



LO SVILUPPO DEL TRASPORTO AEREO A DECOLLO VERTICALE
NEL CONTESTO DI UN SISTEMA DI MOBILITA'
ALL'AVANGUARDIA PER IL PAESE

RICERCA

La presente ricerca è stata realizzata da The European House-Ambrosetti per conto di AgustaWestland.

La ricerca si è avvalsa di un Comitato di *Opinion Leaders* composto da:
Giuseppe Orsi (Amministratore Delegato AgustaWestland)
Pierluigi Bersani (Membro della Camera dei Deputati)
Renato Brunetta (Ministro della Pubblica Amministrazione e l'Innovazione)
Vincenzo Camporini (Capo di Stato Maggiore della Difesa)
Fabrizio Di Amato (Presidente e Amministratore Delegato Maire Tecnimont)

Hanno contribuito ai lavori del Comitato di *Opinion Leaders* per conto di AgustaWestland:

Leonardo Monti (Senior Vice President Product & Market Strategy)
Gabriele Galleazzi (Direzione Strategie)
PierLuigi Parente (Direzione Operazioni Commerciali)

Gruppo di Lavoro The European House-Ambrosetti:

Paolo Borzatta (Senior Partner)
Sara Lelli (Responsabile del progetto)
Stefano Bosisio
Elena Antiga
Rossana Di Bisceglie
Carlotta Pizzi
Massimiliano Sartori

La ricerca ha beneficiato dei contributi di tre Tavoli di Lavoro tematici:

Tavolo di Lavoro "Ambiente"

Chicco Testa (Managing Director Rothschild) – Coordinatore del Tavolo
Marco Frey (Responsabile Master Gestione e Controllo dell'Ambiente, Scuola Superiore Sant'Anna)
Carlo Maria Marino (Presidente ARPA Lombardia)

Tavolo di Lavoro "Infrastrutture"

Raffaele Cattaneo (Assessore Mobilità e Infrastrutture, Regione Lombardia) – Coordinatore del Tavolo
Enrico Binda (Consulente aeronautico)
Alessandro Cardì (Direttore Centrale Regolamentazione aeroporti, ENAC)
Carlo De Vito (Amministratore Delegato, FS Sistemi Urbani)
Marco Rosati (Responsabile Infrastrutture Aeronautiche, Maire Tecnimont)
Salvatore Sciacchitano (Vice Direttore Generale, ENAC)

Tavolo di Lavoro "Regolamentazione"

Pierluigi Di Palma (Presidente Centro Studi Demetra) – Coordinatore del Tavolo
Stefano Benassi (Coordinatore Settore Elicotteri, ANPAC)
Roberto Di Carlo (Responsabile Safety, Validazione e Qualità Tecnico-Operativa, ENAV)
Valter Pomponi (Direttore Centrale Regolazione Spazio Aereo, ENAC)
Salvatore Sciacchitano (Vice Direttore Generale, ENAC)

© AgustaWestland e The European House-Ambrosetti - 2009

Si ringraziano per gli spunti, i contributi e i suggerimenti:

Emilio Aimini (Responsabile Lombardia Nucleo Elicotteristi, Vigili del Fuoco Varese), Henri Bayol (Chef de Service Heliport de Monaco), Stefano Benassi (Responsabile Elicotteri ANPAC), Enrico Binda (Segretario Associazione Elicotteristica Italiana), Thierry Couderc (Direttore generale Union Française de l'Helicoptère), Paolo Costa (Presidente Commissione Trasporti e Turismo del Parlamento Europeo), Stefano Ciurnelli (Consulente Transport Planning Service), Antonio Garcia Martinez (Direttore Generale Inaer Helicopteros), Ken Glaze (Vice president Helijet), Simon Hutchins (Direttore Eliporto di Londra Battersea), Graeme McIntosh (Executive Director Sky Shuttle Helicopters), Stig Naesh (Managing Director Lufttransport), Peter Norton (Chief Executive British Helicopter Association), Marco Pasetto (Ordinario di Infrastrutture Ferroviarie e Aeroportuali, Università di Padova), Roberto Puccillo (Presidente Alidaunia), Giombattista Scapellato (già Vice-direttore aeroporto Malpensa e Direttore degli aeroporti della Romagna), Lanfranco Senn (Direttore CERTET - Centro di Economia Regionale, dei Trasporti e del Turismo, Università Bocconi), Elio Sindoni (Università degli Studi Milano-Bicocca), Danilo Spelta (Segretario Aero Club Torino), Fausto Tassan (Direttore CEDRA - Centro di Documentazione del Rumore Aeroportuale, Università degli Studi Milano-Bicocca), Oliviero Valoti (Responsabile Servizio Elisoccorso, Azienda Ospedaliera Ospedali Riuniti Bergamo), Guglielmo Zanetti (Protezione Civile, Direttore Servizio Coordinamento Aereo Unificato), Fortunato Zinni (Sindaco di Bresso)

