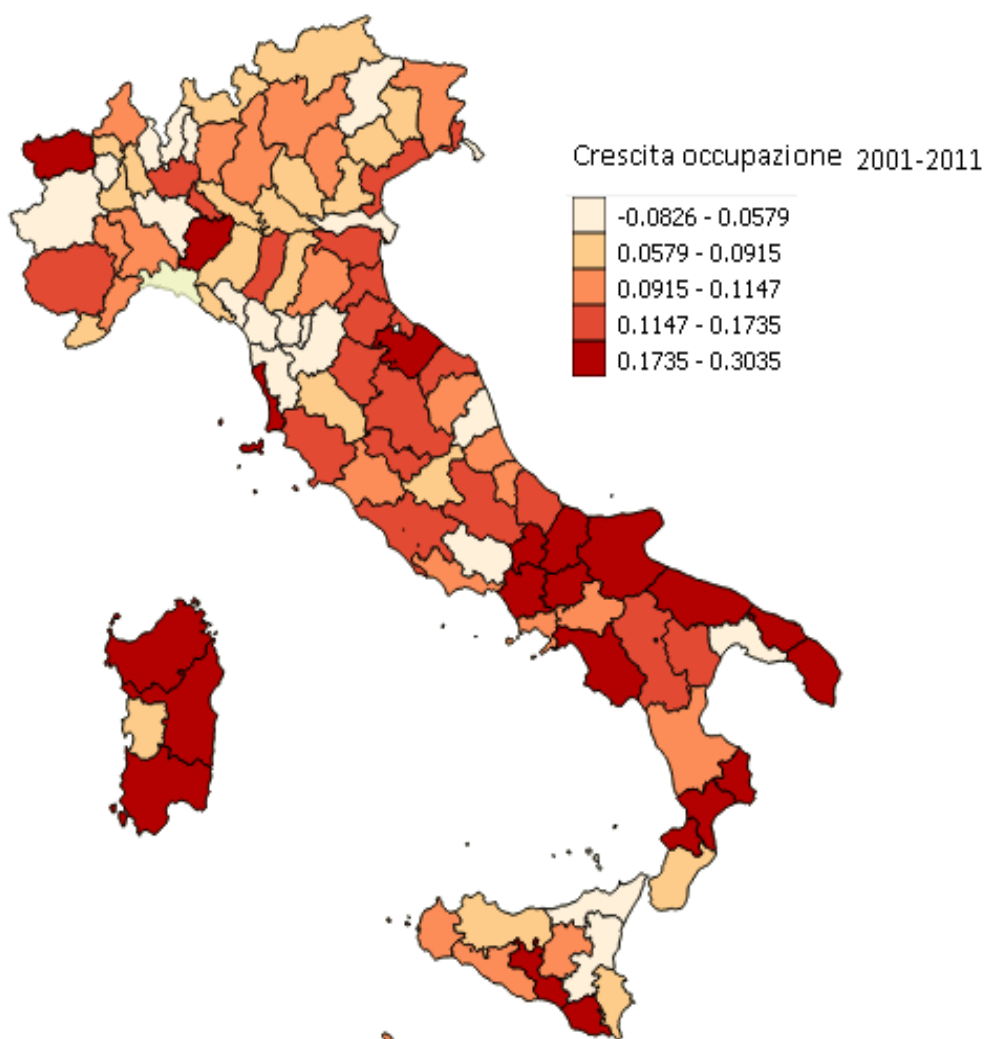
Fonte: nostra elaborazione

Figura 43 Indici Variety relativi a tutti i settori per provincia 2011



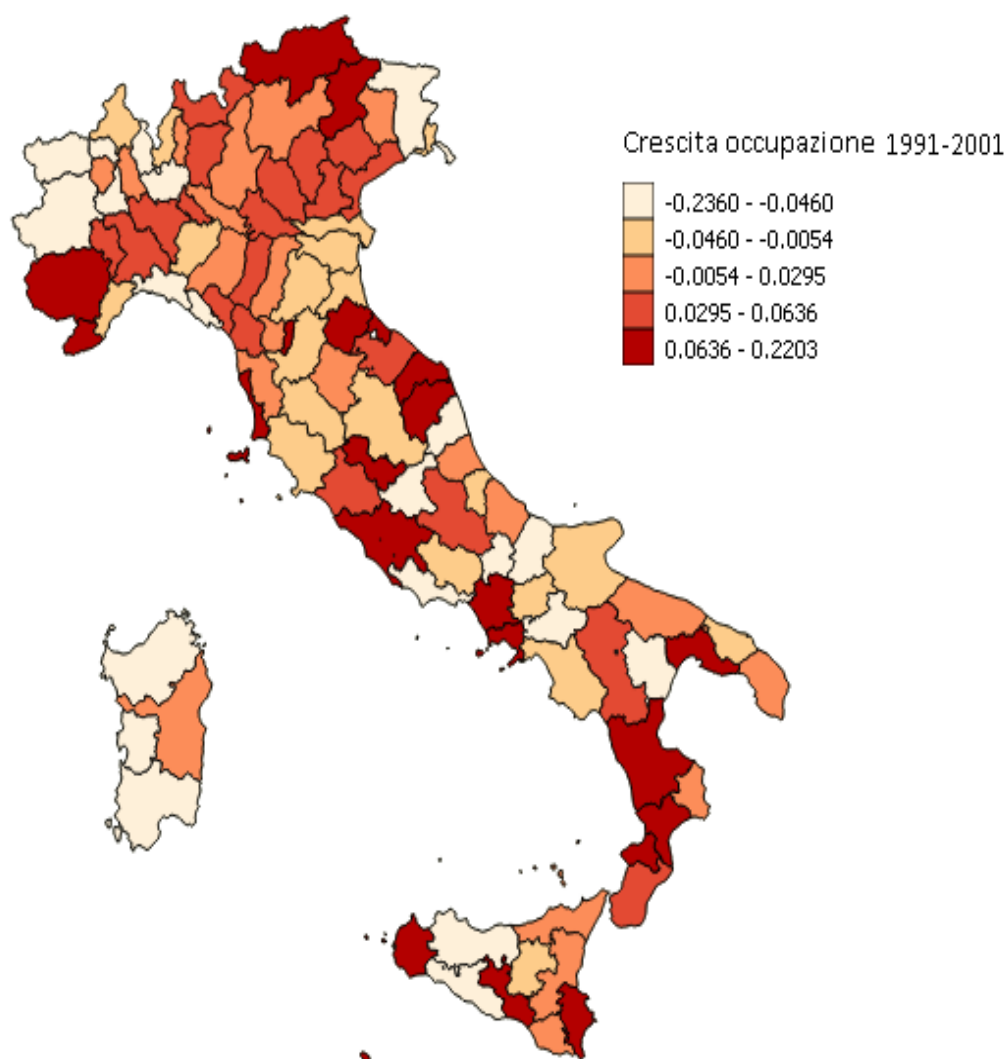
Fonte: nostra elaborazione

Figura 44 Crescita Occupazione relative a tutti i settori per provincia 2001-2011



