Regione Umbria

Direzione Programmazione, affari internazionali ed europei.
Agenda digitale, agenzie e società partecipate

RUICS 2016

"Il quadro di valutazione regionale della competitività e dell'innovazione in Umbria"

Il RUICS 2016 "Il quadro di valutazione regionale della competitività e dell'innovazione in Umbria" è stato elaborato dal *Servizio Controllo strategico* della Regione Umbria con la collaborazione di *Giacomo Frau* e *Ilaria Trovati*.

Luglio 2016

RUICS 2016 "Il quadro di valutazione regionale della competitività e dell'innovazione in Umbria"

Premessa .....pag. 1

Il posizionamento competitivo in materia di innovazione dell'Italia secondo l'Innovation Union Scoreboard (IUS) 2015 .....pag. 7

Le performance dell'Umbria in relazione alla Ricerca, Sviluppo e Innovazione nell'ambito della Strategia per lo sviluppo intelligente ..... .pag. 15

La struttura del RUICS 2016 e la metodologia utilizzata .....pag. 40

Il RUIS 2016 dell'Umbria (Regione Umbria Innovation Scoreboard).....pag. 42

- Risorse umane .....pag. 46
- Creazione di conoscenza.....pag. 53
- Innovazioni finanziarie, di prodotto e di struttura di mercato.....pag. 63
- L'indice sintetico dell'innovazione in Umbria.....pag. 73

Il RUMES 2016 dell'Umbria (Regione Umbria Macroeconomic Environment Scoreboard) .....pag. 78

- Apertura all'esterno .....pag. 80
- Crescita economica .....pag. 89
- L'indice sintetico dell'ambiente macroeconomico in Umbria .....pag. 96

Il RUICS 2016 dell'Umbria (Regione Umbria Innovation & Competitiveness Scoreboard) .....pag. 99

Il quadro di valutazione regionale della competitività e dell'innovazione in Umbria

Premessa

"La necessità è madre delle invenzioni, è vero, ma il padre è la creatività, e la conoscenza è la levatrice" (Jonathan Schattke).

L'innovazione tecnologica non compie salti: per raggiungere una tecnologia "matura" e pulita bisogna spesso "sporcarsi", iniziando con soluzioni tutt'altro che ottimali lungo un cammino faticoso e difficile, fatto di tentativi, di errori, di esperienze pagate anche a caro prezzo.

Prudenza, precauzione, cautela non significano paura, non significano rinunciare a percorrere questo stretto sentiero, quanto piuttosto procedere con attenzione, responsabilità, umiltà, cercando il consenso attraverso una corretta informazione, tentando di prevedere l'imprevedibile, senza scoraggiarsi di fronte all'imprevisto e facendo tesoro delle esperienze.

Percorrere quel sentiero è di per sé fonte di maturazione e di sviluppo, come insegna la storia dell'uomo, che sempre si è misurato con l'incognito, mettendo in gioco se stesso e la società in cui era inserito. Un atteggiamento ben espresso dal mito di Ulisse, come interpretato, per esempio, da Dante Alighieri (Inferno, canto XXVI, 85-142) con il suo monito: "fatti non foste a viver come bruti, ma per seguir virtute e conoscenza".

L'impegno dell'individuo e della collettività richiesto nel passaggio dalla conoscenza scientifica alla realizzazione tecnologica è tale da imporre regole intellettuali e morali rigide, tese ad innalzare il grado di cooperazione ed armonia sociale. Il prodotto della tecnologia, infatti, ha in sé un metro di giudizio inequivocabile ed oggettivo: il suo "funzionamento", rispetto al quale non esistono giustificazioni di sorta e di fronte al quale le furbizie del mercato economico e dell'informazione si rivelano di corto respiro. Il "funzionamento" rappresenta il criterio indiscutibile e certo in base a cui giudicare la qualità del

processo scientifico-tecnologico. Il prodotto funzionante diventa così l'ultima vera dimostrazione della correttezza della nostra conoscenza scientifica, della nostra capacità e volontà di padroneggiarla ed usarla. Se il funzionamento costituisce un pre-requisito necessario e indiscutibile, la bontà del prodotto va però giudicata in base alla sua congruenza con lo sviluppo sostenibile (e quindi con la sua compatibilità ambientale, economica e sociale).

L'innovazione tecnologica presuppone che la società abbia fiducia e speranza nel suo futuro, in ciò che può realizzare con il suo lavoro, nella sua volontà di costruire cose nuove, trasformando la propria vita.

Le società sviluppate, una minoranza che detiene nel mondo il potere sia economico che militare, sono tentate di ritenersi appagate dal proprio sviluppo, convinte della necessità di conservare lo status quo e gli assetti esistenti. La maggioranza dei paesi, per contro, pretende di raggiungere rapidamente quei livelli di benessere che le società sviluppate hanno dimostrato come raggiungibili. L'avarizia e la paura delle società sviluppate insieme con l'imprudenza e l'impazienza di quelle che ancora non sono tali costituiscono un grosso rischio per lo sviluppo sostenibile e per la pace.

L'innovazione tecnologica rappresenta un patrimonio economicamente prezioso da nascondere rispetto a possibili concorrenti, pur versando questi in misere condizioni di vita; l'innovazione tecnologica è uno strumento di potere, economico, militare e quindi politico, da conquistare con ogni mezzo ed utilizzare senza remore, in quanto può fare la fortuna delle oligarchie tecnocratiche che l'hanno sviluppata ponendole al di sopra del controllo democratico. Per converso, diventa forte la tentazione di cercare e individuare la verità non attraverso la ricerca umile e competente, ma attraverso l'arroganza delle decisioni prese sulla base del consenso della maggioranza degli ignoranti.

Se da un lato il processo di innovazione tecnologica tende a rendere più matura e consapevole la società, dall'altro può diventare anche una terribile arma di distruzione messa in mano a persone inconsapevoli o, ancor peggio, prive di scrupoli, qualora l'innovazione tecnologica arrivi a traguardi che la società non è pronta a controllare e sfruttare nel modo giusto.

Innovazione tecnologica e crescita culturale e morale devono andare di pari passo, o meglio diventare la stessa cosa, non potendo l'una fare a meno dell'altra se non si vogliono creare disequilibri e conflitti drammatici.

Per quanto riguarda la situazione dell'Italia sul versante innovazione, secondo il governatore della banca d'Italia Visco, "l'innovazione crea nuovi lavori ma senza creare le condizioni per fare quei lavori si rischia una disoccupazione di massa in un tempo di transizione non breve". Secondo Visco "la popolazione italiana è in forte ritardo nel cogliere i vantaggi delle nuove tecnologie" e ciò è contrastabile solo con un "forte investimento nel capitale umano, cosa che finora non è avvenuto nel nostro Paese. Si è persa la percezione di quanto valga laurearsi per le scarse differenze di retribuzione tra diplomati e laureati". Il governatore punta il dito soprattutto contro l'interpretazione nostrana della flessibilità del lavoro: "alle imprese non è convenuto investire su quelli che più sanno, i laureati. Uno dei maggiori disincentivi a investire deriva dal modo in cui abbiamo reso flessibile il mondo del lavoro: per una piccola impresa che non aveva possibilità di fare investimenti è convenuto assumere con contratti part time e precari giovani pagati poco per fare le stesse cose che facevano gli anziani. Ne consegue che le imprese italiane non riescono a misurare la qualità e pagano poco i laureati e i singoli di fronte alla prospettiva di stipendi magri non investono sulla loro qualificazione".

L'Istat in data 4 dicembre 2014 ha pubblicato un report dal titolo "**L'innovazione nelle imprese**".

Nel triennio 2010-2012, il 51,9% delle imprese italiane con 10 o più addetti ha svolto attività finalizzate all'introduzione di innovazioni. Rispetto al triennio precedente (2008-2010), la propensione innovativa delle imprese è leggermente aumentata (+0,5 punti percentuali).

Il 35,5% delle imprese è stato impegnato in attività dirette all'introduzione di innovazioni di prodotto o processo (imprese innovatrici in senso stretto) (+ 2 punti percentuali rispetto al triennio precedente).

L'industria si conferma il settore più innovativo, anche se la quota di imprese innovatrici in senso stretto è in lieve flessione (-0.05 punti percentuali). Aumenta, invece, la

capacità innovativa nelle costruzioni (+2,5 punti percentuali) e nei servizi (+2,8 punti percentuali).

Permangono sensibili le differenze dimensionali: il 69,2% delle imprese con 250 addetti e oltre ha investito in nuovi prodotti o processi, contro il 54,8% delle imprese con 50-249 addetti e il 32,7% di quelle con 10-49 addetti.

Nel 2012 le imprese italiane hanno investito complessivamente 24 miliardi di euro per l'innovazione. Circa il 50% della spesa è rappresentato dalle attività di Ricerca e sviluppo (R&S).

La spesa sostenuta dalle imprese per l'innovazione è stata in media di 6.300 euro per addetto. I valori più elevati si sono registrati nell'industria (8.300 euro), in particolare nelle grandi imprese (9.700 euro).

Il 20,7% delle imprese innovatrici in senso stretto ha dichiarato di aver ricevuto un sostegno pubblico per l'innovazione, proveniente principalmente da amministrazioni pubbliche locali o regionali.
Ancora poche imprese, nei loro percorsi innovativi, scelgono di cooperare con l'esterno: solo il 12,5% delle imprese innovatrici in senso stretto ha stipulato accordi di cooperazione per l'innovazione. Poco frequenti sono le collaborazioni con il mondo accademico e rari sono gli accordi messi in atto con partner stranieri, soprattutto se operanti in paesi extra-Ue.