2. COMPETIZIONE, INNOVAZIONE E CREATIVITÀ

2.1. Introduzione

1. L'Italia affronta oggi rilevanti sfide che derivano dalla globalizzazione, a fronte delle quali vive però da tempo – da oltre un decennio – una **crisi di competitività** dai caratteri strutturali. I sintomi non mancano: ridotte dinamiche di crescita del Pil e del Pil pro capite, bassa produttività del lavoro, estremamente limitata capacità di attrazione di investimenti e capitale umano, solo per citarne alcuni.
2. A questi campanelli d'allarme non sembrano venir date risposte sufficientemente organiche ed efficaci che implicino una chiara visione di sistema di lungo periodo, o almeno le risposte non vengono date su tutti i nodi chiave che frenano la capacità di sviluppo. Le scelte vengono fatte spesso sull'emergenza o sull'opportunità. Tutto ciò porta al concreto rischio di un ulteriore indebolimento della competitività e della capacità di sviluppo che – in ultima analisi – porta al declino.
3. In questo scenario, sempre più il successo competitivo di un territorio/Paese/regione sarà determinato dalla sua capacità di promuovere la **conoscenza**, la **creatività** e l'**innovazione** e di sviluppare ed attrarre talenti creativi. Le sfide possono essere affrontate solo grazie ad un salto di qualità nel grado di creatività, innovazione e valore aggiunto dei beni e dei servizi prodotti.
4. Oggi la risorsa scarsa è la creatività: per essere competitivi, un Paese, una regione, una città, hanno **bisogno del capitale umano prima ancora di altri capitali**. Dove ci sono i creativi c'è ricchezza, occupazione, alta qualità della vita.
5. La classe creativa, che i territori sono chiamati ad attrarre, ha rotto gli argini della “mobilità lavorativa”: si deve poter scegliere dove lavorare e quando farlo. Non sono più le persone che vanno dove sono le aziende, ma le aziende che vanno dove si trovano le persone creative e, tra questi luoghi ad alta intensità di creatività e quindi di innovazione, le persone devono potersi muovere a piacimento, nel modo più veloce e conveniente possibile.
6. L'interconnessione tra territori/regioni/città o, meglio, la loro capacità di essere meglio interconnessi con altri luoghi simili, costituirà la **chiave di successo** per incrementare la loro attrattività nei confronti dei talenti e, di conseguenza, la competitività dell'intero territorio/regione/città.
7. Diventa dunque essenziale massimizzare il numero di occasioni di interscambio e di interazione qualificata, per disporre di un adeguato numero di stimoli che ci faccia percepire tempestivamente, e reagire anticipatamente, ad una minaccia o ad un'opportunità. A parità di altre caratteristiche nella competizione attuale **vincerà chi potrà disporre di maggiori opportunità di interazioni**

qualificate al più ampio livello possibile.

2.2. Lo scenario di riferimento: il nuovo contesto competitivo dell'Italia

8. Rispetto al passato recente l'azione di alcuni grandi **fattori di cambiamento** sta profondamente mutando il contesto di riferimento in cui i territori, le imprese, le istituzioni si muovono e si confrontano.