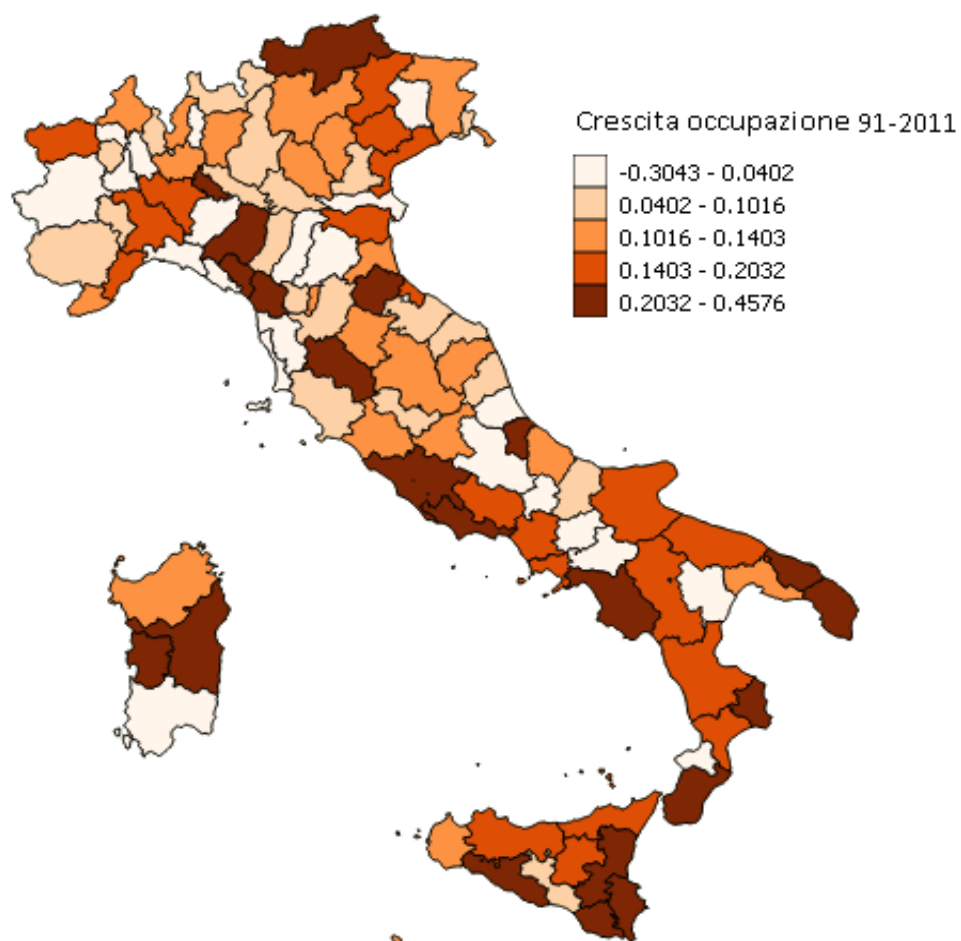
Fonte: nostra elaborazione

Figura 45 Crescita Occupazione relative a tutti i settori per provincia 1991-2001



Fonte: nostra elaborazione

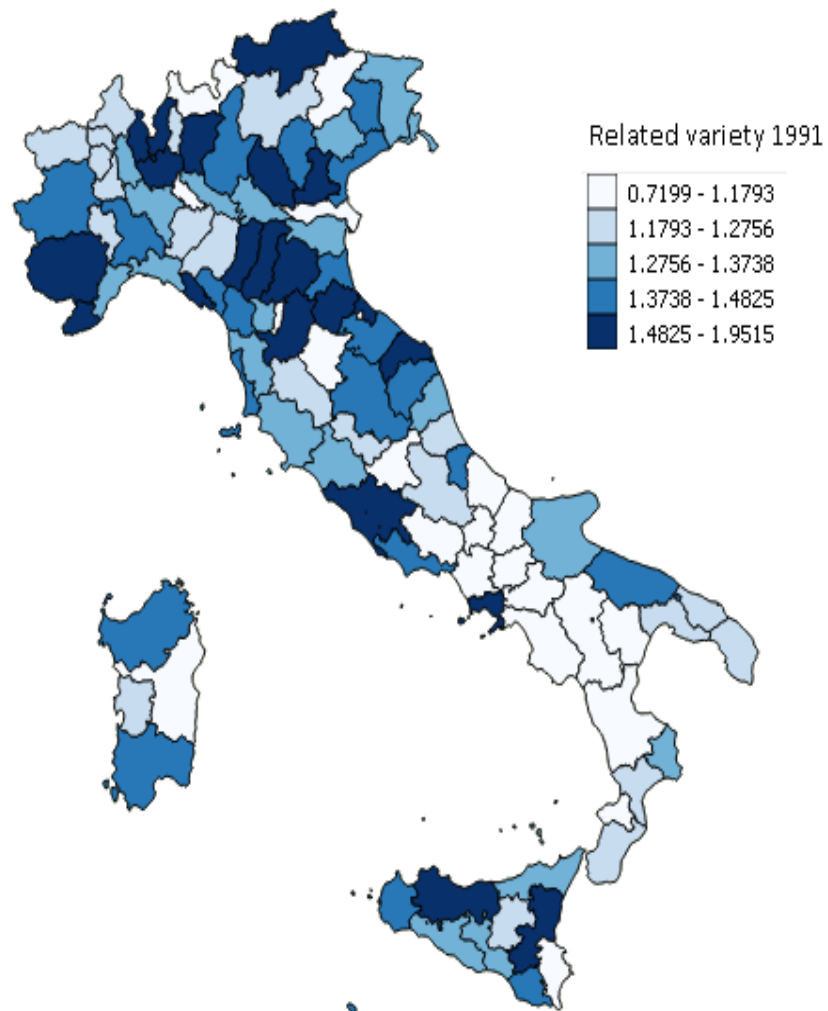
Figura 46 Crescita Occupazione relative a tutti i settori per provincia 1991-2011