Il **RUICS** (Regione Umbria Innovation & Competitiveness Scoreboard), si propone di valutare, in continuità con le edizioni precedenti e mediante l'utilizzo di **indicatori aggiornati in tutta la serie storica agli ultimi dati disponibili**, il posizionamento dell'Umbria in materia di innovazione e competitività, nei confronti di tutte le altre regioni italiane.
Il documento nasce dalla necessità di misurare un certo fenomeno per poterlo comprendere e controllare ("If you can not measures it, you can not improve it" Lord Kelvin); esso pertanto contiene una valutazione comparativa dell'evoluzione nel tempo di tutti gli indicatori chiave analizzati per tutte le regioni italiane al fine di rilevare se la regione Umbria abbia migliorato o peggiorato rispetto ai valori precedenti.

Oggetto del confronto sono in primo luogo gli **indicatori di "input**" (quali ad esempio il numero di laureati in discipline tecnico scientifiche, le risorse umane dedicate ad attività di ricerca, la quota di spesa per R&S sul PIL, ecc.), volti ad esprimere lo sforzo che si compie per migliorare o mantenere la capacità competitiva integrati da tutta una serie di **indicatori di "output**", volti a rappresentare il risultato che si riesce ad ottenere (ovvero gli effetti economici in termini di occupazione nei settori ad alta e medio-alta tecnologia, il numero di brevetti concessi, di esportazioni, ecc.).
Il RUICS intende proporsi quale utile strumento volto a fornire - attraverso l'analisi di tutti gli elementi fondamentali che caratterizzano l'innovazione e l'ambiente macroeconomico regionale - un quadro d'insieme delle principali caratteristiche, criticità e potenzialità della competitività e della capacità innovativa dell'Umbria, nonché il posizionamento nei confronti dell'Italia e delle altre regioni, il tutto esaminato in un arco temporale di tre-quattro anni.

In questa edizione - nell'ottica del "conoscere per decidere", elemento fondamentale per impostare e sviluppare le politiche dello sviluppo territoriale – il documento verrà presentato insieme alla **Strategia di specializzazione intelligente in ricerca ed innovazione (RIS3)**.

La fase di programmazione dei fondi strutturali europei 2014-2020 propone un modello di sviluppo economico incentrato sulla valorizzazione degli investimenti nella ricerca e innovazione per una specializzazione intelligente come base per la definizione delle strategie per l'utilizzo dei Fondi Strutturali nell'ambito della politica di coesione.
La Strategia regionale di ricerca e innovazione per la specializzazione intelligente (RIS3), approvata con Deliberazione della Giunta Regionale n.888 del 16 luglio 2014, rappresenta *la roadmap* per intraprendere una traiettoria di cambiamento verso un modello di sviluppo più aperto, imprenditoriale, ma al tempo stesso specializzato. Essa è il risultato di un processo di riflessione con gli attori regionali (*place based)* – che, a partire dalle evidenze territoriali, hanno dibattuto sul ruolo della ricerca e dell'innovazione e sul rilievo che dette politiche assumono in Umbria, e hanno contribuito ad identificare le leve su cui puntare per costruire un vantaggio competitivo sostenibile per il territorio (i "cambiamenti attesi") e gli strumenti più adeguati per sostenere tale trasformazione.

La Regione Umbria, in linea con gli indirizzi comunitari e nazionali attribuisce un ruolo di rilievo alla cultura del risultato, anche nella impostazione ed attuazione della propria RIS3. A tal proposito il sistema di monitoraggio e di sorveglianza della RIS3 è stato da subito ben definito in quanto fornisce il legame tra la specializzazione intelligente e l'obiettivo della politica di coesione 2014-2020 di rafforzare l'orientamento ai risultati. Non è infatti casuale che la condizionalità *ex-ante* relativa alla Strategia per la specializzazione intelligente faccia esplicito riferimento alla necessità delle RIS3 di includere un sistema di monitoraggio e revisione delle stesse.

Inoltre, l'utilizzo e la scelta di appropriati indicatori di risultato già a livello di strategia, è significativa in quanto questi rappresentano gli elementi chiave volti ad assicurare che tutte le risorse erogate e le misure attivate siano allineate a quanto programmato e che la politica possa essere monitorata e di conseguenza rivista, se necessario, creando così un virtuoso ciclo di *policy learning*. Come viene infatti affermato nella Quinta relazione sulla coesione: il punto di partenza per un approccio orientato ai risultati è l'impostazione ex ante di obiettivi chiari e misurabili e di indicatori di risultato.

In tale contesto il RUICS infatti rappresenta anche un monitoraggio di alcuni indicatori della RIS3, essendo presenti al suo interno indicatori utilizzati dalla Regione per misurare le performance dell'Umbria in relazione alla ricerca, sviluppo e innovazione nella RIS3.

Dall'analisi che verrà sviluppata di seguito emergono numerosi elementi di riflessione per l'elaborazione delle politiche future.
Il documento si sofferma brevemente sulla descrizione della metodologia utilizzata, nonché su una breve descrizione dei principali risultati dell'ultima edizione dell'EIS 2015, con riferimento alla posizione dell'Italia nel contesto europeo.
Successivamente è stato creato un focus specifico con l'analisi e l'elaborazione dei 16 indicatori previsti nella RIS3.

Infine sono stati costruiti i tre indici sintetici RUIS, RUMES e RUICS, a partire dagli indicatori chiave suddivisi per aree tematiche.

I 30 indicatori del RUICS – aggiornati agli ultimi dati disponibili – si riferiscono per 8 indicatori al 2015, per 8 al 2014, per 7 al 2013, per 5 al 2012, per 1 al 2011 e per 1 al 2009.

Per ogni indice viene fornita una rappresentazione grafica del posizionamento competitivo in materia di innovazione e di ambiente macroeconomico dell'economia regionale, corredata da una breve analisi di contesto, svolta comparando l'Umbria alle altre regioni italiane.
Infine, il documento presenta alcune indicazioni e valutazioni di sintesi in merito a debolezze, criticità ed eccellenze del sistema regionale, in confronto con le altre realtà territoriali.

Il posizionamento competitivo in materia di innovazione dell'Italia secondo l'Innovation Union Scoreboard (IUS) 2015

Il **Quadro di valutazione dell'innovazione in Europa (IUS)**, elaborato fin dal 2001 dalla DG Imprese e Industria della Commissione Europea, rileva annualmente le performance in materia di innovazione da parte degli Stati membri dell'Unione. I risultati prodotti sono importanti perché permettono di raffrontare, sotto il profilo dell'innovazione, le prestazioni dei Paesi analizzati e di ottenere informazioni sul potenziale di crescita economica, di produttività e di competitività a medio e lungo termine delle varie nazioni.

L'IUS 2015, tenendo conto anche degli obiettivi di Europa 2020, elabora una **classifica dei 28 Stati membri dell'Unione Europea**, a cui si aggiungono l'Islanda, la Norvegia, la Serbia, la Macedonia, la Turchia e la Svizzera, secondo un **indice sintetico dell'innovazione SII** (Summary Innovation Index) che **si basa su 25 indicatori**.
I 25 indicatori, divisi su 7 dimensioni, sono raggruppati in 3 "macro-aree":

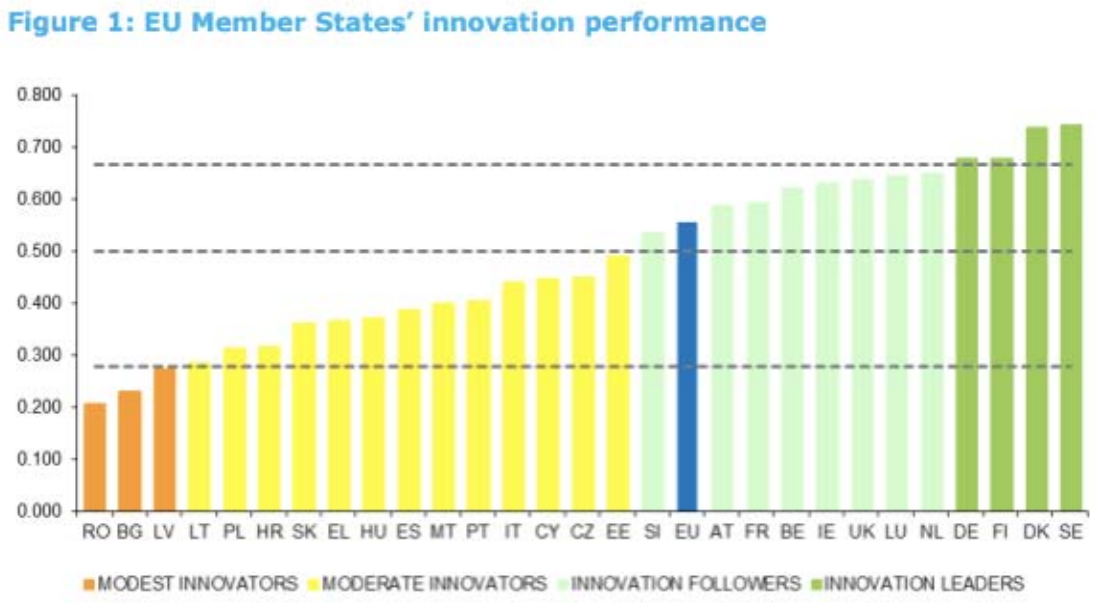
- **Fattori abilitanti** - driver dell'innovazione esterni alle aziende, ovvero "Risorse umane" e "Finanza e politiche di sostegno";
- **Attività delle aziende in materia di innovazione** - Investimenti aziendali, Relazioni e imprenditorialità, Capacità produttiva (Diritti di proprietà Intellettuale e flussi della Technology Balance of payments);
- **Output** - risultati delle attività delle aziende in materia di innovazione: numero di aziende che hanno introdotto innovazioni nel mercato o

nell'organizzazione (innovatori), effetti economici in termini di impiego, esportazioni e vendite.