Numerosi elementi di cambiamento portano discontinuità nelle logiche di sviluppo economico e sociale

9. **Globalizzazione.** Con la caduta di barriere e distanze e l'accentuata mobilità dei fattori produttivi si è intensificata la competizione tra i territori, a tutti i livelli. Ogni sistema Paese, così come le realtà che lo compongono – regioni, province, città, ecc. - si confronta con gli omologhi di tutto il mondo per attrarre le risorse necessarie al proprio sviluppo. In questa sfida entrano in gioco tutte le componenti del sistema socio-economico del territorio, influenzandone gli esiti.

10. **Continui sviluppi tecnologici.** Da anni scienza e tecnologia producono novità a ritmo sempre più rapido, pervenendo a sempre nuove frontiere tecnologiche. Il progresso scientifico e tecnologico rende la conoscenza, il capitale umano, le sue competenze ed il suo estro più importanti che mai.

11. **Accelerazione.** I continui e crescenti progressi tecnologici comportano il progressivo contrarsi del ciclo di vita di prodotti, processi, servizi. C'è la necessità di innovazione continua a tutto campo, e per farlo bisogna pensare al di fuori degli schemi, essendo pronti a scoprire risposte imprevedibili a problemi ben noti.



Figura 1 – I fattori del cambiamento globale

12. **Cambiamento del mix socio-demografico.** Si riducono i cicli di vita di beni e servizi ma si allunga il ciclo della vita di ciascun individuo. L'età e la struttura dell'occupazione sono destinate a cambiare, senza contare il fatto che le recenti migrazioni inducono una fertilizzazione culturale senza precedenti.

La competizione si gioca oggi sulle idee

13. In questo contesto il mondo è dunque in competizione e la competizione è massima. I cambiamenti in corso accelerano la crescita e la decadenza dei territori: **ci saranno dei vincitori e dei perdenti.**

14. Questi cambiamenti non stanno spostando il quadro complessivo in modo casuale, ma secondo linee sensate e razionali. Animati da una forza precisa: la creatività umana. E' questo il fattore emergente nell'economia e nella società attuali. Le **nuove idee sono la ricchezza di quest'era**, sia per i prodotti sia per i servizi, e sempre più lo saranno nel futuro del Paese.

2.3. La creatività e l'innovazione come determinanti della competitività

15. Le tendenze in atto confermano l'importanza per ogni Paese di disporre di una massa critica di persone in grado di generare nel continuo idee e innovazione¹. Oggi la capacità di avere idee è fonte primaria di vantaggio competitivo difendibile nel lungo periodo. Tale massa critica prende il nome di "classe creativa"².

16. I creativi oggi non sono solo artisti, scrittori, pubblicitari o stilisti: sono tutti coloro per i quali la creatività diventa un fattore decisivo dell'attività che svolgono. Sono **tutti gli individui che quotidianamente, con la propria mente, risolvono problemi complessi**, applicando nuove soluzioni in ogni ambito e settore produttivo. La creatività è, del resto, per sua natura multidimensionale e non va confusa o associata solamente con la capacità di inventare cose assolutamente nuove, né d'altro canto può essere ridotta ad un semplice tratto caratteriale o temperamentale: "ogni immaginabile prodotto, processo o attività viene costantemente revisionato, perfezionato e raccordato in vario modo"³. La classe creativa non è semplicemente frutto di una rilettura sociale; è una vera e propria classe economica.

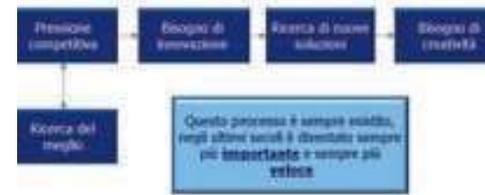


Figura 2 – Il ruolo della creatività

17. In questa logica elemento centrale dello sviluppo economico di lungo periodo è il capitale creativo, che nel contesto attuale di un'economia ad alta intensità di conoscenza meglio rappresenta e spiega la misura dell'innovazione e della crescita.