Fonte: nostra elaborazione

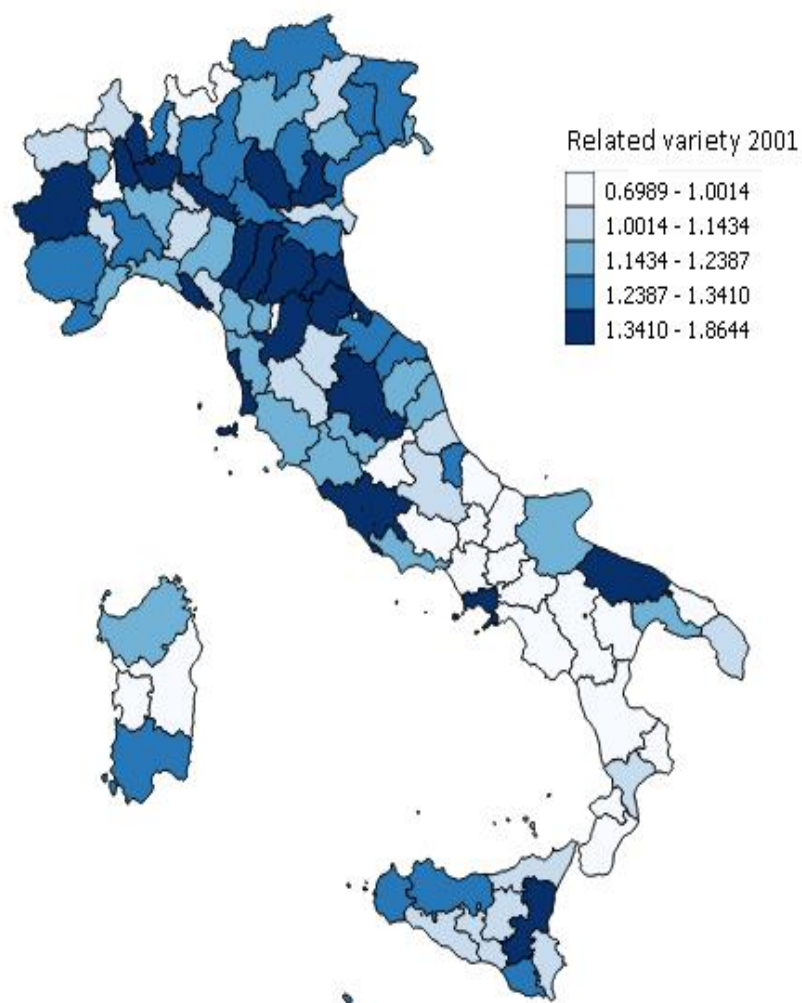
Appendice 2

Figura 47 Indici Related variety relativi ai settori creativi per provincia 1991



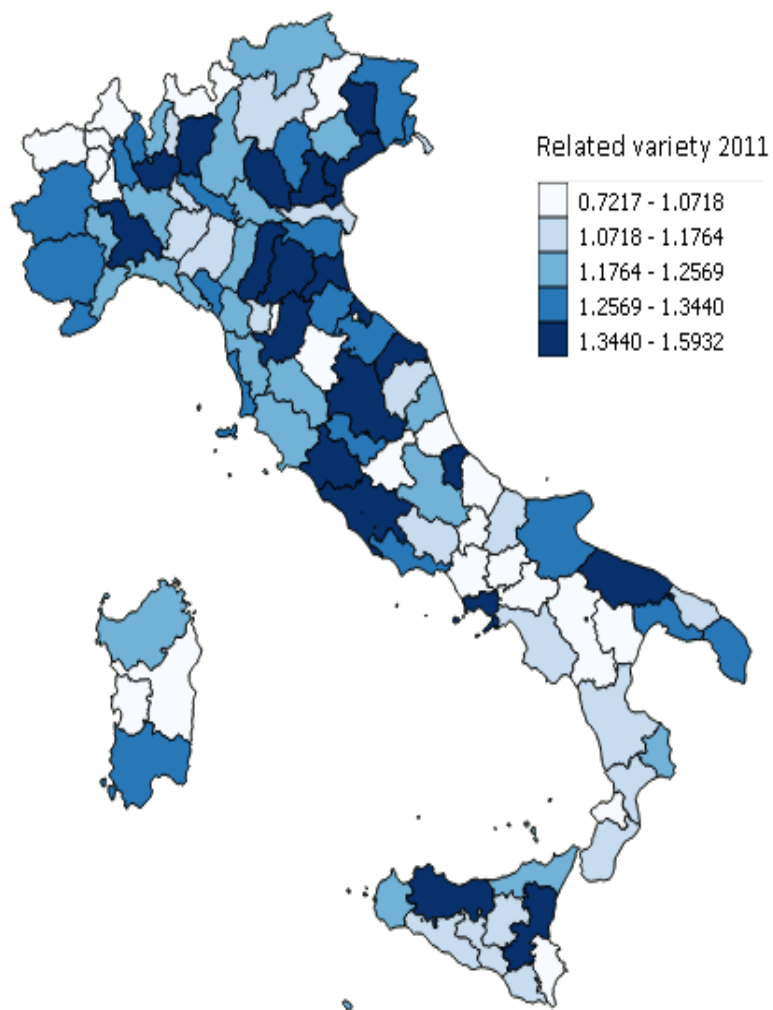
Fonte: nostra elaborazione

Figura 48 Indici Related variety relativi ai settori creativi per provincia 2001



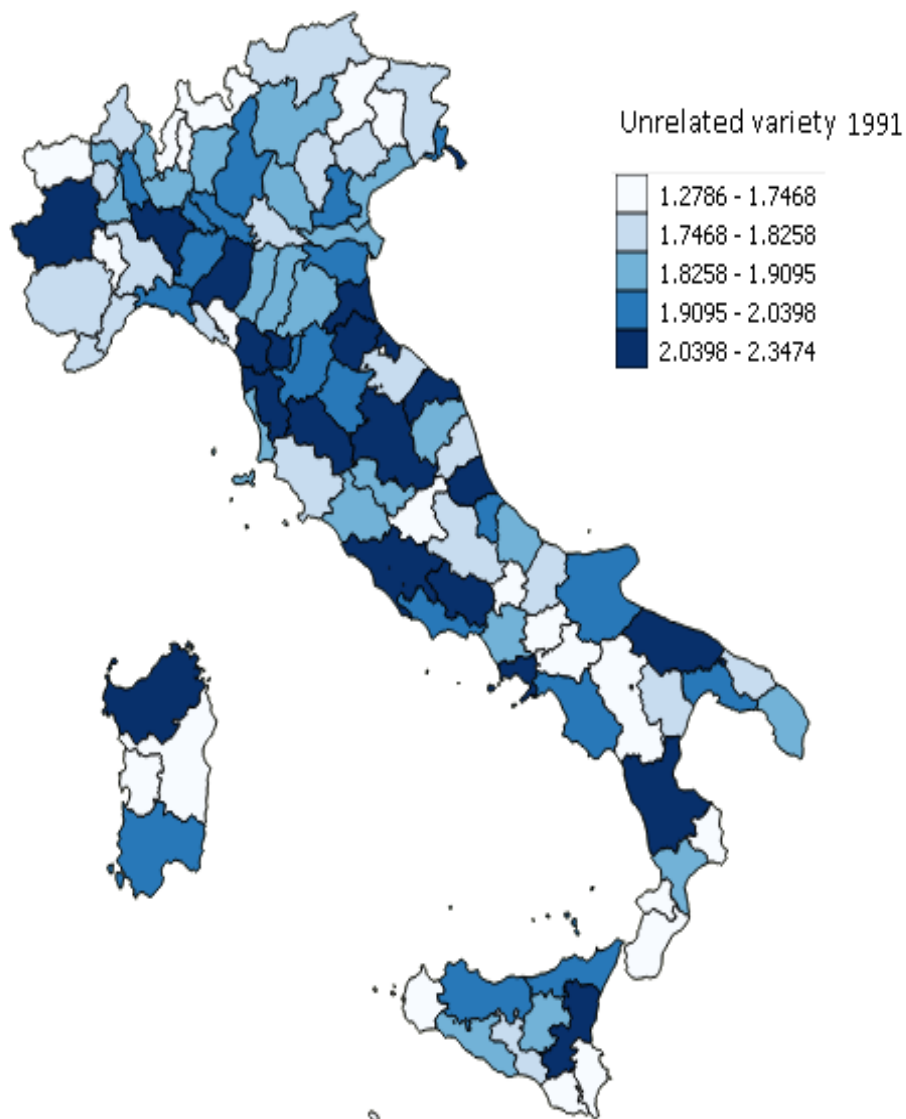
Fonte: nostra elaborazione

Figura 49 Indici Related variety relativi ai settori creativi per provincia 2011



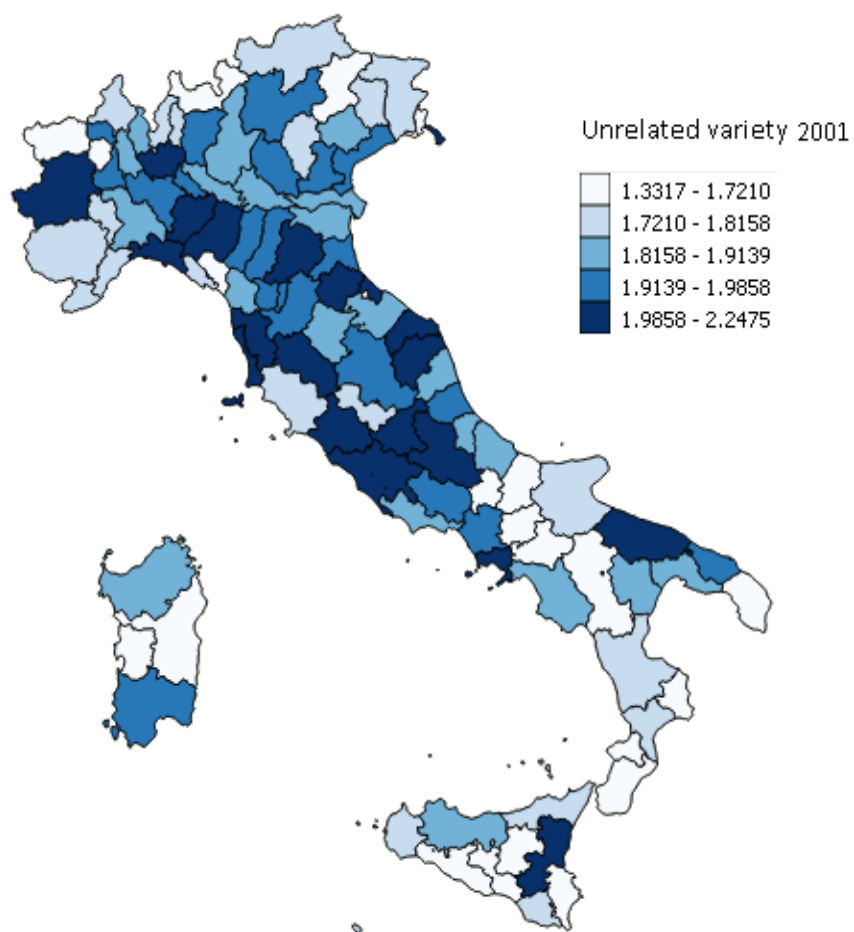
Fonte: nostra elaborazione

Figura 50 Indici Unrelated variety relativi ai settori creativi per provincia 1991



