



Università degli Studi di Ferrara

DIPARTIMENTO DI ECONOMIA, ISTITUZIONI, TERRITORIO

Corso Ercole I D'Este n.44, 44100 Ferrara

Quaderni del Dipartimento

n.2/2001

Gennaio 2001

***Le infrastrutture in Emilia-Romagna:
un'analisi quantitativa***

Gloriano Peroni e Lucio Picci

Gennaio 2001

Le infrastrutture in Emilia-Romagna: un'analisi quantitativa

Gloriano Peroni e Lucio Picci^s

stra t

In questo lavoro svolgiamo un'analisi quantitativa della dotazione infrastrutturale nelle rovine della regione Emilia-Romagna integrando i fonti statistici e on line tenendo conto dell'inventario permanente stimiamo le consistenze degli stock infrastrutturali e li abbiamo aggregato per provincia e suddiviso in nove tipologie di beni

per mezzo di opportune tecniche econometriche valutiamo l'impatto della dotazione infrastrutturali sul livello dell'attività economica nelle rovine dell'Emilia-Romagna e la reazione della dotazione infrastrutturali al variare dell'economia. L'analisi empirica mostra una certa rilevanza delle infrastrutture nel determinare il livello di attività economica ma non permette di trarre conclusioni precise riguardo al ruolo dell'attività economica nel determinare le scelte di infrastrutturazione

EL classificazione: 0

parole chiave: infrastrutture, attività, Regione Emilia-Romagna, analisi, dati, rovine

il Dipartimento di Economia e Università di Bologna, via Maggiore 12, Bologna, tel: 051-202200, email: isis@uni.it

1 ntro u ione

Gli ultimi anni anno registrato un aumentato interesse verso lo stu io el ruolo delle infrastrutture nel sistema e onomi o artire al ontri uto seminale i s auer 1 i si iesti a rima negli tati niti se i ri otti investimenti u li i fossero res onsa ili er i mo esti tassi i res ita e onomi a osservati a artire all'ini io egli anni ' 0 Le in agini ai risultati s esso ontrastanti si sono resto rivolte an e a altri aesi tra i quali on un erto ritar o l' talia

oltanto re entemente infatti si avuta er il nostro aese la is oni ilit ei ati sugli sto i a itale u li o na ionale rima e regionale in seguito ne essari er affrontare il ro lema er me o ell'analisi i fun ioni i ro u ioni aggregate e eventualmente isaggregate geografi amente Gli stu i i i i 1 i i 1 e onaglia et al 2000 e a ottan o meto ologie in arte iverse utili ano i ati al olati a i i 1 a e aggiornati a onaglia e i i 2000 sono on or i nell'in i are nel nostro aese un ruolo statisti amente signifi ativo e e onomi amente rilevante er il a itale u li o

arte ei rogressi om iuti nell'analisi em iri a eriva all'avere rogressivamente in iri ato l'in agine verso aggrega ioni territoriali i ristrette alle quali orris on ono insieme i ati i informativi uesto avvenne negli tati niti ove ai rimi lavori effettuati utili an o ati aggregati er l'intero aese seguirono elle analisi i ati statali unnell 1 0 e olt -Ea in 1 e i re entemente i ati i ontea oarnet 1

ual osa i simile avvenuto in talia ove ai rimi stu i reali ati utili an o ati na ionali a elli e Ri a i eana 1 0 i i 1 sono seguite analisi e utili ano ati regionali i i 1 onaglia et al 2000

n questa se e om iamo un asso ulteriore nella ire ione ella isaggrega ione territoriale a rofittan o el fatto e i ati stat gi utili ati er al olare gli sto i a itale u li o a livello regionale ontengono an e le informa ioni ne essarie er stimare gli sto a livello rovin iale onfiniamo la nostra analisi in questa o asione alle rovin e ella Regione Emilia-Romagna os erseguen o an e un o iettivo imostrativo riguar o a quel e si otre e fare er l'intero territorio na ionale

ati isaggregati in mo o i fine ris etto al assato resentano vantaggi non solo er il loro maggiore ontenuto informativo n iri an o l'analisi a una aggrega ione territoriale i ri otta ome ossi ile se si is one i ati rovin iali si ovvia almeno in arte a quegli elementi i autela sulla qualit ei ati regionali gi evi en iati in i i 1 e era riferita essen ialmente alla resen a i is re an e nella ra resentativit ei ati tra il or e il e ogiorno ell' talia aturalmente is orre i una isaggrega ione i fine ei ati a uis e an e al uni elementi riti i ell'analisi el ruolo delle infrastrutture sulla ro uttivit ei fattori er esem io la verosimile resen a i *spill-over* tra unit territoriali onfinanti

L'analisi ei ati rovin iali in Emilia-Romagna si imostra utile e informativa La onos en a egli sto i a itale u li o e ome ve remo ossi ile er iverse ti ologie i ene a itale ermette un'analisi om arativa elle ota ioni infrastrutturali elle iverse rovin e oltre e ella loro evolu ione nel tem o La is oni ilit i ati quantitativi ermette inoltre i reali are un'in agine e onometri a sulla rilevan a elle infrastrutture nel eterminare il livello ell'attivit e onomi a e egli eventuali effetti el re ito nel eterminare la s elta el i a ro riato livello i infrastruttura ione

risultati ell'analisi e onometri a mostrano in i asi un effetto signifi ativo e ositivo el a itale u li o nel eterminare il re ito L'analisi egli eventuali effetti el re ito sul a itale u li o resenta inve e risultati am igui

Il lavoro strutturato come segue. La massima sezione propone una breve analisi qualitativa della situazione italiana, utile o nelle rovine e consi erate divise per categorie simili a quelle utilizzate per l'analisi quantitativa, sulla base di dati e fonti in grado di documentare lo sviluppo storico delle infrastrutture a livello regionale e regionale e uno studio storico a confronto e al di fuori della portata di questo lavoro, così come non altro fornire un quadro qualitativo insieme alla consistenza di infrastrutture nelle diverse rovine e della sezione a sezione si esprime innanzitutto la nuova analisi sulle infrastrutture delle rovine e dell'Emilia-Romagna. La sezione successiva contiene alcuni esempi e indicatori volti a indagare il ruolo delle infrastrutture nel determinare il rapporto rovine e le eventuali reazioni del sistema italiano a varie condizioni del rapporto eguono le conclusioni.

2 Le infrastrutture in Emilia Romagna: una breve analisi qualitativa

Lo sviluppo della regione Emilia-Romagna negli scorsi decenni è stato caratterizzato dalla compresenza di diversi modelli organici - agricoli, industriali e terziari - tra le aree industriali e le aree urbane e industriali e queste ultime e in Emilia-Romagna sono state interessate e caratterizzate dal fenomeno di ristretti in industriali, annoiato un insieme di relazioni omnesse, oggianti in larga misura su sistemi a carattere locale e si sovrappongono alle direttrici di integrazione e tra-regionale resistenti.