Creatività è unire elementi esistenti con connessioni nuove, che siano utili

L'Italia è in ritardo sia nella dotazione di "creativi" sia nella capacità innovativa

¹ L'importanza di questi aspetti è riconosciuta, del resto, dalla stessa Unione Europea, che per il 2009 ha varato l'Anno europeo della Creatività e Innovazione, attivandosi per accrescere in tutti gli Stati membri la consapevolezza dell'importanza di questi fattori intesi come competenze chiave per lo sviluppo personale, sociale ed economico: "Un fattore chiave per la futura crescita è il pieno sviluppo del potenziale d'innovazione e creatività dei cittadini europei, fondato sulla cultura e sull'eccellenza in campo scientifico". Fonte: Conclusioni della Presidenza, Consiglio Europeo, 13-14 marzo 2008.

² L'idea è stata teorizzata e sviluppata dall'economista americano Richard Florida.

³ R. Florida, "L'ascesa della nuova classe creativa", Mondadori, 2003.

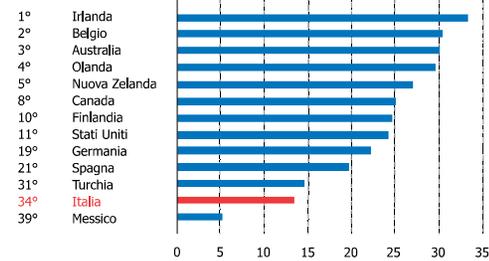


Figura 3 – Classe creativa (% della forza lavoro) (Fonte: TEH-Ambrosetti su dati Creativity Group, ILO 2005)

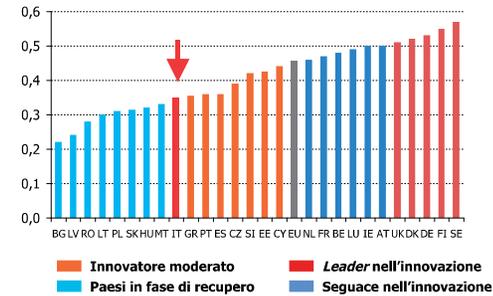


Figura 4 – Performance innovativa degli Stati membri (Fonte: TEH-Ambrosetti su dati European Innovation Scoreboard 2008)

18. Come il capitale umano, anche il capitale creativo non è una “dote”, ma va formato ed addestrato. Numerosi studi hanno infatti dimostrato che laddove la creatività è una caratteristica connaturata a livello di singolo e potenzialmente presente in ciascuno individuo, a livello di sistema esistono delle precise condizioni per farla emergere favorirla, attrarla e canalizzarla⁴.

19. È importante sottolineare un punto: oggi è stimato che il livello di classe creativa necessario a sostenere un Paese nella competizione globale sia almeno del 30%⁵. L'Italia è attualmente⁶ al di sotto del 14%: il *gap* da colmare è evidente (fig. 3).

20. La creatività è la fonte fondamentale dell'**innovazione**⁷, ed entrambe le attività insieme permettono al progresso tecnologico – vero fattore trainante dello sviluppo – di esercitare pienamente i propri effetti sull'attività economica.

21. Nell'attuale contesto competitivo la probabilità che il futuro sia la replica del passato è pressoché nulla. Questo implica la necessità di innovazione continua per essere sempre un “passo avanti ai concorrenti”. L'Italia non brilla neppure sotto questo aspetto. La capacità innovativa del Paese, che come

⁴ Si veda, tra i vari studi, la ricerca ANCE-TEH-Ambrosetti “Le città dei creativi: le città che attraggono creatività – quali, perché e le politiche per migliorarle”, 2005.

⁵ Inteso come livello a cui è necessario tendere per competere con le città e i Paesi oggi più sviluppati e competitivi. Fonte: elaborazioni TEH-Ambrosetti.

⁶ Riferimento al censimento del 2001.

⁷ Per innovazione si intende la capacità di trasformare una nuova idea in un valore aggiunto per il *business* o per l'istituzione di cui si tratta e quindi, in ultima analisi, per il territorio in cui questi elementi sono localizzati. In tal senso, un territorio innovativo è un territorio competitivo.

detto è uno dei più importanti fattori di vantaggio competitivo, pur con eccellenze a livello di singole realtà di ricerca e industriali, si è via via affievolita nel tempo, segnando di fatto il passo rispetto alle aree a maggior tasso di sviluppo. Ad esempio, secondo l'*European Innovation Scoreboard 2008*⁸, che misura in logica comparativa i progressi degli Stati membri in termini di capacità innovativa e creativa, l'Italia si colloca al ventiduesimo posto su 32, sull'ultimo gradino degli "innovatori moderati"⁹ (figura 4), alle spalle della Grecia e al di sotto della media europea, con progressi di fatto assenti negli ultimi 5 anni (figura 5).