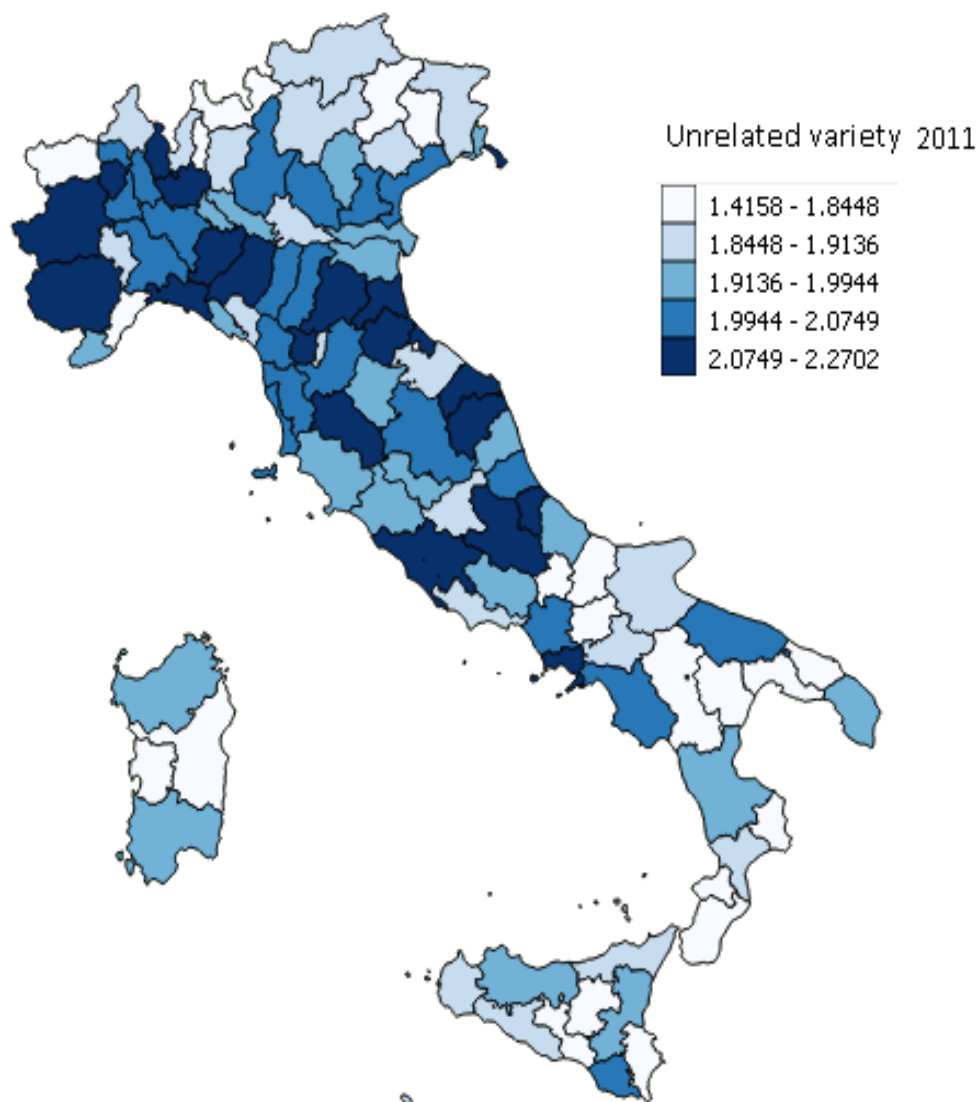
Fonte: nostra elaborazione

Figura 51 Indici Unrelated variety relativi ai settori creativi per provincia 2001



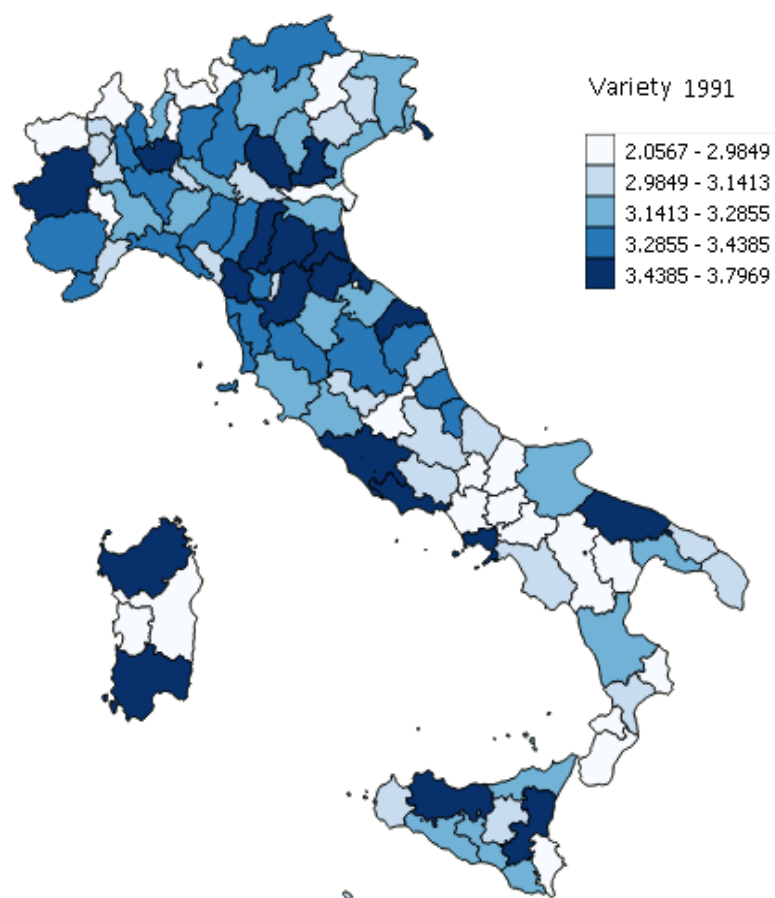
Fonte: nostra elaborazione

Figura 52 Indici Unrelated variety relativi ai settori creativi per provincia 2011