Il processo è andato all'emergere di questa compresenza la funzione geografica tra il sistema della regione e il sistema geografico di transito delle relazioni tra il nord e il sud, l'Italia e deriva al suo ruolo storico nella rete viaria nazionale. Confermato alla conformazione della rete ferroviaria, rimangono le autostrade, avvenute in Emilia-Romagna, venute a assumere un ruolo di trasformazione di tali relazioni, inventano sempre un'area attiva nella produzione di flussi autonomi di interscambio, i mercati e i rapporti ommeriali, conseguente intensificazione delle relazioni di breve raggio. Il sistema di trasporti regionale oggi si configura come il risultato di un complesso sovrapposizione di interventi e sostamenti e deriva alla natura poli-centrica delle relazioni produttive e dei servizi e alla presenza di grandi direttrici e di modalità di trasporto, il cui ruolo è come nel caso del luogo regionale in cui si situano le grandi infrastrutture - ferrovia inter-regionale e aeroporto - di relazione verso l'esterno della regione.

L'aumento di importanza dei trasporti a breve raggio si è accompagnato in un rapporto di causalità, che porta a una maggiore diffusione degli insediamenti abitativi, con flussi migratori ai centri roviniali verso i centri minori, in maniera conseguente all'intero sistema infrastrutturale, chiamato a soddisfare i bisogni e in parte contrastanti, per le esigenze a un lato a soddisfare le esigenze dei centri maggiori ai quali sono collegate le funzionalità di relazione e tra-regionale, oltre le rotte e insediative, con le esigenze dell'intero territorio, si tratta di una contrazione di fondo e a un riflesso sulle politiche regionali e oscillano tra il privilegiare la politica infrastrutturale, gli insediamenti abitativi e i servizi diffusi e il tentativo di riorientare le scelte insediative verso le città, per aumentare l'efficienza delle infrastrutture, alle quali evolve a parzialmente espressa, per esempio, anche nel recente Piano Regionale integrato dei trasporti Regionali e nel tentativo di individuare una chiave inter-relativa in grado di risolvere la contrazione di relazione e lo sviluppo delle infrastrutture di trasporto regionali.

is irate al on etto i iattaforma infrastrutturale a rete organi ata su i livelli i servi io e isegnata in mo o a ostruire una maglia i ir uiti i intermo alit serviti a una rete se on aria o ortunamente oten iata i a esso iretto ai istretti in ustriali alle aree ur ane e ai territori eriferi i ella montagna e ella ianura interna Regione Emilia-Romagna 1

2.1 Le infrastrutture stradali

La rete stradale regionale si irra iata alla via Emilia¹ nel orso ei se oli influen ata alla natura geomorfologica el suolo os e gli itinerari si svilu ano irregolarmente lungo le valli ell'a ennino e a lam ire i ossi elle anti e valli ora onifi ate nella asse emiliana E' nella ianura romagnola e la natura el territorio meno a in iso sul isegno ei tra iati sin ai tem i romani i ui qua rati i enturia ione sono an ora en visi ili nell'im ianto viario i am ie one i re entemente la ostru ione el sistema autostradale nazionale a sovra osto a quella rete un insieme i irettive i sam io velo e

La situa ione attuale ri ostruita ai ati ra olti e ela orati nel R 1 Regione Emilia-Romagna 1 resenta una rete viaria e u ontare su una estensione i ir a 2 00 m i ui ir a 00 i autostrade e a su ito solo qual e intervento i am liamento nel orso egli ultimi e enni ome o umentato er esem io al onfronto on i ati ontenuti nel R re e ente Regione Emilia-Romagna 1 Ra ortan o l'estensione om lessiva ella rete alla su erfi ie territoriale o alla o ola ione regionale si ottiene un'in i a ione utile an e se sommaria ella situa ione om lessiva n Emilia Romagna vi sono 1 2 m i strade er 100 mq i su erfi ie valore su eriore ai 102 ris ontrati a livello nazionale ali ati risultano er inferiori ris etto ai valori orris on enti in altre nazioni euro ee: el ris etto alla Germania e el ris etto alla ran ia ono inoltre 2 i m i strada ogni 10000 a itanti valore an esso su eriore al ato italiano me io ari a m o iet utostrade 1

L'area orientale ella regione servita a ue arterie im ortanti e fungono an e a ra or o on le regioni entro-meridionali la tra a tate n1 riati a e osteggia la riviera romagnola e la E e mette in omuni a ione la Romagna on l' m ria Entram e ri o rono un ruolo im ortante nel sistema lo ale ei tras orti e risentono nei giorni feriali ei annosi effetti el traffi o esante i a reso ne essario la rogettazione i a eguati interventi i ammo ernamento es ritti nell'ultimo R Regione Emilia-Romagna 1

er quanto riguar a l'asse stori o el sistema viario la via Emilia a almeno ue e enni essa iventata i fatto un lungo orri oio ur ano frequentato alle i is arate ti ologie i traffi o essa si sono affian ate nel orso el se on o o oguerra le varie reali a ioni autostradali quali la ia en a - ologna - Rimini la ologna - errara il ra or o Ravenna - mola l uto isa e ongiunge arma a La e ia e la o ena - rennero Le aren e el tessuto stradale anno irottato la mo ilit regionale a una utili a ione intensa elle autostrade e ol tem o si sono trasformate a assi nazionali er le lung e er orren e a vie i omuni a ione al servi io egli s ostamenti lo ali questo ro osito gi il R el 1 Regione Emilia-Romagna 1 segnalava tassi i utili o elevati su molte tratte e il ro lema ella ongestione si ro a ilmente aggravato a allora nfatti mentre il tratto ia en a-Rimini ell'autostrada all'ini io egli anni ' 0

¹ La rin i ale strada e a ermeso la ostru ione i un om lessio tessuto so iale e a ato il nome alla regione la via Emilia fu reali ata tra il 201 e il 1 1 a quan o Roma onsolì il ontrollo ell'area a ana

stato otato ella terza corsia per senso di marcia o i sono stati gli interventi tesi a migliorare la portata delle altre vie di scorrimento veicolare

questo riguardo significativo il caso del tratto autostradale Bologna-Firenze inaugurato nel dicembre del 1960 era stato progettato tra il 1955 e il 1958 per sostenere un traffico a pieno regime di 1.000 veicoli al giorno. La resistenza del trasvolto su gomma nel corso degli anni '60 e '70 rese rapidamente insufficiente la portata del percorso. Nel 1960 la società Autostrade e la ora i rimedi necessari ottenimento del tratto asfaltato per un periodo e nel 1962 venne istituito un comitato di esperti e due anni dopo presentò un'ipotesi di ampliamento fuori sede del tratto autostradale e sarebbe divenuta nota come la variante di Valico. Nel 1961 il ministro dell'Interno chiese la realizzazione di una nuova convenzione e fosse in grado di risolvere i problemi connessi alla realtà della variante. La convenzione venne firmata nel dicembre 1960 dalla società Autostrade e alle due regioni interessate e altri enti locali ai ministeri coinvolti e all'inascoltata approvazione definitiva del progetto avvenne nel 1962. Solo nel 1961 nascerà il progetto per la realtà della linea di volo e delle opere necessarie relative alla galleria di base. I lavori iniziarono infine nel maggio del 1961 e vale a dire 2 anni dopo l'elaborazione del primo progetto. L'insufficienza del collegamento automobilistico Bologna-Firenze unita ai ritardi nell'ammendamento del parallelo collegamento ferroviario hanno annesso la mobilità di persone tra l'Emilia-Romagna e il versante tirreno della penisola.