Il quadro di valutazione si basa su un set di 25 indicatori rilevati a livello nazionale: i Paesi più innovativi presentano risultati nettamente superiori alla media dell'Unione in tutti gli ambiti presi in considerazione, dalla ricerca ai sistemi di istruzione superiore, dalle attività innovative delle imprese agli attivi intellettuali, dall'innovazione nelle PMI agli effetti economici del sistema di innovazione complessivamente considerato.

Secondo **l'Innovation Union Scoreboard 2015** (IUS), anche quest'anno l'Italia rimane ben all'interno del gruppo degli "**Innovatori Moderati**", i Paesi con performance inferiore alla media europea, insieme a Croazia, Cipro, Repubblica Ceca, Estonia, Grecia, Ungheria, Lituania, Malta, Polonia, Portogallo, Slovacchia e Spagna.
Davanti sono gli **Innovation follower** (Austria, Belgio, Francia, Irlanda, Lussemburgo, Paesi Bassi, Slovenia e Regno Unito) e ancora più avanti gli **Innovation leader** (Danimarca, Finlandia, Germania e Svezia), mentre il raggruppamento con le performance più basse, quello dei "**Modest Innovator**" include Bulgaria, Lettonia e Romania.

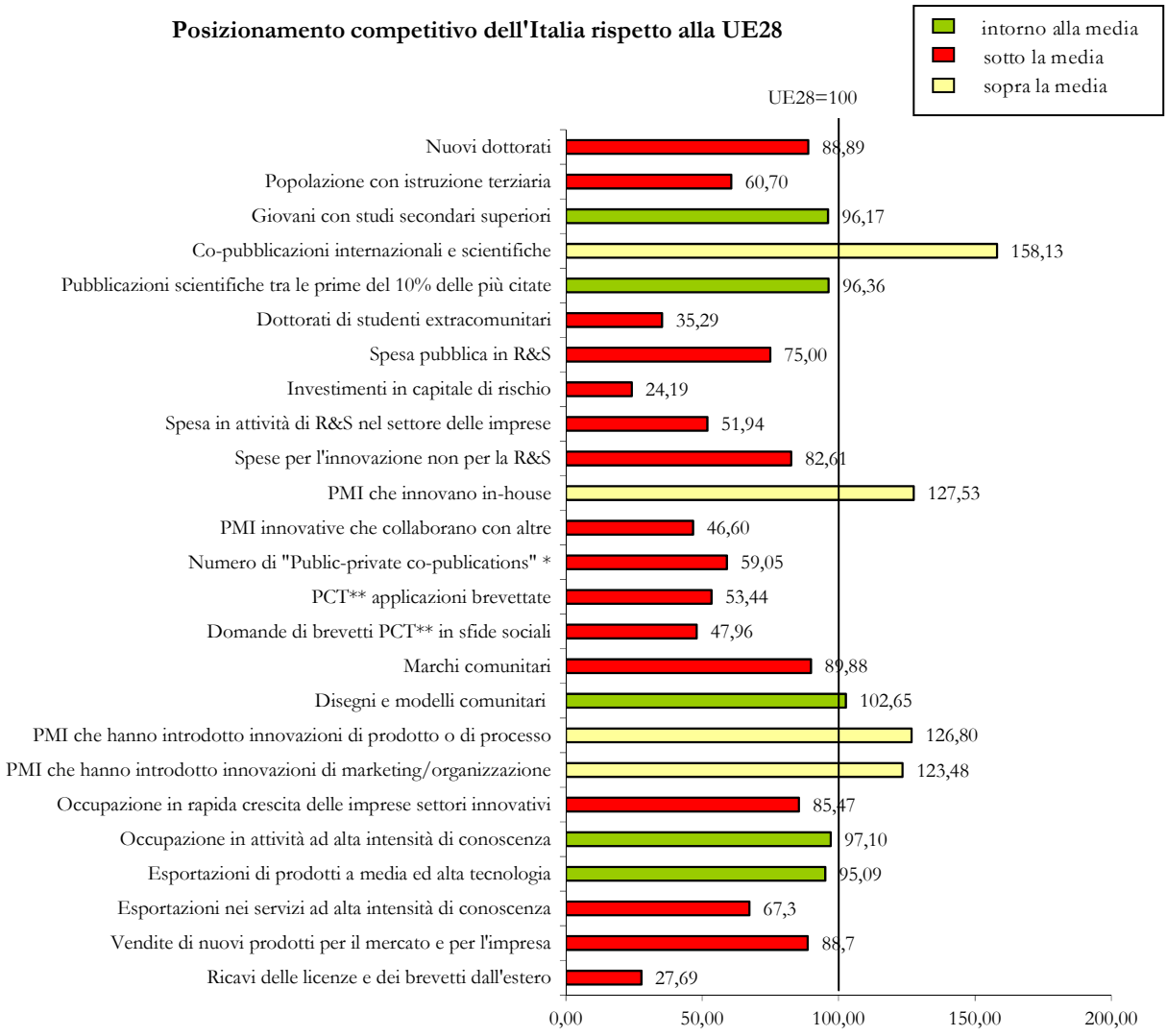
COMPARATIVE ANALYSIS OF INNOVATION PERFORMANCE



Fonte: INNOVATION UNION SCOREBOARD 2015 - COMPARATIVE ANALYSIS OF INNOVATION PERFORMANCE - Marzo 2015

Secondo il **rapporto 2015**, complessivamente lo stato dell'innovazione in Europa ha avuto un anno di stallo, con pochi miglioramenti su alcune aree e peggioramenti soprattutto sul fronte dell'innovazione delle Pmi. Non è un caso che i Paesi con migliore trend di miglioramento siano Malta, Bulgaria e Lettonia (queste due ancora al penultimo e terzultimo gradino della classifica).

In particolare, sono generalmente migliorate le performance sugli indicatori relativi ai nuovi dottorati, alle co-pubblicazioni scientifiche internazionali, ai marchi comunitari e all'occupazione nelle imprese di settori innovativi, mentre le note negative vengono dagli indicatori correlati all'innovazione delle Pmi (presenza di innovazione di prodotto o di processo, di marketing o a livello organizzativo, vendite di prodotti innovativi, investimenti in capitale di rischio), dove più della maggioranza dei Paesi hanno peggioramenti sensibili. E se è vero, come sottolinea il rapporto, che si tratta in gran parte di indicatori dipendenti da una rilevazione statistica di Eurostat (Community Innovation Survey) aggiornata su dati 2012 (l'aggiornamento è biennale, l'IUS 2014 faceva riferimento al sondaggio del 2010), è anche vero che una percezione così diffusa è un segnale forte di sostanziale stagnazione su una delle aree più critiche della crescita industriale europea.
Certamente è il frutto della crisi economica globale, se anche a livello internazionale solo la Cina (che pure ha una performance in innovazione molto inferiore a quella europea) ha tassi di crescita degli indici significativamente più alti della media europea, con gli altri Paesi del BRICS in chiara difficoltà (e tra tutti, in misura maggiore, la Russia). Ma questo non conforta.



Fonte: Elaborazione del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria su "Innovation Union Scoreboard 2015"
*Are defined as all research-related papers (document types: 'research articles', 'research reviews', notes' and 'letters')
** Patent Cooperation Treaty

L'Italia rimane tra gli innovatori moderati. La sua "performance in innovazione", in costante aumento fino al 2013, ha subito un lieve calo nel 2014 (e quindi in questa edizione 2015 dell'IUS), scendendo dall'82% al 79% della media europea. L'Italia si classifica al 16° posto perdendo una posizione rispetto all'anno precedente.

L'Italia è al di sotto della media UE nella maggior parte delle misure, in particolare nelle dimensioni *Finance & Support* (soprattutto per gli investimenti da venture capital, per di più in decrescita) e *Firm Investment*

(soprattutto per il basso livello di spesa in R&S nel settore privato). Nella dimensione *Innovators* l'Italia, invece, si comporta meglio della media UE, grazie agli indicatori sulle Pmi innovative (legati alla rilevazione Eurostat). Una buona crescita è registrata anche nella dimensione *Open, excellent and attractive research systems* (9,5%), grazie alle co-pubblicazioni scientifiche internazionali e all'incremento di dottorati extraeuropei. Una delle maggiori aree deboli rimane quella del Capitale Umano dove, per l'indicatore sull'istruzione secondaria della popolazione da 30 a 34 anni, siamo davanti solo alla Turchia.