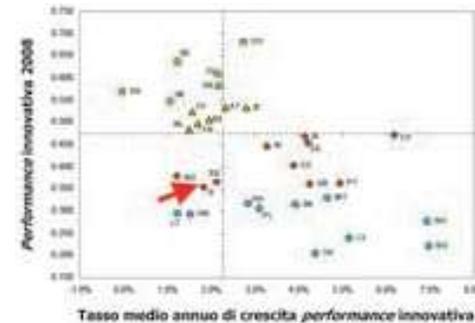


Figura 5 – Percorso di convergenza nella performance innovativa (Fonte: TEH-Ambrosetti su dati European Innovation Scoreboard 2008)

Occorre agire con urgenza per stimolare creatività e innovazione

22. Se raffrontata ai sintetici dati presentati, la consapevolezza che nell'economia del XXI secolo saranno la creatività e l'innovazione a guidare il successo delle imprese e, di riflesso, dei vari Paesi¹⁰ porta a concludere che l'Italia rischia di partire già pesantemente svantaggiata. **Occorre dunque "cambiare rotta"**, intervenendo con azioni mirate ed efficaci sui nodi strutturali che frenano la creatività e l'innovazione.

2.4. Il nesso tra mobilità, innovazione e sviluppo

Bisogna fare interagire le energie creative

23. L'innovazione non è frutto del caso, ma di condizioni di contesto del territorio che la favoriscono. L'incremento della creatività e dell'innovazione su un territorio, di qualunque tipo esso sia (nazione, regione, provincia, ecc.), è fortemente condizionato, tra gli altri fattori, dalle interazioni che quello stesso territorio rende possibili, dalle **energie creative che riesce a mettere in contatto tra di loro**.

⁸ Il documento fotografa la realtà, le capacità e le tendenze dei Paesi membri sulle dimensioni della capacità di innovazione all'interno del percorso segnato dalla strategia di Lisbona, facendo anche un confronto con Stati Uniti e Giappone (più Croazia, Turchia, Islanda, Norvegia e Svizzera). L'*assessment* sulla *performance* di innovazione viene fatto considerando 29 indicatori che riguardano dai ricercatori impiegati, ai brevetti generati, agli scambi fra ricerca pubblica e privata, agli investimenti, alle società coinvolte e valutando anche, ad esempio, gli effetti economici generati e le aziende che hanno introdotto innovazioni.

⁹ La classifica divide le nazioni in quattro gruppi: *Innovation leaders*, *Innovation followers*, *Moderate Innovators* e *Catching-up countries*.

¹⁰ Peraltro uno dei canali di influenza di questi fattori sul Pil passa attraverso il fatto che una ampia diffusione di attività innovative e creative stimola il processo di ristrutturazione territoriale, poiché le persone impegnate in questo genere di attività tendono a richiedere elevati livelli di servizi territoriali quali servizi culturali, ambientali, ecc.

24. I creativi amano i territori in cui si concentrano altri talenti, altre menti creative; territori densi, in cui è possibile sperimentare emozioni, storie ed esperienze (professionali, esistenziali, individuali) autentiche e diverse. Sono questi gli incubatori della creatività, destinati ad essere i vincitori economici (ma anche culturali) del nostro tempo. Sono il fulcro della nuova economia creativa. In genere sono le grandi metropoli, piene di vita e di diversità e allo stesso tempo ad altissima concentrazione umana e quindi con alte probabilità di scambio di idee (nuove).

25. La **grande sfida per l'Italia**, per affrontare con successo la competizione globale, sarà dunque quella di saper creare al proprio interno luoghi dove si concentrano i talenti, luoghi dove la tecnologia permette ogni giorno di creare nuovi ambiti da esplorare, dove il sistema delle interconnessioni sia virtuali che fisiche consente di raggiungere altri luoghi simili e venire a contatto con la diversità, luoghi “plug & play” permeati da una filosofia di connessione permanente, semplice e veloce, sempre disponibili ad accogliere e creare occasioni di incontro ed interscambio fra i talenti.