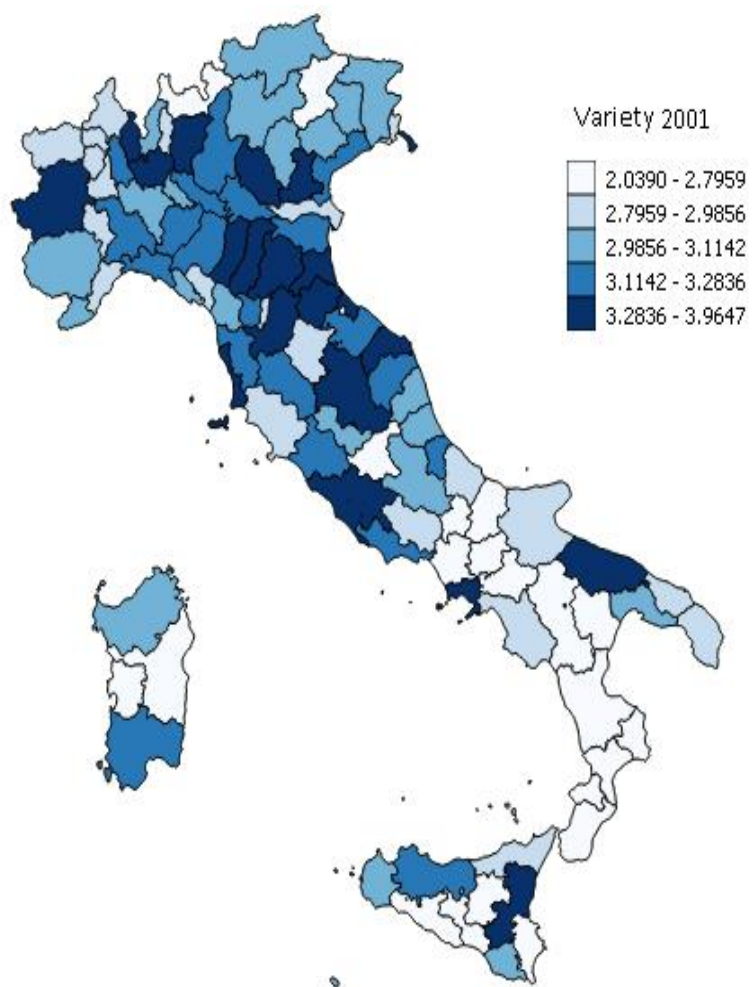
Fonte: nostra elaborazione

Figura 53 Indici Variety relativi ai settori creativi per provincia 1991



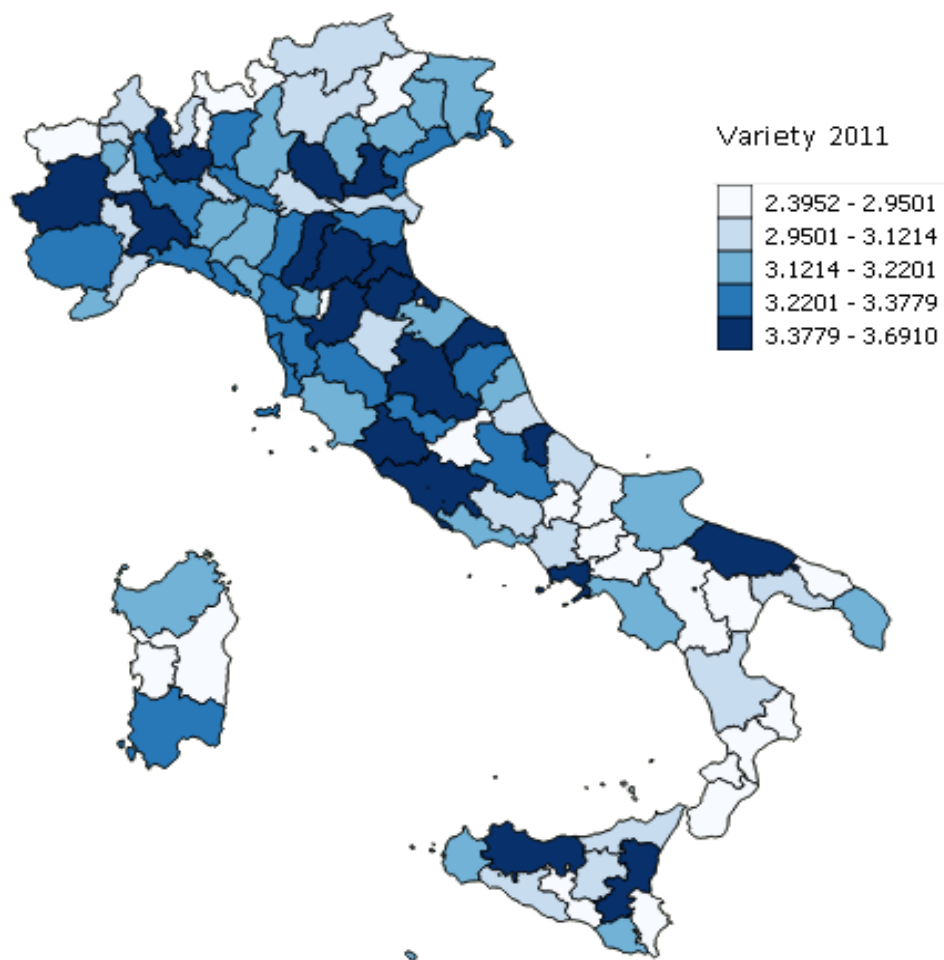
Fonte: nostra elaborazione

Figura 54 Indici Variety relativi ai settori creativi per provincia 2001



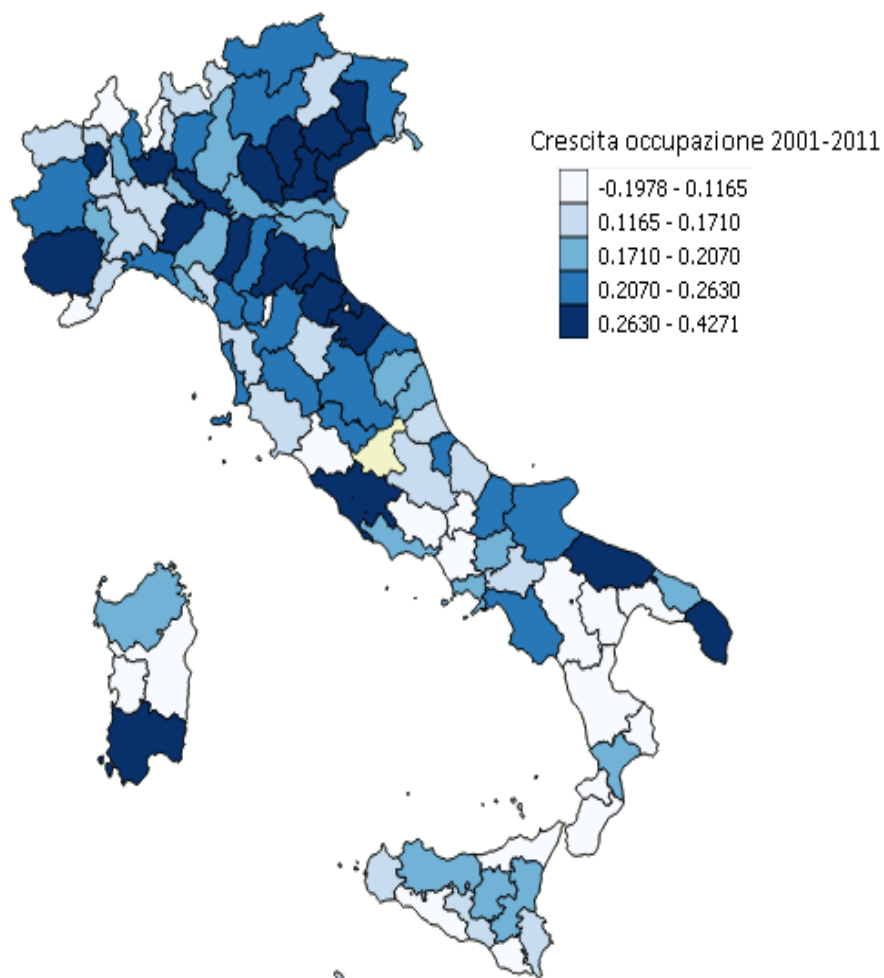
Fonte: nostra elaborazione

Figura 55 Indici Variety relativi ai settori creativi per provincia 2011