2.2 Il sistema ferroviario

La rete ferroviaria regionale vide la luce ai tempi dell'unificazione italiana con la realtà della tratta Bologna-Firenze. Non allora i progetti della società ferroviaria Romana e si aggiunse alla linea Bologna-Firenze realizzata negli anni immediatamente precedenti. In quelle origini la stazione bolognese si qualificò come snodo primario dei traffici ferroviari tra il nord verso il mare e i porti o fornendo tra l'altro un efficiente collegamento tra Milano e i porti della costa orientale. Inoltre oltre a quello lombardo alla regione transitava il traffico commerciale austriaco diretto a Roma. Nel 1962 la linea Bologna-Ferrara fu prolungata fino al fiume Po e il collegamento con il Veneto mentre negli anni successivi fu realizzata la linea Castelbolognese-Ravenna e fu approvato il progetto per la realtà della tratta Aenona-Firenze e contestualmente con la linea Mola-Firenze. In questo periodo fu realizzata anche la linea Bologna-Fiorenzuola e fu importante per lo sviluppo dell'industria del ferro sugli Appennini tosco-emiliani. Infine nel 1961 entrarono in esercizio la linea Ferrara-Argenta e la Ravenna-Ferrara successivamente prolungata fino a Rimini e e furono iniziati i lavori di costruzione della linea e avrete unito Aenona a Firenze ultimata nel 1961.

Le linee esistenti a inizio secolo non subirono le rilevanti variazioni se si effettuano interventi di ammodernamento come la ricostruzione e l'elettificazione e in generale l'ammodernamento tecnologico delle apparecchiature per il stanziamento dei treni, la manovra dei segnali e degli enti di segnalazione quali semafori e passaggi a livello. In merito a questi ultimi si può osservare come il loro numero sulla rete ferroviaria regionale sia oggi ridotto a 100 con un incremento di 10 impianti ogni chilometro di linea. In molti punti sono stati del tutto eliminati sulle tratte Parma-Reggio Emilia Bologna-Firenze e Aenona-Firenze e Castelbolognese-Ravenna. Nel corso degli anni '60 e '70 ne sono stati eliminati oltre 100 i tratti di quelli esistenti nel 1962 e sono stati eliminati sulle linee di interesse interregionale Regione Emilia-Romagna.

e on o quanto ri ortato nel R 1 Regione Emilia-Romagna 1 risulta e l'estensione della rete ferroviaria regionale ammonta a ir a 1 00 m la cui quota maggioritaria ari al 1 gestita alle ferrovie dello stato e la parte rimanente on otta in regime di on cessione o gestione commissariale governativa olo il totale ir a 0 m a o io inario e la tra zione elettrica estesa a 0 m i rete il 1 el totale La rimanente parte ari a 0 m om ren e la maggioran a delle ferrovie in on cessione

a infine men ionato il progetto dell'alta velocit al momento in via i reali a zione e om orter il qua ru li amento del collegamento tra ologna e ilano e tra ologna e irene e os alleviano il problema ormai roni o dell'attraversamento degli ennini tosco - emiliani revisto all'or o uario sottoritto nel 1 alla Regione Emilia-Romagna all'Ente ferrovie dello stato e alla la societ formata a ositamente per reali are il progetto alta velocit il progetto prevede una serie i lavori estinati a trasformare l'assetto om lessivo dei tras orti in regione e in arti olare del no o i ologna La mole degli investimenti revisti e in parte gi eseguiti non a eguali in altre aree del paese: oltre ai 0 000 miliar i per le ferrovie sono reviste s esse per la reali a zione dell'attraversamento ferroviario sotterraneo i ologna 2 00 miliar i per un miglioramento delle autostrade e del no o olognese 2000 miliar i e 00 miliar i ulteriori sono estinati all'aeroporto itta ino Regione Emilia-Romagna 1 novem re del 2000 ir a la met dei 0 m i tunnel revisti per l'attraversamento degli ennini erano stati om letati se on o quanto ri ortato a i iaria zioni uffiali i a ello stesso mese veniva inaugurato il rimo antiere della tratta ilano - ologna il cui om letamento revisto er il 200

2 Il tras orto marittimo: il orto i Ravenna

Il rin iale s alo marittimo della regione e l'uni o rilevante il orto i Ravenna la cui im ortanza almeno otteniale ata alle esigenze i tras orto merci er un'e onomia revalentemente trasformatrice ome quella italiana dei fatti nelle merci e lo s alo ravennate s eiali ato on una revalenza alle merci se e e i ro otti etroliferi tra le rime in arti olare anno rilievo le errate alimentari i on imi soli i i ro otti metallurgici i minerali greggi i manufatti e i materiali a ostruzione Regione Emilia-Romagna 1

Grazie alla sua osizione geografica Ravenna is oneva i un orto im ortante gi ai temi dell'im eratore ugusto e o a in cui ostituiva luogo rivilegiato i sam i tra lo i ente e l'oriente del me iterraneo e fra il nord ell'Europa e il mar me iterraneo lasse il orto i Ravenna nell'anti it fu se e i una delle ue flotte militari dell'im ero romano i anti o i Genova e i ene ia il orto i Ravenna fu in seguito uno s alo im ortante per l'im ero Romano i i ente e ri o r un ruolo essenziale in e o a i antina ol tempo il mare si allontan rogressivamente alla itt e fu ostruito il canale aniano seguito nel 00 al canale anilo e terminato nel 1 al orto canale orsini

el 1 0 lo s alo ravennate fu i iariato orto i rilevanzazionale ma su un e lino i im ortanza sino alla fine degli anni 0 u allora e rese forma un tentativo i ri onversione dell'im ianto a struttura revalentemente industriale legata al olo etrolimi olo ale a orto on funzione ommeriale e ene mostrasse evidenti aren e strutturali a esem io una s arsa ri ettivit dei natanti mo erni gi nei rimi anni 0 si registr una ri resa legata alla reali a zione i una ona industriale nei territori

aia enti al canale aniano e lo avrete con otto a essere uno dei rami orti nazionali

L'area portuale si estende oggi per 200 ettari di cui 100 già urbanizzati o in via di urbanizzazione e 100 di superficie a qua Le aniane si estendono per iram e sono attrezzate con tecnologie moderne per il carico e lo scarico delle merci mentre i terminali portuali sono collegati attraverso fasce di binari alla rete ferroviaria nazionale Le merci movimentate nel 1990 ammontarono a 21 milioni di tonnellate con un aumento di oltre l'11% rispetto all'anno precedente e nel 1991 rispetto al 1990 e dell'11% rispetto al 1990 La resa media annua del tonnellaggio transitato al 1992 al 1991 è del 100% Regione Emilia-Romagna 1

tra gli interventi tesi all'incremento della competitività del porto di Ravenna il miglioramento dell'infrastruttura portuale è di primaria importanza e riguarda lo spostamento dello scalo merci a un'area contigua al distretto di Ravenna e il conseguente prolungamento della corsia ferroviaria per garantire una maggiore integrazione con la rete ferroviaria