26. Per vincere la sfida occorre predisporre opportune **reti di comunicazione**, che non siano solo virtuali e che consentano scambi sia materiali che immateriali (fig. 6). Anzi, in una logica di stimolo della creatività e della innovazione, sono gli scambi a carattere immateriale ad essere prioritari (**idee**).

27. L'efficacia delle connessioni tra i creativi è infatti massimizzata dai **rapporti personali** e il numero e l'incisività delle idee innovative tende ad essere proporzionale al numero di connessioni tra luoghi e persone. Generare nuove idee significa innovare e implica muoversi, frequentare luoghi e persone – preferibilmente attraverso interazioni casuali o non strutturate - che le alimentino. È in questo circuito virtuoso (fig. 7) che emergono i talenti, i quali producono innovazione e, da essa, vantaggio competitivo per il Paese.

28. Il territorio italiano, esteso e fortemente antropizzato per sua natura, ben si presta a fungere da terreno di coltura per i processi creativi e innovativi. Devono però venire intraprese decise azioni volte a renderlo facilmente ed efficacemente interconnesso sia a livello di nodi interni che con gli altri territori. Questa azione è essenziale per l'Italia, perché essendo un territorio esteso senza

Servono reti di comunicazione virtuali e non

Occorre una mobilità capillare per competere con le grandi metropoli ad alta densità abitativa

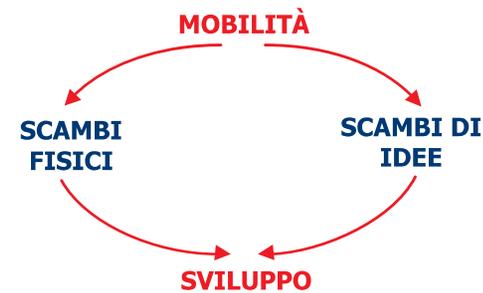


Figura 6 – La relazione mobilità-sviluppo (Fonte: TEH-Ambrosetti)

L'elicottero per sua natura può farsi garante di innovazione

grandi metropoli (“le cento città”) ha bisogno di **recuperare** con una **mobilità estremamente capillare la connettività propria dei territori metropolitani ad alta densità abitativa.**

29. L'Italia deve quindi assolutamente definire e sviluppare in maniera chiara la propria **visione del sistema ottimale di interconnessione** da mettere al servizio dei propri cittadini. Tale sistema deve essere realizzato attraverso il *mix* più ottimale e l'integrazione dei diversi mezzi di trasporto (aereo, ferroviario, stradale) così da interconnettere in maniera capillare ed estesa l'intero territorio del Paese, soddisfacendo a tutti i livelli le differenti esigenze di mobilità e di sostenibilità ambientale.

30. In questo contesto l'inserimento di una soluzione innovativa come l'ala rotante nel sistema di interconnessione territoriale riflette una importante proprietà del mezzo: l'elicottero, con la sua vocazione ai trasferimenti punto a punto, non è solamente funzionale al trasporto, ma anche allo sviluppo di rapporti chiave che esulino dalla virtualità e consentano scambi di idee attraverso scambi fisici nei quali la componente emotiva – che è all'origine dell'innovazione – è più forte. In questa prospettiva **l'elicottero diventa garante di innovazione** contribuendo a determinare, in un circuito integrato, l'aumento della competitività e dell'attrattiva del Paese.

2.5. L'effetto dell'accessibilità sull'innovazione e la creatività territoriale

31. È noto che le aree territoriali più ricche sono anche quelle più connesse e territorialmente accessibili. Ad oggi, però, non sono stati analizzati a fondo i canali tramite i quali la maggiore accessibilità di un territorio può influenzarne lo sviluppo. Alla luce della prospettiva appena presentata e per supplire a questa lacuna abbiamo condotto, in collaborazione con il Gruppo Clas, uno **studio scientifico** appositamente ideato per il nostro progetto.