La sensazione è che i punti deboli siano quelli fondamentali per lo sviluppo di un ecosistema innovativo: strategia sui finanziamenti (da Venture Capital, ma anche dal pubblico), competenze, correlazione tra R&S e impresa, consolidamento degli asset intellettuali. Fronti sui quali è sempre più necessaria un'azione strategica nazionale di largo respiro.

D'altra parte, nonostante la bassa performance in occupazione innovativa e vendite da prodotti e servizi innovativi, l'autopercezione delle PMI, guardando gli indicatori legati al CIS di Eurostat, è invece generalmente positiva, al punto da portarci oltre la media UE.

La Svezia conferma tra i paesi dell'Unione europea la sua leadership in materia di innovazione. Tuttavia, i gruppi di prestazioni hanno registrato spesso variazioni verso il basso e verso l'alto. Ad esempio, i Paesi Bassi sono oggi quelli che più tengono il passo nell'innovazione. Attualmente la Romania è in fondo alla classifica, essendo stata superata dalla Bulgaria che l'anno scorso ha registrato i risultati peggiori.
Due Stati membri hanno cambiato gruppo di appartenenza: la Lituania è passata a quello degli innovatori moderati e la Polonia è scesa di categoria diventando un innovatore moderato.

Confrontando l'UE con un gruppo selezionato di grandi concorrenti su scala mondiale, il quadro di valutazione di quest'anno conferma nuovamente che Corea del Sud Stati Uniti e Giappone superano in resa innovativa l'UE-27. La Corea del Sud ha superato gli Stati Uniti tra i paesi più innovativi. Se il vantaggio della Corea del Sud rispetto all'UE sta aumentando, a partire dal 2008 l'UE-27 è stata tuttavia in grado di colmare di quasi la metà il divario

esistente con gli Stati Uniti e il Giappone. I leader mondiali dell'innovazione, Corea del Sud, Stati Uniti, Giappone, superano l'UE soprattutto in termini di attività economica, ossia nelle spese delle imprese per attività di R&S, nelle co-pubblicazioni scientifiche pubblico/private e nei brevetti PCT, come anche in termini di istruzione, ossia nella percentuale di popolazione che completa l'istruzione terziaria.
L'UE-27 mantiene la sua posizione nei confronti dell'Australia, del Canada, Cina e dei paesi BRICS (Brasile, Russia, India, Cina e Sudafrica).

L'innovazione nelle regioni italiane

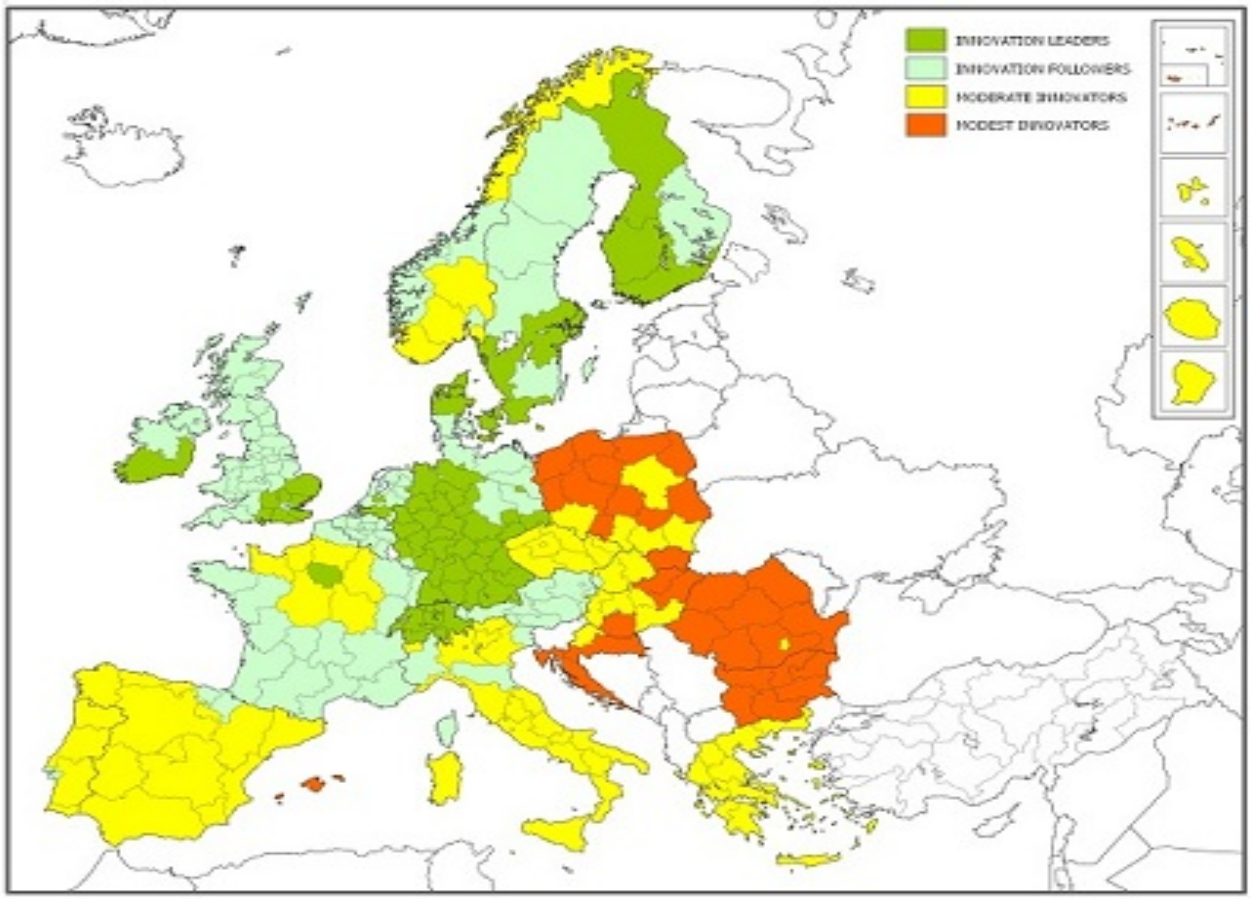
La Commissione europea ha pubblicato anche i dati aggiornati relativi alla valutazione dell'innovazione in 190 regioni dell'Unione europea, nonché di Norvegia e Svizzera.

Il quadro di valutazione dell'innovazione regionale 2014 (Regional Innovation Scoreboard) dimostra come il livello di innovazione varia significativamente da regione a regione all'interno dell'Unione europea.
Le conoscenze e la capacità innovativa delle singole regioni dipendono da molti fattori: cultura imprenditoriale, competenze della forza lavoro, istituti di istruzione e formazione, servizi di sostegno all'innovazione, meccanismi di trasferimento tecnologico, infrastrutture di ricerca e sviluppo e dotazione di tecnologie dell'informazione e della comunicazione, mobilità dei ricercatori, incubatori di imprese, nuove fonti finanziarie e potenziale creativo locale.
Attraverso un apposito indice di prestazione dell'innovazione regionale, un indicatore composito che tiene conto di molti di questi fattori, la Commissione ha classificato anche le regioni europee in quattro gruppi, come evidenziato nel seguente grafico: Regioni leader dell'innovazione (34 regioni), Regioni che tengono il passo (57 regioni), Regioni innovatrici moderate (68 regioni) e Regioni in ritardo (31 regioni).

Dal quadro di valutazione dell'innovazione regionale, da poco pubblicato, si evince che tutte le regioni leader dell'innovazione dell'Unione (27 regioni) sono concentrate in solo otto Stati membri: Danimarca, Germania, Finlandia, Francia, Irlanda, Paesi Bassi, Svezia e Regno Unito.
Ciò indica che l'eccellenza nell'innovazione si concentra in relativamente poche aree in Europa.

Per quel che riguarda la situazione italiana:

- solo 3 regioni italiane sono "Innovation Followers", riescono cioè a tenere il passo con le regioni leader, poiché le prestazioni nel campo dell'innovazione sono superiori o vicine alla media unionale: si tratta di Piemonte (in questa posizione sin dalla prima rilevazione del 2004), Friuli Venezia Giulia ed Emilia Romagna;
- le altre 18 regioni italiane hanno un rendimento dell'innovazione inferiore alla media unionale, sono regioni in cui l'innovazione avviene mediante processi di "imitazione" di ciò che fanno i migliori.



Fonte: REGIONAL INNOVATION SCOREBOARD 2014 - COMPARATIVE ANALYSIS OF INNOVATION PERFORMANCE - Marzo 2014

Per avere una visione completa dei vari "ranking" che vengono calcolati per mettere a confronto le varie performance innovative dei paesi del mondo, si illustrano i seguenti ulteriori studi:

– Il ***World Competitiveness Yearbook 2014,*** pubblicato dall'IMD basato su quattro fattori fondamentali: performance economica, efficienza governativa, efficienza nel business ed infrastrutture, segnala un

peggioramento dell'Italia nel 2014 sul 2013 che passa dal 44° posto al 46°.

Il nostro Paese, che lo scorso anno si collocava al quarantesimo posto, si piazza oggi al quarantaquattresimo su un totale di 59 Paesi classificati;

- Il ***Knowledge Economy Index* 2012** della Banca Mondiale, basato su: trasparenza del sistema istituzionale ed economico, capacità innovativa del sistema produttivo, livello di istruzione della popolazione, diffusione delle tecnologie ICT, pone l'Italia al 30° posto la stessa del precedente anno;
- Il ***Global Competitiveness Report 2015-2016*** lo studio del World Economic Forum, che misura la competitività di 144 Paesi, conferma le prime due posizioni a Svizzera e Singapore. Terzi classificati gli USA davanti alla Germania e Olanda. L'Italia scala 6 posizioni portandosi dal 49° al 43° posto. Alla crescita di competitività dell'economia italiana ha contributo anche un miglioramento della capacità di innovazione (sul fronte della Ricerca e sviluppo l'Italia migliora in classifica di 3 posizioni, salendo al 32esimo posto), ma è la riforma del mercato del Lavoro a dare un forte miglioramento generale.