2 Il sistema aereo portuale

La funzionalità di un polo aereo portuale è legata alla sua accessibilità e connessione e tra l'altro alla definizione del piano di traffico Le condizioni favorevoli dello scalo di Bologna e tramite la tangenziale nordella città collegato agli assi portuali delle comuni aerei regionali ne hanno permesso il suo sviluppo nel 1991 anno in cui sono ravan l'aeroporto di Rimini attrae la maggior parte dell'utenza regionale attualmente iram il 10% del traffico passeggeri Regione Emilia-Romagna 1 L'aeroporto dispone di una pista di volo lunga 2000 metri e la vicinanza alla città e a un lato ne favorisce la accessibilità determina i problemi imminenti di ampliamento al sorvolo del quartiere residenziale civile per attenuare questo problema e dare maggiore capacità di traffico all'aeroporto sono prossimi all'avvio i lavori di prolungamento della via di rullaggio e della pista di Om oltre a ulteriori opere di ammodernamento e espansione degli impianti

L'aeroporto di Rimini nella regione è soltanto l'ottavo per importanza in Italia con una quota pari al 10% del traffico nazionale se si considera una quinta parte del traffico all'iniio negli anni '90 si è verificato fatto registrare alti tassi di crescita negli ultimi due decenni lo scalo di Bologna nel 1990 movimentava 1 milione di passeggeri la seconda pista di volo del primo aeroporto italiano Roma iumiino registrava 20 milioni di viaggiatori in transito Regione Emilia-Romagna 1

Il sistema aereo portuale regionale è composto dalle strutture di volo di Rimini e Parma e sono i due principali Il rilancio del primo è legato all'affermazione di Bologna e all'individuazione di nicchie di mercato residue mentre lo scalo di Bologna aeroporto di terzo livello secondario nei servizi di aerotaxi e *executive* L'aeroporto di Rimini a vista la sua importanza e presenza in modo crescente nel tempo: nel 1990 con oltre 10 milioni di passeggeri transitati era il secondo in Italia esteso o posto allo scalo bolognese per il quale nello stesso anno transitarono a circa 1 milione di passeggeri

2 La riqualificazione del territorio

Lo sviluppo economico del territorio regionale sia storicamente e nelle vicende attuali è stato una delle condizioni favorevoli e determinanti nella sistemazione del territorio a qua il processo di sviluppo è un'altra arte determinata in un momento notevole della risorsa usata e un conseguente e inevitabile degrado qualitativo delle acque

su erfi iali e sotterranee sino a ri urne la quantit is oni ile sia in seguito all'a assamento ella fal a freati a e er l'im ermea ili a ione i vaste aree el territorio e seguita all'es ansione i inse iamenti e infrastrutture on onseguente ri u ione ell'infiltra ione e ell'alimenta ione elle fal e sotterranee Le oliti e regionali ne sono state influen ate sia sul iano ell'offerta rin i almente on la ostru ione negli anni ' 0 ell' que otto i Romagna e ella salvaguar ia ella qualit ella risorsa

L que otto i Romagna e la relativa iga i Ri ra oli attualmente forniso a un a ino i uten a i oltre 00 000 a itanti a que i uona qualit invasate nella iga osta a Ri ra oli sull'alto a ennino romagnolo La iga a ostituito er risorse im iegate una elle i im ortanti o ere infrastrutturali mai reali ate in regione lavori e anno ortato alla sua ostru ione ini iarono nella rimavera el 1 e furono ultimati nel 1 2 La umulo i ri o estinato all'a rovvigionamento ar iale i omuni elle rovin e i orl Rimini e Ravenna in lusi i a oluog i e i an arino ono stati om letate an e le o ere ne essarie a onsentire la ro u ione annua i energia elettri a i G

er quanto riguar a la salvaguar ia ella qualit ell'a qua gi rima ella efini ione ella i im ortante legge qua ro na ionale el settore la osi etta Legge erli n 1 la Regione Emilia-Romagna on la legge regionale n 2 el 1 ela or un rimo rogramma i interventi er la reali a ione i im ianti i e ura ione Gli im ianti u li i i e ura ione al servi io ei reflui ivili se on o i ati risalenti alla fine egli anni 0 risultavano essere 20 sul territorio regionale Regione Emilia-Romagna 1 0 n im ortante strumento er la rogramma ione elle o ere igieni o - sanitarie si rivelato il rogetto er il om letamento e la ra ionali a ione el sistema e urativo ostiero e il onsiglio Regionale a rov nel 1 e e anti i nel om rentorio ostiero ra iuso nel triangolo Goro - orl - attoli a le s elte im iantisti e rese al iano regionale i risanamento a rovato alla Giunta Regionale nel 1 Regione Emilia-Romagna 1 0

La Regione on vari interventi a riservato atten ione an e al risanamento ell'area a ana e el fiume o il maggior res onsa ile ell'inquinamento ell lto riati o

2 I sistema sanitario

Levolu ione stori a re ente el settore sanitario in Emilia-Romagna e i in generale in talia a avuto ome ontra unto le tre riforme sanitarie o erate on la Legge n il e reto Legislativo n 02 2 e infine la Legge n 1 ale la ena riassumere revemente i tratti essen iali i queste riforme e anno formato il qua ro al ui interno si sono avuti gli interventi strutturali in am o sanitario nella Regione nel orso egli ultimi e enni

La rima riforma era orientata al raggiungimento i nuovi o iettivi in materia i assisten a sanitaria er me o i una riorgania a ione om lessiva el sistema asata sulla rea ione i nit anitarie Lo ali La se on a e e ome a isal i i am iamenti ei ruoli egli enti o eranti all'interno el sistema sanitario regionale i volle reve ere la figura i uno tato regolatore i e ro uttore la regionali a ione elle res onsa lit la reali a ione i un sistema misto o i quasi mer ato asato sullo svilu o ella on orren a amministrata e sull'a ien ali a ione elle strutture i offerta no egli effetti i tale mutamento fu il assaggio alle L alle ien e anitarie Lo ali o L in ui ora organi ato il sistema sanitario na ionale e regionale

on la ter a riforma si ro e uto a un ar iale asso in ietro san ito an e allo

sistema del decreto legislativo del 1997 n. 22 in tema di razionalizzazione del servizio sanitario nazionale e costituisce un progetto di riforma della sanità pubblica e amministrativa in esso sembra riemergere la prospettiva di maggiori controlli e sanzioni stabilite e comminate al centro mentre risulta attenuata la diffusione di interventi all'efficienza nei confronti dei servizi e entrati nel sistema sanitario è stato osservato che i servizi e il legislatore ha inteso ridurre la figura di un dato sia finanziatore e promotore e limitare contestualmente l'autonomia e la responsabilità delle regioni

Uello e si può oggi osservare in merito all'organizzazione del sistema sanitario regionale e l'assessorato alla sanità della Regione programma coordinata e verificata la gestione dei servizi sanitari affidati al L. e a ien e servizi Le rime al 1997 anno sostituito le strutture ospedaliere ospedaliere. Lo stato in cui la regione Emilia Romagna era stata organizzata è in parte le L. sono il livello regionale e sotto e per la regione di Bologna e ne è unite con l'assistenza ospedaliera ant'risorsa al fine del luogo regionale nella conferenza sanitaria regionale delle regioni e servizi di Bologna Ferrara Modena Parma e Reggio-Emilia le rime sono a ien e servizi ospedaliere - universitarie in cui presente il triennio lineare della attività e di