32. Obiettivo del lavoro è stato analizzare l'effetto di una migliore accessibilità territoriale sul grado di innovatività e di creatività presente in un dato territorio. L'analisi ha imposto alcune scelte sia a livello



Figura 7 – Il circolo virtuoso dello sviluppo (Fonte: TEH-Ambrosetti)

metodologico, sia a livello di dettaglio territoriale a cui spingersi¹¹, sia in termini di individuazione degli indicatori relativi alla innovatività ed alla creatività.

33. Gli indicatori tradizionali di innovatività e creatività non sono infatti i più opportuni per essere messi in relazione con l'accessibilità di un determinato territorio. Ciò che si vuole analizzare in questo caso è se ed in quale misura una migliore accessibilità territoriale possa essere tra i fattori che contribuiscono ad accrescere il grado di innovatività e creatività intesi non solo come prodotti industriali ma anche come frutto del capitale umano del territorio. Ne consegue che i tradizionali indicatori di innovatività devono essere affiancati da altri indicatori che catturino anche questi aspetti. Si sono dunque considerate variabili quali la quota di addetti nei settori ad alta tecnologia ed alta intensità di conoscenza sulla popolazione attiva totale, oppure la quota di imprese nel settore dei servizi avanzati alle imprese¹² sul totale delle imprese attive.

34. Anche con riferimento agli indicatori di accessibilità si è scelto di non optare per gli indicatori tradizionalmente disponibili (es. numero di passeggeri o veicoli in transito in una data regione). Costituirebbero infatti una misura molto imprecisa di accessibilità. Non tenendo conto delle caratteristiche delle destinazioni, non consentono di separare il traffico di transito da quello di destinazione finale. Questo fenomeno può risultare molto distorsivo, specie laddove una data provincia o regione ospiti importanti nodi ferroviari, stradali o aerei. Si è quindi optato per indicatori più completi: gli indici di accessibilità potenziale¹³, che tengono conto del tempo di spostamento necessario e del numero di opportunità (intese come mercati, clienti, luoghi di turismo) raggiungibili da ogni area del territorio.

35. La verifica di disponibilità dei dati ha portato all'adozione di due approcci¹⁴:

¹¹ Si pensi ad esempio ai dati relativi ai brevetti: è noto che moltissime imprese, sebbene non caratterizzate da una struttura multinazionale, possiedono diverse unità produttive localizzate sul territorio; qualora in una di queste unità avvenga una innovazione, il brevetto viene generalmente depositato nella città o provincia ove la società ha sede amministrativa, non dove è stata effettivamente realizzata l'innovazione. Utilizzando dati di livello nazionale queste differenze territoriali sarebbero irrilevanti, tuttavia se l'unità territoriale di interesse è più ristretta (città o provincia) essi potrebbero offrire una rappresentazione distorta della realtà. Analoghe considerazioni si applicano ai dati relativi alle spese in ricerca e sviluppo delle imprese, sovente ricavati dai bilanci aziendali e generalmente riferiti alle società nel loro complesso e non alle singole unità operative.

¹² Nonostante l'attività di ricerca e sviluppo sia svolta in numerosi altri settori, questo settore, comprendendo le imprese che svolgono servizi di ricerca e servizi di informatica, cattura di fatto la componente più dinamica e innovativa dei servizi avanzati.

¹³ Questi indicatori sono sviluppati nell'ambito dello *Study Programme on European Spatial Planning* (SPESP) all'interno dell'ESPON (*European Spatial Planning Observation Network*), un programma adottato dalla Commissione Europea con l'obiettivo di favorire lo sviluppo di politiche per la coesione territoriale a livello europeo. Gli indicatori distinguono tra accessibilità potenziale stradale, ferroviaria ed aerea, si riferiscono all'anno 2001 e sono disponibili su scala provinciale per tutti i Paesi europei.

¹⁴ È stata adottata una metodologia di analisi *cross section*, che ha il limite di non permettere una chiara identificazione dei rapporti di causa-effetto. Per limitare il rischio di una relazione di causalità inversa si sono ritardati i regressori di uno, due e tre anni, in modo da poterli considerare come variabili predeterminate. L'uso di misure della popolazione e del Pil pro-capite come variabili di controllo ha inoltre permesso di risolvere gran parte della potenziale endogeneità delle misure di accessibilità.