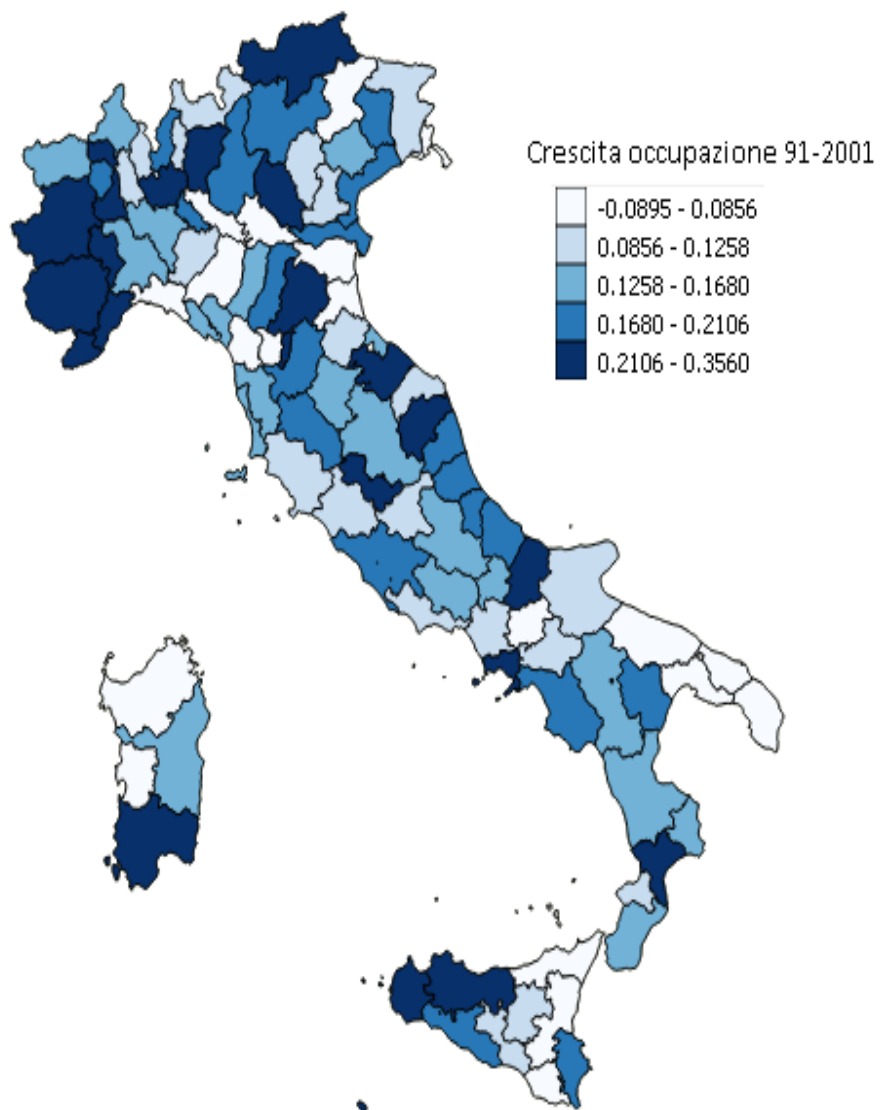
Fonte: nostra elaborazione

Figura 56 Crescita Occupazione nei settori creativi per provincia 2001-2011



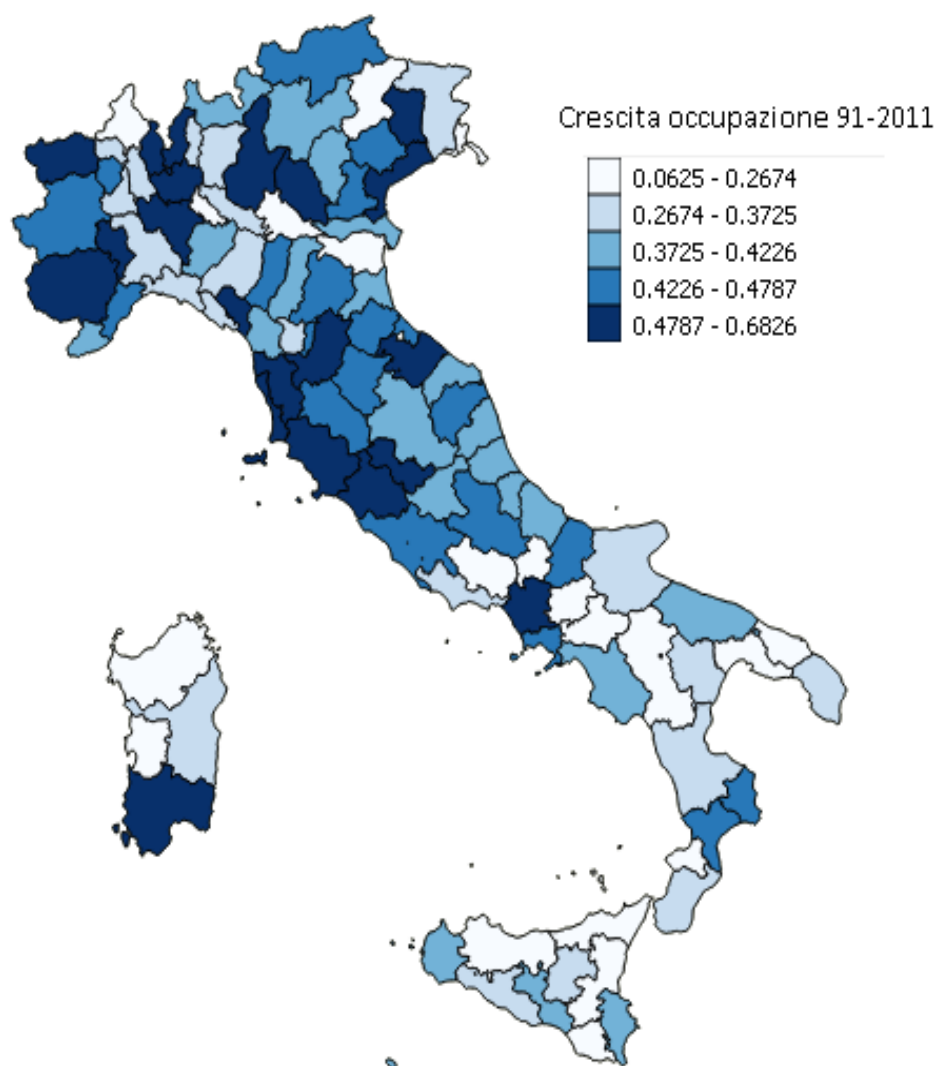
Fonte: nostra elaborazione

Figura 57 Crescita Occupazione nei settori creativi per provincia 1991-2001



Fonte: nostra elaborazione

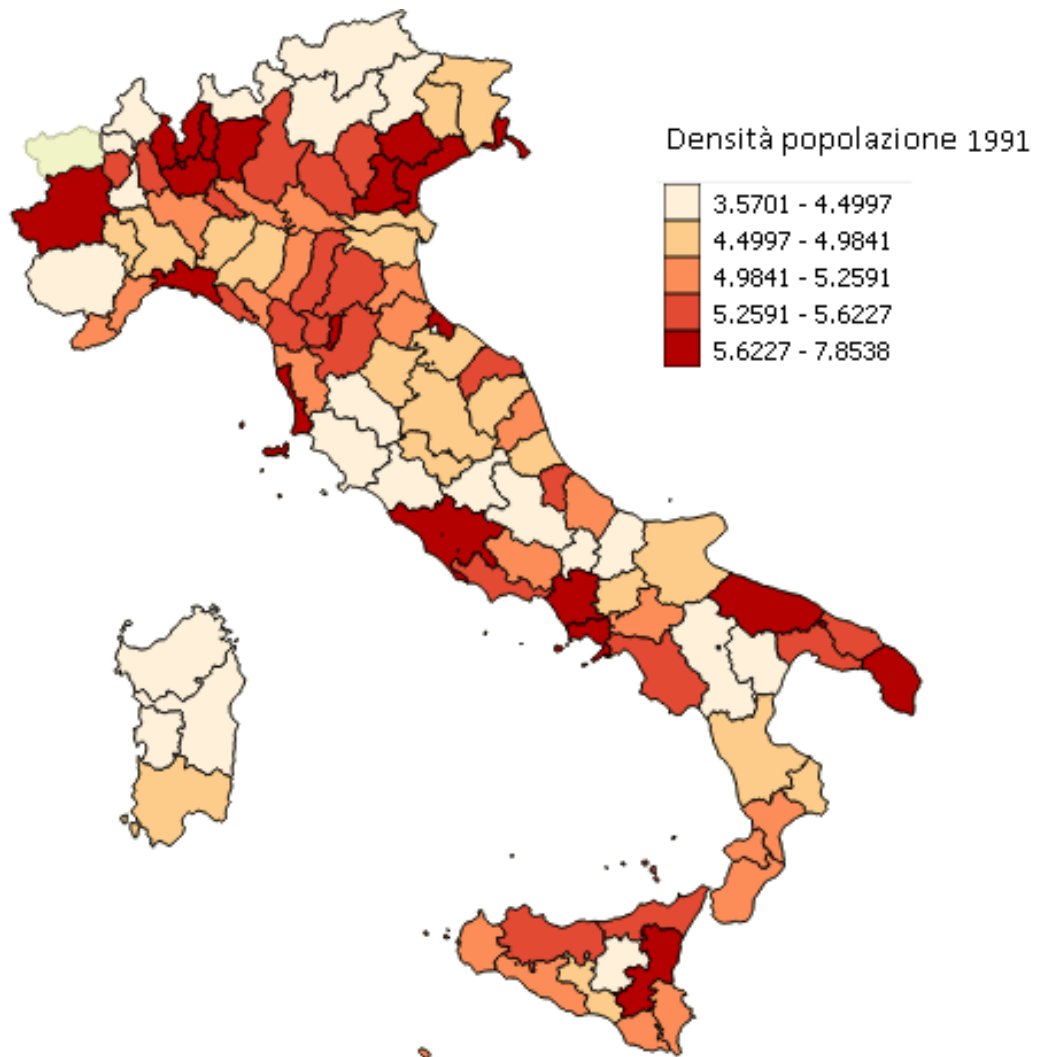
Figura 58 Crescita Occupazione nei settori creativi per provincia 1991-2011