La regione dispone di 10 ospedali universitari e 10 ospedali privati che rimangono operativi nella regione di Modena in quella di Parma in quella di Reggio nell'Emilia 10 in quella di Modena 12 in quella di Bologna in quella di Ferrara in quella di Ravenna in quella di Forlì - Cesena e nella nuova regione di Rimini stat 2000 oltre a essere e gli ospedali universitari dell'Emilia Romagna rappresentano il

il totale nazionale mentre le ospedaliere private ammontano al 10% di quelle operative in tutta Italia stat 2000 per un'analisi del comparto sanitario opportuno fornire alcuni dati relativi a diversi indicatori dell'organizzazione sanitaria regionale fronte a un totale regionale di 11.120 posti letto il 10% sono ospedali nelle strutture ospedaliere in 10 in quelle di Parma il 10% in quelle di Reggio nell'Emilia il 10% in quelle di Modena il 20% nelle ospedaliere ospedaliere. Lo stato della regione di Bologna il 22% in quelle di Ferrara il 10% in quelle di Ravenna il 10% in quelle di Forlì - Cesena e il 10% nell'assessorato alla sanità della Regione Emilia-Romagna 2000

Infine solo ien e ospedaliere. Lo stato di Parma Modena Bologna e Ferrara rappresentano un numero di posti letto per 1000 abitanti superiore alla media regionale e pari alla situazione peggiore si registra a Bologna su un valore di 11 mentre Bologna - Forlì registra il migliore dato regionale con 8 posti letto per 1000 abitanti

La stima dello stock di capitale umano nelle regioni e nell'Emilia-Romagna

La stima di costi di investimento in opere pubbliche e 1997-1998 istintive per tipologia di opere e riferite alle regioni italiane permette di aggregare opportunamente il dato nazionale globale sugli investimenti pubblici e di valutare lo stock di capitale umano regionale utile a valutare la tenuta dell'inventario permanente²

² Il metodo dell'inventario permanente basato sulla simulazione degli investimenti assai effettuato assegnando a ogni bene un valore storico di acquisto espresso a prezzi costanti a tale somma vengono ritirate le variazioni non intervenute le annate di capitale e di un certo numero di anni la vita media del capitale e di essere stabilito anche in termini di bilancio la legge di ritiri del capitale fisso è ottenuto denominato lordo e si tiene conto del fatto che i

utilizzano i dati disponibili per calcolare gli stock di capitale umano e le otto rovine emiliano-romagnole per gli anni dal 1980 al 1991.

Per effettuare la stima di cui sopra sono trattati a parte le serie storiche di Rossi Morgato e Coniolo (1981) che presentano serie storiche relative agli investimenti in opere pubbliche e allo stock di capitale umano e il periodo 1980-1992 e fonti successive permettono di aggiornare al 1991. Oltre a questo il 1991 fornisce l'ammontare di opere pubbliche disaggregate in nove diverse categorie di investimenti ricostruite grazie a questionari inerenti gli interventi e i lavori eseguiti in questo anno agli enti recitati questi ultimi vengono riorientati in modo che dimostrino coerenti con il dato aggregato disponibile in Rossi Morgato e Coniolo (1981). Il risultato di questo riorientamento sono 2 serie storiche e nove tipologie di investimenti: una delle otto rovine utili alla stima degli stock roviniali e un tipo di investimenti utili all'elenco dell'inventario permanente.

Rimane da esaminare i dati del capitale umano roviniale così ottenuti utile soffermarsi brevemente sulle caratteristiche essenziali delle rovine e stesse riassunte nella tabella 1. La Regione Emilia-Romagna con i suoi 22 mila chilometri quadrati di superficie rappresenta il 10% del totale nazionale. La popolazione era di 5 milioni 500 mila unità nel 1980 il 10% del totale nazionale e aumenta di poco nel corso dei decenni successivi per assestarsi a poco più di 5 milioni e 500 mila unità. Queste rappresentano solo il 2% della popolazione a testimoniare un regressivo investimento nella popolazione di fatto risentito alla media nazionale.

L'indice regionale rappresenta una frazione del reddito nazionale di elevata risentito alla quota della popolazione e in aumento all'incirca dal 1980 al 1991. Il reddito pro capite quindi aumenta in alcune altre conseguenze del successo del sistema produttivo regionale di volta in volta e commentato.

Volgendo lo sguardo alle rovine della regione osserviamo che la rovinosità di Bologna è la più vasta la più colata la più densamente colata e a sola rappresenta circa un quarto del reddito regionale. Nell'arco temporale considerato non si osservano variazioni particolarmente rilevanti nel confronto tra le rovine e la quota di popolazione regionale. Rese di circa un quinto per cento della rovinosità italiana e di oltre il 20% nel frattempo suddivisa in seguito alla creazione della rovinosità di Rimini - e diminuisce e in modo generalmente poco marcato nelle altre rovine e evidenze fatte per Reggio Emilia.

Per l'anno generalmente produttività inferiore risentito alle installazioni di impianti e si ottiene una opportuna legge dell'ammortamento per tenere conto di questo fatto si ottiene invece il capitale netto al netto degli ammortamenti del caso presente si omota il capitale lordo le vite medie delle nove tipologie di investimenti variano tra i 10 e i 20 anni a seconda del tipo di investimento. La legge di ritiro una distribuzione normale centrata a ± 0 della vita media. La serie è stata seguita del tutto analoga a quella adottata per ottenere i dati sugli stock di capitale umano regionale in Coniolo e Coniolo (2000) a cui si rimane a una sua estrazione di dettaglio.

Le rovine sono in aumento in Reggio Emilia, Modena, Bologna, Ferrara, Ravenna e oltre il 12% la rovinosità di oltre il 20% è stata divisa in due rovine: la rovinosità di Rimini a sud-est e la rovinosità di oltre il 20% a nord-ovest. La distribuzione di dati non permette di considerare questa suddivisione per rovinosità di oltre il 20% si intende quindi il territorio congiunto delle due attuali rovine di oltre il 20% e di oltre il 20%. Gli investimenti e il capitale umano sono suddivisi nelle nove categorie: 1) strade e aeroporti; 2) ferroviarie e altre linee di trasporto marittime, canali fluviali, canali e impianti elettrici e idraulici; 3) sociali, ospedali, igiene e sanitarie, onirici e impianti comuni a tutte le altre categorie di investimenti. Le categorie si vedono in Coniolo e Coniolo (2000).

I dati ottenuti disponibili in: [http://www.istat.it/it/nuovi/indicatori/ati_a_itale_u_m](#) sono coerenti con i dati regionali in Coniolo e Coniolo (2000) riportati in: [http://www.istat.it/it/nuovi/indicatori/ati_a_itale_u_m](#)

Il confronto del reddito roviniale non segnala importanti variazioni relative se non per la rovinia di Bologna e nel 2002 ultimo anno per cui si risale ai dati del reddito roviniale giunge a rappresentare il 10% del reddito regionale insieme a Modena se non solo alla rovinia di Bologna.