  Il Wef indica poi come un'altra area di interesse in Italia il settore delle piccole e medie imprese: il punteggio del Paese per l'alta specializzazione delle sue aziende sale di un posto a quota 24, mentre nello sviluppo di cluster, la concentrazione di aziende altamente complementari, perde il primo posto del 2014 e scende al quarto.

Le performance dell'Umbria in relazione alla Ricerca, Sviluppo e Innovazione nell'ambito della Strategia per lo sviluppo intelligente (RIS3)

Il sistema di monitoraggio e di sorveglianza della RIS3 dell'Umbria si focalizza sulla individuazione di appositi indicatori di strategia volti a rilevare gli avanzamenti nel perseguimento degli obiettivi fissati, al fine di garantire un'adeguata sorveglianza al processo di implementazione delle modalità di intervento/azione e degli strumenti programmati nell'ambito della RIS3 e con i Programmi Operativi 2014-2020. In alcuni casi, gli indicatori proposti corrispondono a quelli previsti dall'Accordo di Partenariato.

In particolare gli indicatori sono articolati in: **indicatori di transizione e di impatto**.

Gli indicatori di transizione sono collegati alle variabili su cui agire per realizzare il mutamento di traiettoria a cui la strategia tende. Nello specifico sono stati individuati **12 indicatori di transizione** principali tra quelli indicati in relazione alle singole leve della RIS3, come riportati nella tabella seguente.

Indicatori di transizione della RIS3 della Regione Umbria

Cambiamento atteso	Indicatore di transizione	Fonte	Valore iniziale	Ultimo dato disponibile	Valore obiettivo (2023)
• **Radicamento territoriale di filiere innovative** • **Maggior apetura verso mercati internazionali** • **Rafforzamento delle componenti a maggior valore aggiunto della filiera**	**Imprese che hanno svolto attività di R&S in collaborazione con soggetti esterni** (%) *(Risultato atteso 1.1. AdP)*	ISTAT, Rilevazione su R&S nelle imprese	44,76 (2012)	44,76 (2012)	49,00
	Numero di imprese che ricevono un sostegno (attività RIS3) (*CO01 del PO FESR 2014-2020*)	Sistema di monitoraggio	0	54*	800
	Numero di imprese che ricevono sovvenzioni *(CO02 del PO FESR 2014-2020)*	Sistema di monitoraggio	0	30*	470
	Numero di imprese che cooperano con istituti di ricerca *(CO 26del PO FESR 2014-2020)*	Sistema di monitoraggio	0	0	50
	Numero di imprese sostenute per introdurre	Sistema di monitoraggio	0	0	5

Cambiamento atteso	Indicatore di transizione	Fonte	Valore iniziale	Ultimo dato disponibile	Valore obiettivo (2023)
	nuovi prodotti che costituiscono una novità per il mercato *(CO28 del PO FESR 2014-2020)*				
	Tasso di innovazione del sistema produttivo	ISTAT	24,1 (2010)	30,5 (2012)	33,65
• **Aumento della cultura imprenditoriale con particolare riguardo ai settori knowledge intensive.** • **Maggiore peso dei settori non tradizionali nel sistema economico regionale.**	**Numero di nuove imprese che ricevono un sostegno** *(CO 05 del PO FESR 2014-2020)*	Sistema di monitoraggio	0	24*	80
• **Incremento delle contaminazioni (related variety) tra imprese attive in diversi ambiti.** • **Aumentare diversificazione in termini di prodotti servizi.** • **Incremento dell'efficienza (produttività) delle imprese regionali** • **Aumentare la competitività sui mercati delle PMI regionali**	**Investimenti privati combinati al sostegno pubblico in progetti di R&S o innovazione**[1] *(CO27 del PO FESR 2014-2020)*	Sistema di monitoraggio	0	0	30.000.000
	Grado di apertura commerciale del comparto manifatturiero (%)	ISTAT	23,8 (2012)	20,1 (2014)	44,27
• **Sviluppo di una cultura di valorizzazione della ricerca** • **Integrazione a valle della ricerca con il sistema delle imprese.**	**Intensità brevettuale: Brevetti registrati allo European Patent Office (EPO) (numero per milione di abitanti)**	ISTAT	30,9 (2009)	33,7 (2012)	In corso di definizione
• **Miglioramento della qualità della vita.** • **Aumento attrattività del territorio**	**Comuni con servizi pienamente interattivi**	ISTAT – Rilevazioni sulle ICT nella PA locale	17,4 (2012)	17,4 (2012)	40,17
	Posizione media delle città umbre nel *ranking* dello *Smart City Index*	*Smart City Index*	PG: 38 TR: 75 (2013)	PG: 49 TR: 69 (2015)	<26 <59

* Il valore fa riferimento alle operazioni selezionate

[1] Indicatori comuni di *output*, Regolamento (UE) 1301/2013 (FESR).

Gli **indicatori di impatto** della strategia sono correlati ad obiettivi generali di sviluppo sostenibile del territorio e si riferiscono a variabili sistemiche, non solo macroeconomiche, in grado di misurare l'evoluzione del sistema territoriale nelle sue dimensioni.

- economica (e.g. PIL regionale, occupazione, competitività)
- sociale (e.g. "Benessere Equo Sostenibile – BES")
- dell'innovazione (e.g. "fast growing firms" come indicatore rappresentativo del clima innovativo regionale)
- di modernizzazione (e.g. infrastrutturazione o alfabetizzazione digitale).

Gli **indicatori di impatto**, di maggior pertinenza per la RIS3 Umbria **sono n.4**, come riportati nella tabella seguente.

Indicatori di impatto della RIS3 della Regione Umbria

Indicatore di impatto	Fonte	Valore iniziale	Ultimo dato disponibile	Valore atteso
• **Tasso di natalità delle imprese nei settori ad alta intensità di conoscenza** • **(Risultato atteso 1.4. AdP)**	• **ISTAT- Asia demografia di Impresa**	5,56 (2011)	7,95 (2013)	6,87
• **Regione Umbria Innovation Scoreboard (RUIS)**	• **Elaborazioni del Servizio Controllo strategico e valutazione politiche della Regione Umbria**	0,45 (2012)	0,41 (2014)	In corso di definizione
• **Incidenza della spesa per R&S del settore privato sul PIL (%)** • **(Risultato atteso 1.2. AdP)**	• **ISTAT, Rilevazione su R&S**	0,25 (2011)	0,24 (2013)	0,36
• **Grado di utilizzo di internet nelle famiglie** • **(Risultato atteso 2.3. AdP)**	• **ISTAT- Multiscopo**	53,7 (2013)	60,7 (2015)	73,74
	** Stima da parte del Valutatore indipendente ax ante del PO FESR ai sensi del regolamento (UE) n. 1303/2013.*			

Si precisa che molti degli indicatori della Strategia sono collegati all'implementazione dei Programmi Operativi Regionali 2014 - 2020. Al momento sono state avviate solo alcune delle azioni previste nei POR ed altre sono ancora in corso di definizione[2]. Pertanto allo stato attuale non è ancora possibile valutare l'impatto della RIS3.

L'Umbria, nel 2012, per quanto riguarda la percentuale di **imprese che hanno svolto attività di R&S in collaborazione con soggetti esterni** (sul totale delle imprese che svolgono attività di R&S), presenta un valore pari al 44,7% collocandosi al 9°posto nella classifica delle regioni italiane e guadagnando 6 posizioni rispetto al 2011. L'Umbria presenta l'incremento percentuale maggiore dal 2011 al 2012 (+36,8%) tra le regioni italiane. L'Umbria dista poco più di 4 punti percentuali rispetto al valore obiettivo previsto nel 2023 pari a 49,0.

Imprese che hanno svolto attività in R&S in collaborazione con soggetti esterni – Anni 2010-2012

Imprese che hanno svolto attività di R&S in collaborazione con soggetti esterni (%)	2012	2011	2010
Piemonte	39,7	36,9	40,4
Valle D'Aosta	65,2	61,9	50,0
Lombardia	28,9	28,6	30,5
Trentino - AA	40,6	38,1	40,2
Veneto	27,2	25,2	30,6
Friuli V. G.	41,6	39,7	43,6
Liguria	55,2	53,1	60,4
Emilia Rom.	29,3	29,2	33,2
Toscana	41,9	44,4	43,9
Umbria	**44,8**	**32,7**	**38,1**
Marche	33,9	28,0	36,7
Lazio	47,6	50,0	54,9
Abruzzo	37,9	41,7	46,3
Molise	33,3	25,0	22,2
Campania	60,3	57,9	64,7
Puglia	58,6	49,0	59,8
Basilicata	78,3	81,8	69,2
Calabria	44,4	54,5	35,0
Sicilia	56,4	60,0	57,4
Sardegna	66,7	57,1	56,8
ITALIA	46,6	44,7	45,7

Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria da dati: ISTAT

[2] A titolo di esempio gli indicatori "Numero di imprese che ricevono un sostegno" "Numero di imprese che ricevono sovvenzioni" e "Numero di nuove imprese che ricevono un sostegno" fanno infatti riferimento alle operazioni selezionate attraverso i primi bandi che sono stati emanati nel periodo 2014-2015 nell'ambito del POR FESR 2014-2020.