Il nesso tra accessibilità territoriale, creatività e innovazione trova conferma nei dati

- Un approccio a livello provinciale (sul territorio nazionale italiano).
- Un approccio a livello regionale (sul continente europeo).

36. **Analisi provinciale.** I risultati per le 103 province¹⁵ del nostro territorio indicano che:

- Un aumento dell'1%¹⁶ dell'indice di accessibilità medio comporta un aumento di 0.02 punti percentuali della quota di imprese impegnate nei servizi avanzati.
- L'accessibilità aerea ha un effetto sensibilmente maggiore rispetto a quella stradale o ferroviaria.

**L'aumento dell'1%
dell'accessibilità potenziale
del territorio accresce di
0.1 punti percentuali il
capitale creativo del
territorio**

Figura 8 – Il ruolo della accessibilità per la creatività dei territori

37. **Analisi regionale.** I risultati a livello Paese indicano che:

- La relazione positiva tra accessibilità potenziale e innovatività/creatività tende a rafforzarsi quando innovazione e creatività sono misurate tramite indicatori che catturano le caratteristiche delle risorse umane del territorio. Al contrario, con gli indicatori più "tradizionali" di innovatività (spese in R&S e brevetti) la relazione si attenua.
- Un aumento dell'1% dell'indice di accessibilità potenziale media determina un aumento di 0.1 punti in percentuale delle risorse umane impegnate in settori ad alta tecnologia e alta intensità di conoscenza.
- L'accessibilità aerea sembra contare più di quella ferroviaria o stradale.

38. In entrambi i casi i risultati dimostrano che una migliore accessibilità del territorio è **positivamente correlata** ad una intensa attività innovativa e creativa, avvalorando quindi le considerazioni precedentemente svolte e confermando il ruolo chiave di un efficace sistema di mobilità per il Paese.

¹⁵ I dati non comprendono le nuove province di recente istituzione.

¹⁶ Gli indici di accessibilità potenziale sono una misura più completa ed affidabile dell'accessibilità di un'area ma presentano una difficoltà interpretativa: i valori che assumono non sono facilmente interpretabili in unità come le ore di lavoro o il numero di persone.

L'opera di interconnessione deve partire dalle città e dai territori estesi, perché è lì che si concentrano i creativi

2.6. Considerazioni conclusive

39. Si è di recente aperta una nuova fase per l'economia mondiale in cui le conoscenze, le competenze, gli attori, le logiche competitive mutano ad un ritmo crescente. Questo fa sì che si aprano **nuove sfide** e, al contempo, **nuove opportunità** per i sistemi Paese di tutto il mondo, chiamati sempre più a confrontarsi su fattori immateriali quali la conoscenza, la creatività, l'innovazione.

40. L'Italia fatica a costruire quella società e quella economia della conoscenza che sarebbero prioritarie: **il Paese è in ritardo** in termini sia di dotazione di classe creativa, sia di capacità innovativa, oggi elementi fondamentali di competizione.

41. La creatività e l'innovazione non emergono a caso: sono prodotti di un contesto ricco di stimoli, in grado di garantire **connessioni tra luoghi e persone, scambi di idee, interazioni qualificate** e, in ultima istanza, crescita e sviluppo.

42. L'entità del legame tra l'accessibilità del territorio e il grado di creatività e innovazione presente al suo interno trova conferma e si sostanzia nei risultati di un apposito studio scientifico condotto nell'ambito del nostro progetto, di cui alla sezione precedente.

43. In questo contesto, non è più procrastinabile per il Paese la decisione di agire sul grado di interconnessione del territorio, al suo interno e con gli altri territori, secondo una logica di sistema ispirata ad una visione complessiva di lungo termine. Occorre mettere in contatto il capitale creativo - seppur esiguo - di cui l'Italia dispone ed avviare opportune azioni per accrescerlo. Le prime risorse su cui puntare sono le nostre **città** e i nostri **territori estesi**. Il contributo dell'ala rotante in questo quadro non potrà che essere significativo.