La figura 1 mostra l'aumento nel tempo del totale nazionale e quello regionale come frazione del totale nazionale. Il totale nazionale dell'Emilia-Romagna rappresenta il 10% del totale nazionale. È istruttivo il confronto di questa quota con le quote regionali di territorio o popolazione e reddito nazionali riportati nella tabella 1. La figura 1 mostra una leggera diminuzione della quota regionale del totale nazionale nel tempo: anche in Emilia-Romagna quindi e in misura leggermente diminuita rispetto alla media nazionale osserviamo la diminuzione dei redditi del totale nazionale evidenziati in figura 1.

La stessa figura si mostra anche l'aumento della frazione del totale nazionale investito nelle infrastrutture di trasporto: nella categoria abbiamo compreso le opere stradali e aeroportuali, ferrovie e altre linee di trasporto marittime, canali e fluviali, canali e impianti elettrici, idrici e impianti idroelettrici. La quota del totale nazionale regionale sul totale nazionale è molto simile a quella del totale nazionale in generale. Questo significa che anche in Emilia-Romagna si assiste nel tempo alla diminuzione della frazione del totale delle infrastrutture investite in figura 1.

Osserviamo ora la tabella 2 e per diversi criteri e riassuntivamente per l'intero territorio amministrativo mostra la ripartizione delle infrastrutture regionali. Per quanto riguarda il ruolo di Bologna e in media a due o tre volte la quantità di infrastrutture di una altra rovinia. Il resto della regione e Reggio-Emilia sono le rovine meno notevoli del totale nazionale ovviamente un confronto del semplice ammontare dello stesso territorio per diverse sono le caratteristiche di una rovinia.

I dati e mostrano le frazioni del totale roviniale sul totale regionale segnalano una certa diminuzione della quota nel tempo per le rovine di Ferrara e Ravenna e un aumento a Bastardo Marato Modena e Bologna quest'ultima nel tempo sembra avere assunto il suo ruolo di snodo infrastrutturale per l'intera regione e tutto ciò che è necessario per le grandi reti regionali evidenziato per esempio all'ultimo Rapporto Regione Emilia-Romagna 2000 detto in termini meno ottimistici se l'osservazione usuale sembra indicare una certa stasi progettuale nel bilancio regionale il resto della regione avrebbe progettato e realizzato almeno.

La figura 1 mostrano l'aumento regionale delle infrastrutture *core* come percentuale del totale nazionale. Nascono e anche variazioni di quel rapporto all'interno di una rovinia. Nella tabella si trovano diversi sotto-criteri di ripartizione di rovinie tra infrastrutture *core* e non *core*. Le infrastrutture *core* sono relativamente importanti nelle rovine di Ferrara e Bologna e meno importanti altrove. La rovinia del bilancio regionale in termini di rapporto molto simile alla

Reina 2000 contiene evidenze empiriche relative all'economia statunitense sulla ripartizione del ruolo e nomi delle infrastrutture *core* rispetto al resto del totale nazionale.

me sia regionale e soltanto il 10% inferiore al corrisondente nazionale. L'ultima in questa classifica è la rovinosità di Ferrara l'unica in regione per cui le infrastrutture *CORE* sono inferiori a quelle non *CORE*.

La classifica delle infrastrutture *CORE* e non *CORE* ammette alcune limitazioni e differenze tra loro molto diverse. La tabella mostra le percentuali di insoddisfazione a livello di insoddisfazione rovinosa per l'anno 2010 il rimando cui si sono volti gli studi a livello nazionale. La tabella mostra gli stessi dati per il 2011 l'ultimo anno e così eravamo per facilitare la lettura della tabella segnaliamo che i totali di Bologna sono uguali al 100 vale a dire alla totalità del livello di insoddisfazione rovinosa.

Notiamo immediatamente che nel 2010 come nel 2011 la componente di insoddisfazione delle infrastrutture sostituita dalla tipologia stradale e aeroportuali e nel 2010 rappresentava il 60% del totale delle infrastrutture. L'insoddisfazione relativa alla categoria si riferisce per il 10% di insoddisfazione nell'ambito del servizio sanitario e le ferrovie e si assestano nel 2011 rispettivamente attorno al 21% al 10% e al 10%. Gli edifici pubblici rappresentano una porzione all'incirca costante del totale pari al 10% e la quota delle opere di infrastruttura diminuisce dal 10% al 10% al 12%.

Gli aumenti dei dati regionali nascono da ampie variazioni all'interno delle rovinosità nel settore stradale e aeroportuali sostituiscono una componente relativamente molto insoddisfante per le rovinosità in materia di servizi e relativamente poco insoddisfante per Ferrara questa tipologia di insoddisfazione in materia di servizi aeroportuali la cui rilevanza in base a quanto detto sugli aeroporti della regione è limitata alla sola rovinosità di Bologna.

Per le infrastrutture di trasporto uno sguardo particolare meritano le ferrovie la cui insoddisfazione è nel tempo ma è ovunque rappresentata meno del 10% del totale del livello di insoddisfazione in linea di massima la loro insoddisfazione relativa è grande e nelle rovinosità in cui l'analisi è sistematica la sezione regionale è in grado di una maggiore insoddisfazione alle linee ferroviarie per esempio la rovinosità in materia di oltre all'attraversamento della linea Bologna - Milano e a altre linee minori collegata con la linea attraverso gli Appennini la rovinosità di Ravenna anch'essa collegata con il versante tirreno per il tramite della linea Ancona - Firenze e ovviamente Bologna a cui si irraggiano le linee e tra-regionali regionali oltre a molte linee minori.

Per Ferrara come le altre attenzioni sono le esigenze di regimentazione della forza lavoro sono particolarmente rilevanti le opere di infrastruttura la cui insoddisfazione relativa diminuisce nel tempo in quella rovinosità di insoddisfazione e altrove.

In merito alle letture relative alle infrastrutture di telecomunicazione si può dire che rappresentano una porzione molto esigua del livello di insoddisfazione in cui misura quanto riportato nei questionari su cui si basa la ricostruzione dei dati rovinosi rappresenta il totale degli investimenti effettuati o soltanto la parte di investimenti negli edifici e telefoni fissi e gran parte degli investimenti in corso nel settore e riguarda sia la tecnologia e la forma di investimento quanto a ritenere che i dati di insoddisfazione non rappresentino adeguatamente l'attuale situazione delle infrastrutture di telecomunicazione.

L'impatto del capitale umano sulla produttività e i fattori

In ambito econometrico si sono affermati due approcci principali per lo studio dell'impatto del capitale umano sul livello di attività economiche a lungo termine. In primo luogo, il contributo di Schaffer (1977) consiste nella stima di una funzione di produzione in cui agiscono tra le variabili esogene la forza lavoro, il capitale privato e il capitale umano. In secondo luogo, l'ente consociato era una formulazione vettoriale-autoregressiva (VAR) in cui i coefficienti analizzati in modo esplicito l'eventuale presenza di relazioni causali nel senso di Granger tra le variabili.

Il nostro caso il primo approccio seguito tra l'altro in [1] e in [2] è stato utilizzato per non ignorare gli effetti sulla forza lavoro e sul capitale privato. Invece, nella stima di una funzione di produzione, consideriamo allora i seguenti VAR (variati in cui il capitale umano è utilizzato per spiegare il reddito nazionale e anche viceversa) per indagare un'eventuale influenza delle economie e dei rovinati nel determinare le decisioni di investimento umano. Il segno previsto di quest'ultima relazione è ambiguo a priori, per un incremento del reddito oltre a seguire un aumento dello stock di infrastrutture se si ritiene che queste si adeguino alle mutate necessità del sistema economico o al contrario una diminuzione se l'investimento in infrastrutture è utilizzato come misura di politica economica contro i licenziamenti.