Per quanto riguarda il **tasso di innovazione del sistema produttivo** (imprese con almeno 10 addetti che hanno introdotto innovazioni tecnologiche di prodotto e processo nel triennio di riferimento in percentuale sul totale delle imprese con almeno 10 addetti) l'Umbria nel 2012 presenta un valore pari al 30,5% e si classifica al 10° posto tra le regioni guadagnando 2 posizioni rispetto al 2010. L'Umbria dista circa 3 punti percentuali dal valore obiettivo previsto al 2023 pari al 33,6%.

Tasso di innovazione del sistema produttivo – Anni 2004-2012

Tasso di innovazione del sistema produttivo	2012	2010	2008	2004
Piemonte	35,2	38,9	35,1	36,0
Valle D'Aosta	20,5	29,3	20,4	23,3
Lombardia	37,0	36,3	36,0	34,1
Trentino - AA	30,5	29,7	31,1	34,9
Veneto	42,2	36,4	34,5	35,5
Friuli V. G.	38,0	40,9	34,8	32,3
Liguria	27,0	21,1	20,4	31,9
Emilia Rom.	33,4	37,7	36,1	35,5
Toscana	36,5	29,0	25,5	26,8
Umbria	**30,5**	**24,1**	**26,9**	**32,3**
Marche	24,5	27,8	29,7	28,3
Lazio	31,7	21,8	27,5	26,0
Abruzzo	31,5	32,6	24,3	28,1
Molise	19,5	16,4	17,3	13,4
Campania	23,3	25,6	18,6	22,2
Puglia	28,6	21,1	28,0	20,8
Basilicata	27,5	15,0	28,0	20,2
Calabria	20,3	22,3	20,5	19,8
Sicilia	25,0	22,0	22,7	20,4
Sardegna	24,0	17,8	27,2	20,8
ITALIA	**33,5**	**31,5**	**30,7**	**30,7**

Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria da dati: ISTAT

Nel **grado di apertura commerciale del comparto manifatturiero** che misura che misura l'Export totale + Import di beni intermedi del comparto manifatturiero in percentuale sul PIL (Valore in euro correnti), l'Umbria nel

2014 presenta un valore pari al 20,1% con una variazione percentuale negativa rispetto al 2013 (-6,1%).

L'Umbria si classifica in posizione mediana ed è molto lontana dal valore obiettivo al 2023 pari al 44%.

Grado di apertura commerciale del comparto manifatturiero – Anni 2011-2014

Grado di apertura commerciale del comparto manifatturiero	2014	2013	2012	2011
Piemonte	42,1	41,1	39,4	38,1
Valle D'Aosta	15,3	15,0	16,4	18,8
Lombardia	42,3	41,7	42,3	42,1
Trentino - AA	22,4	21,8	22,1	23,4
Veneto	45,2	43,9	42,6	42,2
Friuli V. G.	44,0	42,0	42,5	45,0
Liguria	18,4	17,3	17,8	17,6
Emilia Rom.	42,8	41,3	40,5	40,0
Toscana	35,3	35,3	38,3	36,1
Umbria	**20,1**	**21,3**	**23,8**	**23,1**
Marche	37,6	36,2	33,0	30,9
Lazio	12,5	12,2	12,2	11,8
Abruzzo	27,0	25,9	26,3	28,2
Molise	8,0	8,1	8,8	9,5
Campania	13,5	13,2	12,9	13,8
Puglia	13,7	13,4	15,5	16,0
Basilicata	11,6	9,1	11,7	15,5
Calabria	1,3	1,5	1,5	1,6
Sicilia	11,7	13,5	15,7	13,1
Sardegna	15,9	18,1	21,5	18,3
ITALIA	30,4	**29,9**	**30,2**	**29,7**

Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria da dati: ISTAT

Per quanto riguarda il **numero di brevetti presentati in totale agli uffici europei**, il dato disponibile al 2012 (pari a 33,3%) rileva una riduzione rispetto al valore del 2011 (che era pari al 37,8%), collocando così l'Umbria all'11° posto nella classifica italiana.

Brevetti presentati all'UEB per milione di abitanti – Anni 2009-2012

Brevetti presentati all'UEB per milione di abitanti	2012	2011	2010	2009
Piemonte	92,30	117,09	111,05	108,76
Valle D'Aosta	51,49	27,93	49,34	85,86
Lombardia	93,71	125,43	134,64	139,96
Trentino-AA	89,85	114,70	88,92	100,53
Veneto	101,84	113,45	114,46	117,39
Friuli V.G.	217,36	199,85	169,45	135,00
Liguria	57,45	66,88	81,98	74,98
Emilia Rom.	133,41	153,23	158,72	158,93
Toscana	65,21	79,50	88,03	83,14
Umbria	**33,36**	**37,78**	**37,98**	**31,44**
Marche	58,57	80,00	90,00	90,57
Lazio	23,59	39,28	41,71	31,79
Abruzzo	19,58	39,17	35,30	35,01
Molise	2,94	9,00	5,51	4,73
Campania	9,74	10,26	12,55	15,75
Puglia	9,54	16,31	14,19	13,44
Basilicata	10,30	9,84	8,91	12,63
Calabria	9,17	5,93	5,57	5,61
Sicilia	4,38	5,94	9,96	10,01
Sardegna	5,70	7,79	11,37	12,33
ITALIA	**60,21**	**73,69**	**75,54**	**74,66**

Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria da dati: EUROSTAT

Per quel che concerne **i comuni con servizi pienamente interattivi** (ossia il numero di Comuni con servizi pienamente interattivi in percentuale sul totale dei Comuni con sito web) l'unico dato disponibile è al 2012 e pari per l'Umbria al 17,3% che la colloca al 7° posto.

L'Umbria dista 23 punti percentuali dal valore obiettivo previsto al 2023.

Comuni con servizi pienamente interattivi – Anno 2012

Comuni con servizi pienamente interattivi	2012
Piemonte	13,19
Valle D'Aosta	8,11
Lombardia	26,89
Trentino - AA	9,50
Veneto	29,96
Friuli V. G.	14,23
Liguria	9,95
Emilia Rom.	40,17
Toscana	24,15
Umbria	**17,39**
Marche	20,81
Lazio	12,90
Abruzzo	10,33
Molise	6,26
Campania	15,59
Puglia	12,14
Basilicata	9,06
Calabria	13,97
Sicilia	10,25
Sardegna	25,93
ITALIA	**18,91**

***Fonte*:** Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria da dati: ISTAT

Per quanto concerne **il tasso di natalità delle imprese nei settori a alta intensità di conoscenza** l'Umbria, nel 2013, presenta un valore pari al

7,9%, inferiore alla media nazionale (8,2%), collocandosi all'11°posto e perdendo una posizione rispetto al 2012.
L'Umbria ha già comunque superato il valore obiettivo al 2023 pari al 6,9%.

Tasso di natalità delle imprese nei settori a alta intensità di conoscenza – Anni 2010-2013

Tasso di natalità delle imprese nei settori a alta intensità di conoscenza	2013	2012	2011	2010
Piemonte	7,2	7,5	7,3	6,7
Valle D'Aosta	5,0	6,7	6,8	6,6
Lombardia	7,6	7,7	7,5	7,2
Trentino - AA	7,0	7,1	6,3	6,5
Veneto	7,3	7,3	7,0	6,6
Friuli V. G.	6,7	6,7	6,3	6,0
Liguria	6,9	7,2	6,7	6,2
Emilia Rom.	7,3	7,6	6,9	6,2
Toscana	7,4	7,8	6,9	6,4
Umbria	**7,9**	**7,9**	**7,3**	**6,6**
Marche	8,0	7,8	7,3	6,7
Lazio	9,7	10,0	9,1	8,1
Abruzzo	9,6	9,6	12,0	8,6
Molise	9,7	8,9	8,2	6,9
Campania	9,9	10,3	9,1	7,2
Puglia	9,0	9,3	8,5	6,9
Basilicata	8,5	8,9	8,1	6,8
Calabria	10,7	10,6	9,7	7,8
Sicilia	9,7	9,8	8,7	6,9
Sardegna	8,5	8,8	8,0	7,1
ITALIA	**8,2**	**8,4**	**7,9**	**7,0**

***Fonte*:** Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria da dati: ISTAT

Per quanto concerne **l'incidenza della spesa per R&S del settore privato sul PIL** i dati evidenziano ancora una bassa percentuale di spesa in R&S da parte delle imprese umbre, nonostante un lieve incremento dal 2012 al 2013.