Fonte: nostra elaborazione

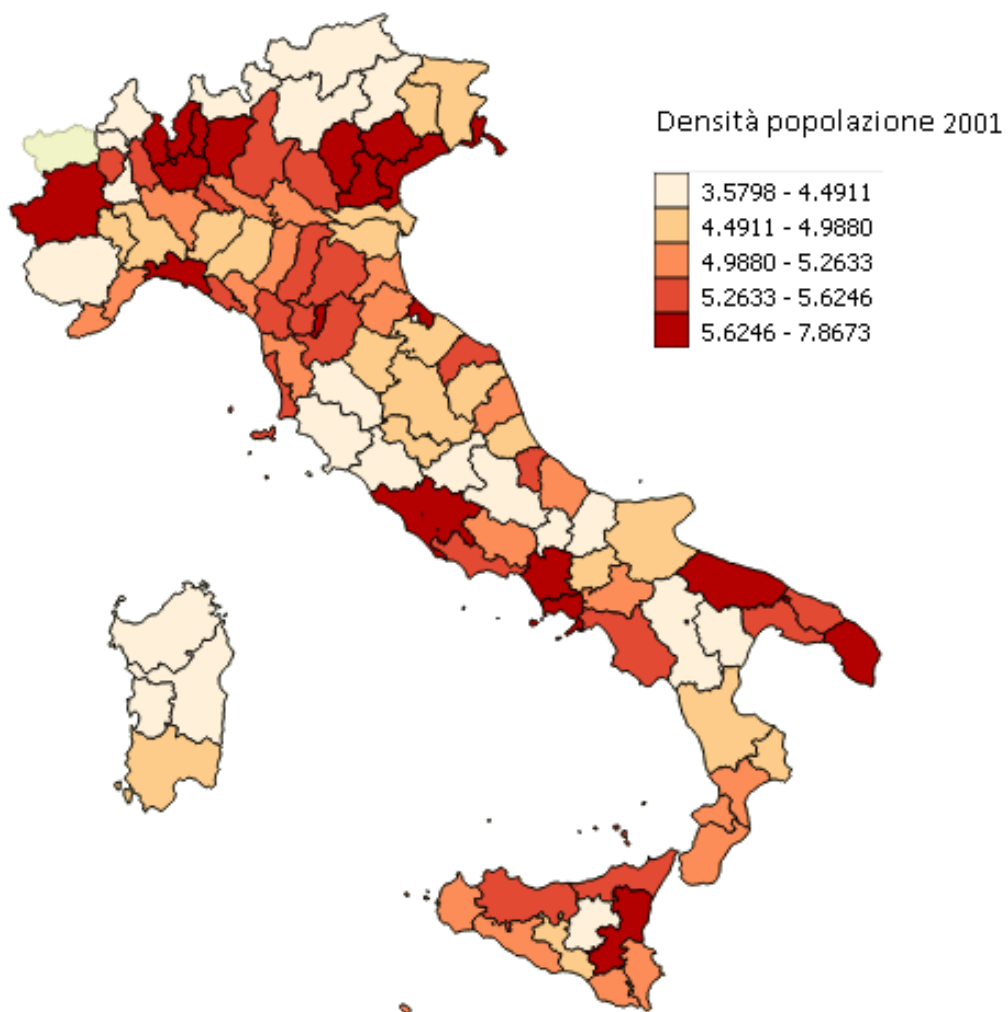
Appendice 3

Figura 59 Densità popolazione province Italiane 1991



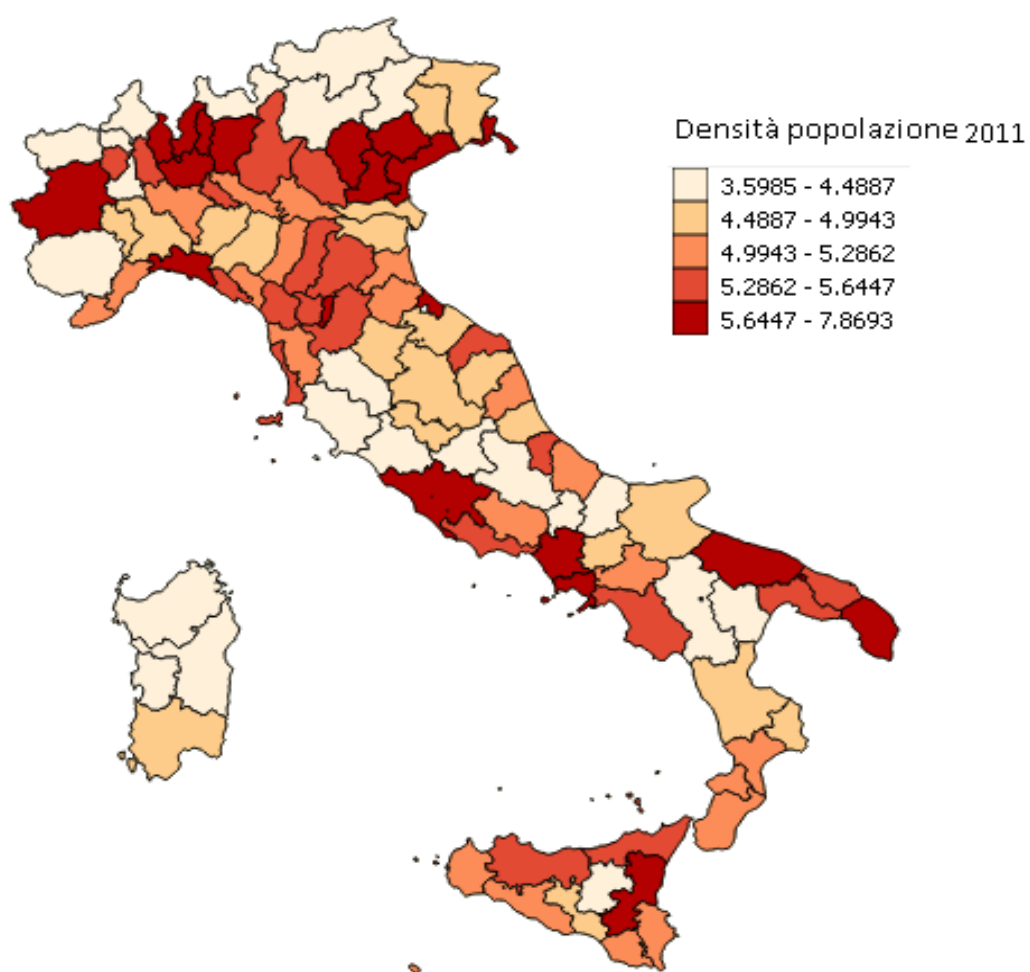
Fonte: nostra elaborazione

Figura 60 Densità popolazione province Italiane 2001



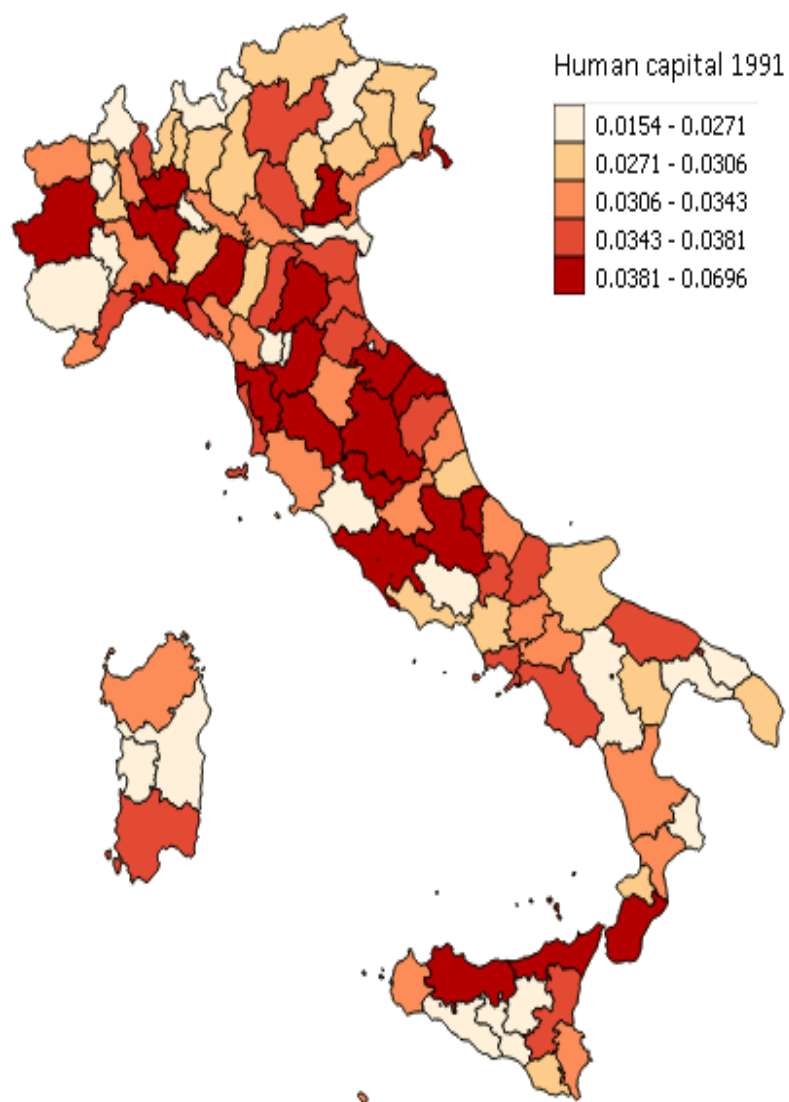
Fonte: nostra elaborazione

Figura 61 Densità popolazione province Italiane 2011