Per eliminare alla formulazione del modello econometrico l'analisi stagionalità delle serie storiche i cui risultati sono riportati nella tabella, è stato adottato *Augmented Dickey Fuller* per l'inclusione di ulteriori variabili in un ente ortano a non rifiutare l'ipotesi nulla di non stagionalità nella maggior parte dei casi in cui la metà dei casi in cui l'ipotesi nulla è rifiutata si è mostrata come l'inclusione di un terzo ritardato ortato a una diversa inclusione. I risultati dei test sulle differenze prima e i logaritmi delle variabili e non rifiutiamo ortano sempre a rifiutare l'ipotesi nulla di non stagionalità per questo motivo e abbiamo stimato tutti i sistemi VAR nelle differenze e i logaritmi dei livelli delle variabili.

La tabella mostra in modo riassuntivo i risultati delle stime dei VAR. In un caso su otto - per le rovine e i errori - il capitale umano risulta essere significativo nello spiegare il reddito nazionale. Nel caso si è visto che i coefficienti del capitale umano in generale la sua sola componente *core* anche per la rovina è in grado di indicare un effetto statisticamente positivo.

Rivolgiamo ora l'attenzione all'ossibile effetto del reddito nazionale sul capitale umano. I risultati non sono univoci: in un caso si è visto un effetto significativamente positivo per le rovine e - in un'altra occasione - è non lontano dall'essere significativo per la rovina e - in un'altra occasione - quest'ultima con un segno negativo nella relazione diretta tra reddito e capitale umano. Invece, in un caso il fatto che lo stock di infrastrutture tenda a adeguarsi alla domanda come rappresentata al livello di attività economiche in questo caso è ragionevole supporre che siano le infrastrutture *core* a essere particolarmente reattive, o se non altro: l'ultima riga della tabella mostra sinteticamente i risultati delle stime in cui al capitale umano in generale è sostituita la sua componente *core* soltanto in

ue asi - arma e o ena - a iamo ora elle rela ioni statisti amente signifi ative ma il segno ei oeffi ienti in entram i i asi negativo

ommario e on lusioni

egli ultimi anni in talia si registrato un aumentato interesse er lo stu io el ruolo elle infrastrutture Le analisi effettuate si sono giovate i una migliore is oni ilit ei ati arti olarmente a livello regionale er la rima volta in questo lavoro a iamo voluto e i are l'atten ione allo stu io quantitativo el a itale u li o a livello rovin iale er l'Emilia-Romagna una regione e riveste un ruolo im ortante all'interno el sistema e onomi o na ionale

La stima egli sto i a itale u li o rovin iali resa ossi ile alla om ina ione i i fonti statisti e ati ottenuti ermettono i evi en iare una flessione nella ostru ione i infrastrutture e orris on e in misura leggermente i mar ata a quanto osservato altrove i i l er l'intero aese ra le rovin e emerge il ruolo ella rovin ia i ologna il ui a oluogo il entro i sno o el sistema infrastrutturale regionale

L'analisi e onometri a mostra nella met ei asi e le infrastrutture *core* sono signifi ative nel eterminare il livello i attivit e onomi a risultati ell'analisi el ruolo el re ito rovin iale nel eterminare il livello ello sto i a itale sono inve e am igui

L'analisi reali ata resenta almeno ue ossi ilit interessanti i ulteriore svilu o er un verso una is oni ilit i am ia i ati rovin iali otre e ermettere la reali a ione i un'analisi e onometri a i om leta er esem io er stimare ei R non sem li emente ivariati tali a ontrollare er la resen a i altre varia ili rilevanti

Iltre a questo la su ivisione elle stime i infrastrutture in en nove ti i i ene are essere a astan a informativa er uno stu io i ettagliato el loro im atto sul livello i attivit e onomi a on riferimento es li ito alle aratteristi e er erti versi e uliari el sistema e onomi o regionale os fortemente aratteri ato so rattutto in erte aree en in ivi ua ili alla resen a ei istretti in ustriali

iamo an e rovve uto a stimare le rela ioni in i ate utili an o un mo ello *panel* inami o on ue ritar i elle varia ili i en enti on effetti fissi e er me o i uno stimatore L giu i an o la istorione i uno stimatore L verosimilmente ri otta ato il numero i osserva ioni tem orali is oni ili risultati non ri ortati in i ano rela ioni ositive ma non signifi ative el a itale u li o sia om lessivo e *core* nei onfronti el re ito e un'influen a negativa e non signifi ativa el re ito nei onfronti el a itale u li o generale i ris ontra inve e una rela ione negativa e signifi ativa al el re ito verso il a itale u li o *core*

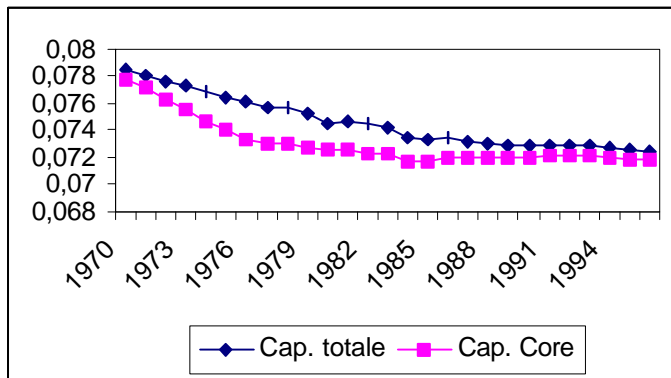
biografia

- ER 1 s u li E en iture ro u tive *Journal of Monetary Economics* vol 2 1 -200
- EL - R LE E - L E 1 0 Le infrastrutture a rete otazioni e linee i svilu o entro tu i onfin ustria Roma
- REG 1 illovers an Lo ational Effe ts of u li nfrastru ture mimeo
- GL - L 2000 Lo sto i a itale nelle regioni italiane ua erni el i artimento i ien e E onomi en niversit i ologna
- GL - L ERR R E - R ELL 2000 osts an u li nfrastru ture: n Equivo al Relations i mimeo
- L -E 1 u li -se tor a ital an t e ro u tivit u le *The Review of Economics and Statistics* ol 12-21
- 1 -1 *Opere Pubbliche* Roma
- 1 *Investimenti, stock di capitale e produttività dei fattori. Anni 1980-1994* ote e Rela ioni 2 Roma
- 1 *Contabilità Nazionale. Tomo 1 - Conti Economici Nazionali Anni 1970-95* Roma
- 1 *Contabilità Nazionale. Tomo 2 - Conti Economici Regionali Anni 1980-95* Roma
- 1 *Contabilità Nazionale* Roma
- ELL - R E 1 0 nvestimenti u li i onere el e ito e a umula ione el a itale *Rivista di Politica Economica* ol 12 -11
- G 1 2 riti al alues for ointegration ests n R Engle e Granger a ura i *Long-run Economic Relationships* for : for niversit ress 2 -
- ELL 1 0 o oes u li nfrastru ture ffe t Regional E onomi erforman e in *Is There a Shortfall in Public Capital Investment?* E unnell oston e eral Reserve an of oston
- ERER 2000 s ll u li a ital reate Equal *The Review of Economics and Statistics* ol 2 n 1 - 1
- L 1 a Lo sto i a itale nelle regioni italiane ua erni el i artimento i ien e E onomi en 22 niversit i ologna
- L 1 l a itale man ante nel e ogiorno italiano ua erni el i artimento i ien e E onomi en 212 niversit i ologna
- L 1 nfrastru ture e ro uttivit : il aso italiano *Rivista di Politica Economica* ol 1 -
- L 1 ro u tivit an nfrastru ture in t e talian Regions *Giornale degli Economisti e Annali di Economia*, ol - 2 -
- REG EE L -R G 1 R 1 : iano Regionale ntegrato ei ras orti Giunta Regionale ologna
- REG EE L -R G 1 R: iano eritoriale Regionale sessorato rogramma ione e ilan io ologna
- REG EE L -R G 1 0 R: iano eritoriale Regionale sessorato rogramma ione e ilan io ologna
- REG EE L -R G 1 iani infraregionali nel ro esso i ianifi a ione a ura i elloni R ologna