Incidenza della spesa per R&S del settore privato sul PIL – Anni 2010-2013

Incidenza della spesa per R&S del settore privato sul PIL	2013	2012	2011	2010
Piemonte	1,59	1,52	1,45	1,37
Valle D'Aosta	0,20	0,27	0,36	0,41
Lombardia	0,71	0,71	0,75	0,79
Trentino - AA	0,90	0,89	0,87	0,87
Veneto	0,59	0,57	0,59	0,62
Friuli V. G.	0,75	0,70	0,69	0,67
Liguria	0,84	0,85	0,83	0,81
Emilia Rom.	1,09	1,07	0,93	0,91
Toscana	0,62	0,59	0,57	0,55
Umbria	**0,24**	**0,23**	**0,25**	**0,25**
Marche	0,44	0,42	0,38	0,37
Lazio	0,50	0,49	0,48	0,54
Abruzzo	0,31	0,26	0,30	0,36
Molise	0,31	0,05	0,04	0,04
Campania	0,53	0,51	0,45	0,43
Puglia	0,23	0,19	0,18	0,19
Basilicata	0,05	0,03	0,08	0,14
Calabria	0,03	0,03	0,02	0,03
Sicilia	0,25	0,23	0,23	0,22
Sardegna	0,04	0,05	0,05	0,05
ITALIA	**0,71**	**0,69**	**0,66**	**0,66**

Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria da dati: ISTAT

L'Umbria si colloca in 15° posizione e dista ancora molto dal valore obiettivo previsto al 2023 dello 0,36%.

Nell'**utilizzo di internet da parte delle famiglie** l'Umbria registra un tasso di diffusione al 2015 pari al 60,7% rispetto ad una media nazionale del 60,2%, collocandosi al 3° posto tra le regioni italiane.

L'Umbria si avvicina al valore obiettivo del 2023 pari al 73,7%.

Grado di utilizzo di Internet nelle famiglie negli ultimi 12 mesi – Anni 2012-2015

Grado di utilizzo di internet nelle famiglie	2015	2014	2013	2012
Piemonte	60,8	58,4	55,0	53,7
Valle D'Aosta	65,3	60,9	61,0	58,6
Lombardia	66,8	62,9	59,7	59,0
Trentino - AA	68,5	65,1	61,6	60,2
Veneto	64,5	60,2	60,0	58,3
Friuli V. G.	65,5	62,9	60,0	54,2
Liguria	61,1	60,1	55,9	54,9
Emilia Rom.	65,1	61,1	59,9	57,2
Toscana	60,9	59,6	58,1	54,7
Umbria	**60,7**	**55,8**	**53,7**	**52,3**
Marche	62,4	58,0	57,6	54,3
Lazio	62,1	61,3	57,9	55,8
Abruzzo	58,8	53,9	52,1	48,9
Molise	52,0	54,3	47,2	45,6
Campania	53,6	49,3	44,2	41,9
Puglia	52,0	48,1	49,0	42,8
Basilicata	53,4	47,3	49,4	42,9
Calabria	50,6	48,3	44,7	44,0
Sicilia	51,9	50,3	47,4	45,9
Sardegna	59,6	61,0	57,4	52,3
ITALIA	60,2	57,3	54,8	52,5

Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria da dati: ISTAT

Tuttavia, oltre a tali indicatori ce ne sono altri che possono essere utilizzati per misurare le performance dell'Umbria in relazione alla ricerca, sviluppo e innovazione nella RIS3, indicatori estrapolati e scelti dal RUICS (laureati in discipline tecnico scientifiche, spesa totale in R&S, addetti alla R&S ogni 1.000 abitanti, numero di brevetti presentati all'UEB nei settori a alta tecnologia, brevetti presentati all'UEB in ICT per milione di abitanti, brevetti presentati all'UEB nel settore bio-tech, tasso di diffusione della banda larga nelle imprese, indice di diffusione dei siti web delle imprese, imprese attive in IT).

L'Umbria presenta una percentuale di **laureati in scienza e tecnologia** pari all'11,75% dato inferiore alla media italiana pari al 13,5% e a quella UE pari al 17,1%. L'Umbria si colloca al 9° posto a livello nazionale.

Laureati in discipline tecnico scientifiche - Anni 2010-2013

Laureati in discipline tecnico scientifiche	2013	2012	2011	2010
Piemonte	18,26	17,57	16,71	15,90
Valle D'Aosta	1,05	0,81	2,38	1,46
Lombardia	16,01	16,27	16,58	14,83
Trentino - AA	17,16	9,68	9,26	8,40
Veneto	10,69	11,95	11,79	11,11
Friuli V. G.	11,47	18,72	16,46	16,09
Liguria	17,28	15,14	16,41	15,08
Emilia Rom.	19,25	18,69	18,83	19,27
Toscana	15,77	16,58	17,97	17,58
Umbria	**11,75**	**12,20**	**13,18**	**12,44**
Marche	15,45	16,33	15,21	14,88
Lazio	18,48	17,94	18,35	20,41
Abruzzo	9,68	9,81	10,67	9,84
Molise	5,29	3,50	4,48	2,72
Campania	11,25	11,16	10,71	10,62
Puglia	6,71	6,69	6,89	6,99
Basilicata	5,45	4,68	5,32	5,37
Calabria	10,05	10,29	10,90	9,17
Sicilia	8,56	8,01	7,99	7,72
Sardegna	9,18	7,90	8,78	8,41
ITALIA	**13,50**	**13,17**	**13,27**	**12,87**

Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria da dati: ISTAT e MIUR

La Regione registra un **tasso di spesa pubblica in ricerca e sviluppo** in percentuale del PIL relativa al 2013 pari allo 0,60% rispetto ad una media italiana dello 0,55%, collocandosi all'8° posto a livello nazionale.

Nel 2013 **la spesa complessiva (pubblica e privata) per R&S** dell'Umbria è pari allo 0,84% del PIL e risulta inferiore sia a quella registrata in Italia che a quella del Centro.

Spesa totale in Ricerca e Sviluppo in percentuale del PIL Anni 2010-2013

Spesa totale in Ricerca e Sviluppo	2013	2012	2011	2010
Piemonte	1,96	1,90	1,80	1,74
Valle D'Aosta	0,34	0,40	0,51	0,52
Lombardia	1,02	1,03	1,04	1,08
Trentino - AA	1,48	1,45	1,41	1,41
Veneto	0,96	0,92	0,92	0,97
Friuli V. G.	1,42	1,32	1,34	1,30
Liguria	1,46	1,45	1,38	1,36
Emilia Rom.	1,63	1,60	1,42	1,43
Toscana	1,23	1,23	1,18	1,19
Umbria	**0,84**	**0,88**	**0,87**	**0,87**
Marche	0,83	0,81	0,76	0,76
Lazio	1,60	1,57	1,49	1,58
Abruzzo	0,85	0,81	0,81	0,87
Molise	0,35	0,08	0,07	0,12
Campania	1,27	1,19	1,09	1,08
Puglia	0,81	0,74	0,66	0,72
Basilicata	0,56	0,53	0,34	0,46
Calabria	0,09	0,09	0,45	0,46
Sicilia	0,87	0,84	0,80	0,77
Sardegna	0,76	0,74	0,79	0,68
ITALIA	**1,26**	**1,23**	**1,17**	**1,18**

***Fonte*:** Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria da dati: EUROSTAT, ISTAT

Una scomposizione della spesa per R&S, disaggregata in base alla fonte di finanziamento, mostra che i ridotti investimenti in ricerca sono principalmente imputabili al settore privato. Le imprese umbre, infatti, destinano alla ricerca una cifra che si attesta nel 2013 allo 0,24% del Pil contro una media nazionale dello 0,71%.

L'Umbria si affida, per la realizzazione di attività di R&S, prevalentemente al sostegno offerto dalla Pubblica Amministrazione e dall'Università. La regione, infatti, ha una spesa in R&S della PA e dell'università pari allo 0,6% del Pil che è più elevata rispetto al Nord o dell'Italia, ma soprattutto che equivale ai 2/3 della spesa totale per ricerca.

Per quanto riguarda gli **addetti alla ricerca e sviluppo** in Umbria ogni 1.000 abitanti il valore è pari nel 2013 al 3,10% contro una media italiana pari al 4,1%. L'Umbria si classifica in questo indicatore all'11° posto.

Addetti alla ricerca e sviluppo per 1000 abitanti – Anni 2010-2013

Addetti alla Ricerca e sviluppo	2013	2012	2011	2010
Piemonte	5,90	5,50	5,10	5,10
Valle D'Aosta	2,50	2,60	2,60	2,50
Lombardia	4,60	4,70	4,60	4,40
Trentino-AA	5,00	5,10	4,80	4,80
Veneto	5,40	5,31	4,90	4,50
Friuli V.G.	4,70	4,70	4,40	4,30
Liguria	5,00	5,50	5,10	4,80
Emilia Rom.	6,70	6,10	5,50	5,60
Toscana	4,70	4,40	4,00	3,90
Umbria	**3,10**	**3,10**	**2,90**	**2,90**
Marche	3,20	3,10	2,80	2,90
Lazio	5,60	5,90	5,50	5,60
Abruzzo	2,40	2,20	2,30	2,40
Molise	1,90	1,40	1,30	1,30
Campania	2,50	2,50	2,20	2,20
Puglia	1,80	1,70	1,60	1,60
Basilicata	1,60	1,60	1,70	1,70
Calabria	1,20	1,00	0,90	0,90
Sicilia	1,80	1,70	1,70	1,60
Sardegna	2,30	2,30	2,20	1,90
ITALIA	**4,10**	**4,00**	**3,80**	**3,70**

Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria da dati: EUROSTAT, ISTAT

In conclusione, alla luce dei dati sopra riportati specie per quel che riguarda la spesa totale in R&S e gli addetti alla R&S si può asserire che la Regione sconti le lacune e i ritardi di una galassia imprenditoriale fortemente frammentata, meno vivace e organizzata rispetto ai territori più competitivi.