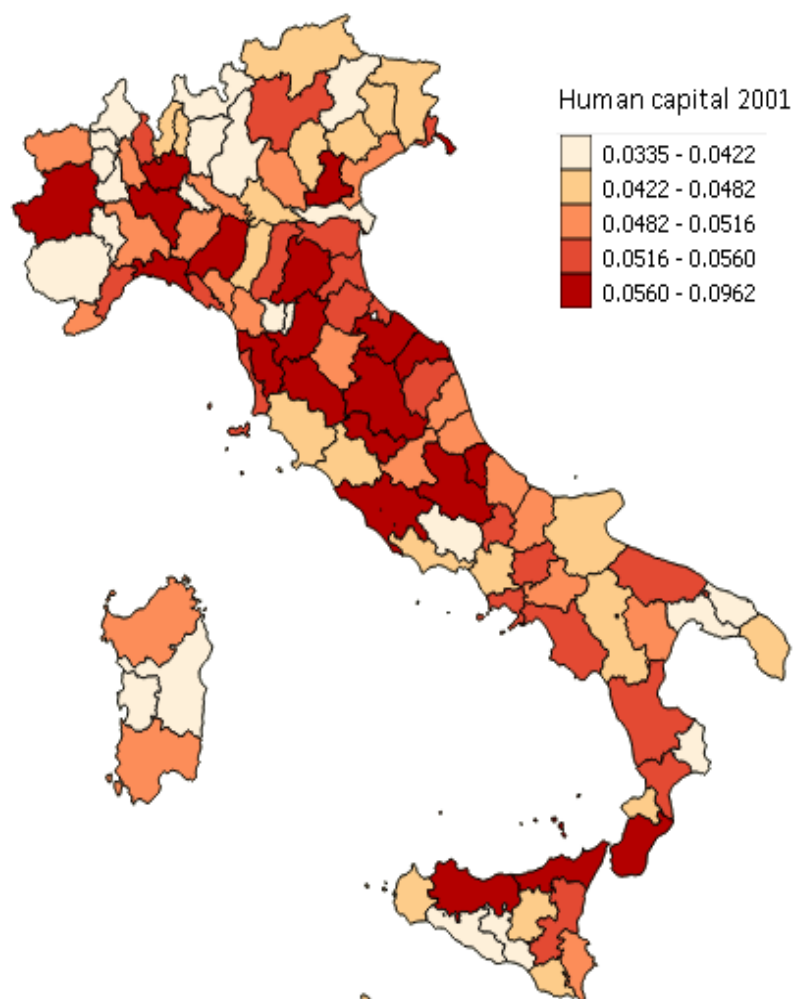
Fonte: nostra elaborazione

Figura 62 Indici di Human Capital province Italiane 1991



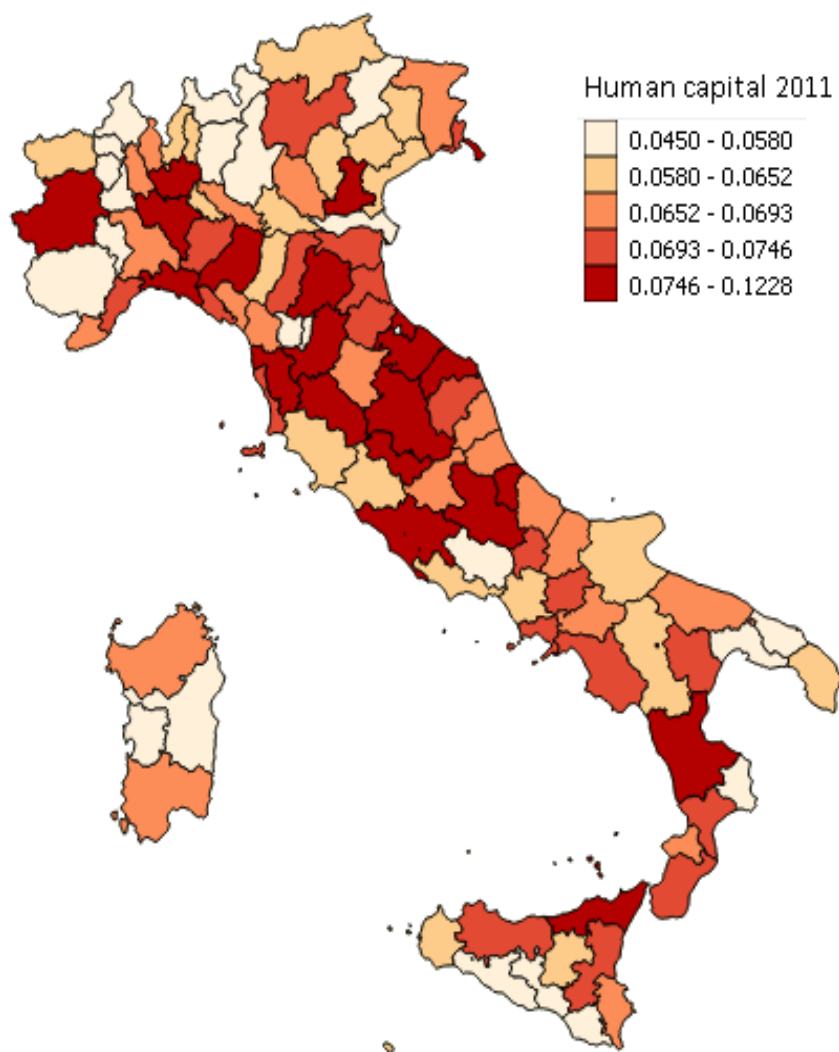
Fonte: nostra elaborazione

Figura 63 Indici di Human Capital province Italiane 2001



Fonte: nostra elaborazione

Figura 64 Indici di Human Capital province Italiane 2011



Fonte: nostra elaborazione