REG E E L -R G 1 a R 1 : iano Regionale ntegrato ei
ras orti Giunta Regionale ologna
REG E E L -R G 1 iano anitario Regionale 1 -2001
ssessorato anit ologna
E R E 1 utostra e e territorio ua ro onos itivo ei
sistemi regionali Emilia-Romagna tu i e strategie Roma

figure

figura 1 frazione del capitale u li o regionale sul totale nazionale



Capitale totale: frazione del capitale u li o totale sul totale del capitale u li o nazionale a ore:
frazione del capitale u li o ore sul totale del capitale u li o nazionale ore a itale
ore : strali e aeroportuali ferrovie e altre linee di trasporto marittime laziali e fluviali
idraulici e impianti elettrici oniferi e impianti idromuni a itale

a elle

a ella 1 Le rovin e in Emilia-Romagna: ati riassuntivi

	PC	PR	RE	MO	BO	FE	RA	FO	EMR	%EMR
Superficie	11,70%	15,59%	10,36%	12,16%	16,73%	11,90%	8,40%	13,16%	22123,8	7,30%
Pop. Residente:										
1970	7,45%	10,33%	10,18%	14,40%	23,73%	10,03%	9,16%	14,71%	3861756	7,17%
1996	6,84%	10,01%	10,79%	15,48%	23,19%	9,16%	8,94%	15,60%	3920223	6,82%
Reddito:										
1970	7,51%	10,89%	10,85%	15,11%	24,97%	9,11%	9,18%	12,37%	61421	8,32%
1992	6,53%	10,20%	10,28%	15,61%	25,01%	8,39%	8,40%	15,57%	115486	8,66%
1996									125474	8,99%

Colonne delle province: Quote percentuali provinciali rispetto al totale regionale

Colonna EMR: totali regionali: superfice: kmq; popolazione residente: unità; reddito: PIL lordo

Colonna Quota %EMR: quota percentuale regionale rispetto al totale nazionale.

Fonti: Superficie e popolazione: dati Istat. Reddito: quote provinciali: valore aggiunto pro capite, Istituto Tagliacarne. Totale regionale e quota regionale sul totale nazionale: Prometeia.

a ella 2 Ri arti ione el a itale u li o regionale er rovin ia

e ia	R	RE	E	R
' 0-'	2 11 12	22 11	22 1 1	10 1
' -'	1 10	0 12	2 1 0	10 2 1
' -'	1 11 00	1 1	2 1 12	1
' 0-'	2 11 00	2 12	2 1	10 1 1 01

a ella Ra orto tra infrastrutture ore e infrastrutture non ore

e ia	R	RE	E	R	E-R
' 0-'	1 2	1 1	1 0 2	1 2 2	1
' -'	2 2	1 1 1	1 0	1 2 1	1 0
' -'	1 2 0	1 0 1	1 0	1 1	1 1
' 0-'	2 0	1 1 1 1	1 0	1 2 1 1	1

a ella m ortan a elle ti ologie i a itale u li o nelle rovin ie 1 0

	R	RE	E	R	E R
R		1 0	2 0	0 1	
ER	1		0	2	
R	1 2	1 20 00	1 1	12 20 0	1 0
G E	0	10	1 12	11	0 10
R	0 12	0 1	0 1	0 1	0 2
E	20	10		1 2	1
ELE	0	0	0 0	0 0	1 0
	22	21	1 2	11	2 22
L RE	0		0	1	1 2
	100	100	100	100	100

a ella m ortan a elle ti ologie i a itale u li o nelle rovin ie 1

	R	RE	E	R	E R
R		1 2 21	2 0	22 1	21 0 2
ER		10		12	2 20
R	1 1	21	22	2 0	21 0 1
G E	0	1	1	1 1	1 0 1
R	0 1	0 1	0 0	0 2 0	0 2
E	10	1		11 0 20	1 12 2
ELE	1	1 1	0 2	0 0	2 2
		1	2		1 12 1 21
L RE	122		10 1	1 2	12 2
	100	100	100	100	100

a ella - nalisi i sta ionariet

	PC	PR	RE	MO	BO	FE	RA	FO
Reddito	-2,53	-2,60	-2,53	-1,67	-3,70**	-3,96***	-2,90*	-4,99***
Capitale Pubblico	-2,33	-1,02	-0,24	-2,98**	-0,70	-2,52	-2,10	-2,64*
Cap Core	-2,51	-1,09	-1,19	-2,54	-0,50	-3,11	-2,79*	-2,11
Cap. Non Core	1,04	-0,55	0,08	-2,97**	-1,12	-2,19	0,98	-1,41

Ipotesi nulla: radice unitaria.

Valori critici (McKinnon, 1992): 1%: -3,7343; 5%: -2,9907; 10%: -2,6348.

***, **, *: significativo all' 1%, 5%, 10%.

a ella - nalisi i ausalit nel senso i Granger

	PC	PR	RE	MO	BO	FE	RA	FO
Y: Reddito								
X: K. pubb. tot.	0,23	0,16	0,64	0,54	0,57	0,09*	0,43	0,01**
X: K. pubb. core	0,02**	0,06*	0,41	0,66	0,71	0,01**	0,47	0,00***
Y: K pubb. tot.								
X: Reddito	+	-	-	-	+	-	+	+
	0,06*	0,13	0,21	0,14	0,04**	0,52	0,77	0,05*
Cap. Non Core	+	-	-	-	+	+	+	+
	0,45	0,08*	0,31	0,05*	0,25	0,75	0,81	0,71

Y: variabile dipendente; X: variabile indipendente. Tutte le variabili sono espresse nelle differenze prime dei logaritmi. La specificazione dinamica include tra i regressori due ritardi di entrambe le variabili incluse in ciascuna regressione. I valori riportati sono valori-P di test F dell'ipotesi nulla di uguaglianza congiunta a zero dei due coefficienti della variabile "causante".

Il segno + o - indica il segno della somma dei coefficienti della variabile "causante" ritardata.

***, **, *: significativo all' 1%, 5%, 10% .