Anche per colmare tali lacune e ritardi la Regione Umbria ha deciso di investire il 28,6% delle risorse previste dal **POR FESR 2014-2020** nell'Asse I ricerca e innovazione.

Per quanto concerne **il tasso di brevettazione nei settori ad alta tecnologia** esso è pari per il 2012 pari al 2,5%, inferiore alla media italiana (pari al 4,9%); questo dato colloca la regione al 12° posto nella graduatoria delle regioni italiane.

Brevetti ad alta tecnologia presentati all'UEB per milione di abitanti – Anni 2009-2012

Brevetti ad alta tecnologia presentati all'UEB per milione di abitanti	**2012**	**2011**	**2010**	**2009**
Piemonte	6,3	13,6	7,4	12,2
Valle D'Aosta	n.d	14,1	17,8	42,3
Lombardia	7,6	9,8	10,2	12,6
Trentino-AA	4,5	9,0	4,6	14,9
Veneto	3,9	6,0	6,4	8,4
Friuli V.G.	9,1	8,3	19,6	10,2
Liguria	15,3	20,3	17,0	13,9
Emilia Rom.	8,5	8,5	5,9	8,9
Toscana	7,2	7,5	8,3	8,4
Umbria	**2,5**	**1,9**	**3,1**	**2,1**
Marche	3,2	5,7	2,8	3,7
Lazio	5,6	6,3	10,1	7,8
Abruzzo	2,0	1,3	0,3	2,0
Molise	n.d	0,5	0,9	n.d
Campania	2,8	2,6	3,3	5,1
Puglia	0,5	1,7	2,1	2,0
Basilicata	0,4	0,6	n.d	0,6
Calabria	0,2	1,1	1,1	0,3
Sicilia	0,8	2,6	4,4	4,0
Sardegna	n.d	0,8	1,3	0,6
ITALIA	**4,9**	**6,6**	**6,7**	**7,6**

***Fonte*:** Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria da dati: EUROSTAT

Simili ritardi vengono riscontrati anche nel **tasso di brevetti presentati all'UEB in ICT** nel 2012 (la percentuale regionale si attesta al 2,50% contro una media nazionale dell'8,5%), collocando l'Umbria al 14° posto tra le altre regioni.

Brevetti in ICT presentati all'UEB per milione di abitanti – Anni 2009-2012

Brevetti in ICT presentati all'UEB per milioni di abitanti	2012	2011	2010	2009
Piemonte	14,0	18,5	12,7	16,8
Valle D'Aosta	5,9	16,7	17,8	42,3
Lombardia	13,9	16,5	19,2	22,6
Trentino-AA	3,9	12,6	12,2	22,8
Veneto	8,8	11,7	10,5	12,7
Friuli V.G.	14,7	13,9	27,0	15,5
Liguria	24,8	23,9	28,0	32,9
Emilia Rom.	14,6	16,5	19,6	18,8
Toscana	10,5	14,1	15,8	13,4
Umbria	**2,5**	**2,2**	**6,4**	**3,6**
Marche	5,3	9,9	4,7	5,9
Lazio	7,7	10,7	12,8	8,8
Abruzzo	2,0	3,6	1,2	1,5
Molise	n.d.	3,7	n.d.	1,58
Campania	2,8	2,6	3,7	5,6
Puglia	1,5	3,1	3,2	2,1
Basilicata	1,9	0,7	1,7	0,57
Calabria	0,7	1,2	1,1	2,2
Sicilia	0,6	2,6	5,0	5,4
Sardegna	2,7	1,7	1,5	n.d.
ITALIA	**8,5**	**10,6**	**11,5**	**12,2**

Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria da dati: EUROSTAT

Superiore invece alla media italiana risulta nel **tasso di brevetti presentati all'UEB in biotecnologie** (il contributo regionale si attesta allo 1,87% nel 2012 contro la media nazionale dell'1,74% ponendo l'Umbria all'8° posto tra le regioni italiane).

Brevetti presentati all'UEB nel settore biotech per milione di abitanti – Anni 2009-2012

Brevetti presentati all'UEB nel settore bio tech per milioni di abitanti	**2012**	**2011**	**2010**	**2009**
Piemonte	2,20	3,57	2,97	2,27
Valle D'Aosta	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Lombardia	2,58	2,65	3,09	3,05
Trentino-AA	7,93	4,93	n.d.	4,04
Veneto	1,20	1,27	2,02	2,27
Friuli V.G.	2,42	4,78	4,91	3,68
Liguria	1,09	2,61	1,54	1,27
Emilia Rom.	2,59	1,27	1,04	3,70
Toscana	4,62	5,21	5,97	12,41
Umbria	**1,87**	**1,13**	**5,23**	**0,46**
Marche	n.d.	1,14	0,65	0,65
Lazio	1,69	2,84	4,75	3,31
Abruzzo	2,30	0,31	0,31	2,52
Molise	n.d.	3,18	0,92	1,58
Campania	1,68	0,56	1,75	2,17
Puglia	n.d.	0,86	1,37	1,01
Basilicata	n.d.	0,57	n.d.	n.d.
Calabria	0,26	n.d.	0,51	0,33
Sicilia	n.d.	0,16	0,45	0,44
Sardegna	n.d.	0,46	1,42	1,54
ITALIA	**1,74**	**2,00**	**2,39**	**2,82**

Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria da dati: EUROSTAT

Il **tasso di diffusione della banda larga nelle imprese** registra in Umbria un valore del 96,5% nel 2015, superiore rispetto alla media nazionale del 94,4%. La regione si colloca così al 3° posto tra le regioni italiane.

Indice di diffusione della banda larga nelle imprese – Anni 2012-2015

Indice di diffusione della banda larga nelle imprese	2015	2014	2013	2012
Piemonte	93,28	96,27	94,20	95,27
Valle D'Aosta	95,15	92,88	90,01	98,90
Lombardia	95,61	96,79	96,45	95,71
Trentino-AA	96,33	97,37	96,41	96,94
Veneto	95,42	94,97	96,21	93,83
Friuli V.G.	97,20	97,62	95,78	89,61
Liguria	99,02	92,09	86,45	93,19
Emilia Rom.	94,97	96,25	95,84	92,48
Toscana	94,33	95,62	96,04	95,74
Umbria	**96,49**	**96,02**	**94,88**	**90,56**
Marche	92,51	95,40	96,88	93,10
Lazio	91,01	90,02	92,87	87,64
Abruzzo	93,26	99,11	92,74	91,03
Molise	90,76	92,84	90,55	92,23
Campania	92,87	93,28	91,96	94,30
Puglia	89,47	91,25	93,09	92,86
Basilicata	94,75	91,23	92,34	87,17
Calabria	94,21	86,24	91,09	94,09
Sicilia	93,86	92,33	93,17	91,40
Sardegna	95,00	97,00	91,44	96,63
ITALIA	**94,36**	**94,96**	**94,80**	**93,62**

Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria da dati: ISTAT

L'indice **della diffusione dei siti web delle imprese** registra in Umbria nel 2015 una percentuale del 72,1% rispetto ad una media nazionale del 70,6%. In questo ambito la regione si colloca all'8° posto tra le regioni italiane.

Indice di diffusione dei siti web delle imprese – Anni 2012-2015

Indice di diffusione dei siti web delle imprese	2015	2014	2013	2012
Piemonte	73,86	71,30	64,58	66,31
Valle D'Aosta	61,20	63,47	59,60	53,02
Lombardia	76,15	76,02	75,35	71,03
Trentino-AA	81,79	84,97	83,12	78,56
Veneto	74,70	74,26	71,20	68,66
Friuli V.G.	73,26	70,32	70,60	65,99
Liguria	64,18	64,79	54,31	64,33
Emilia Rom.	75,67	74,57	72,34	69,76
Toscana	69,15	62,80	70,13	68,44
Umbria	**72,15**	**76,26**	**62,52**	**56,10**
Marche	78,42	64,51	65,27	68,50
Lazio	65,04	59,98	57,87	57,86
Abruzzo	62,31	65,29	59,21	59,10
Molise	48,31	55,15	57,89	51,42
Campania	61,86	60,36	55,30	50,13
Puglia	65,26	62,46	59,81	54,33
Basilicata	51,46	63,54	53,22	44,57
Calabria	50,15	48,49	50,10	43,96
Sicilia	51,00	59,94	53,65	54,00
Sardegna	48,82	50,90	62,95	46,90
ITALIA	**70,66**	**69,23**	**67,25**	**64,53**

Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria da dati: ISTAT

Infine per quanto riguarda le **imprese attive in IT**, l'Umbria registra nel 2015 un valore pari all'1,50% rispetto ad una media italiana dell'1,82%. La regione si colloca così al 15° posto tra le regioni italiane.

Imprese attive in IT sul totale delle imprese – Anni 2012-2015

Imprese attive in IT	2015	2014	2013	2012
Piemonte	1,72	1,69	1,64	1,59
Valle D'Aosta	1,69	1,64	1,59	1,54
Lombardia	2,47	2,42	2,36	2,33
Trentino-AA	1,67	1,60	1,57	1,50
Veneto	1,80	1,77	1,72	1,68
Friuli V.G.	1,98	1,96	1,91	1,86
Liguria	1,58	1,58	1,55	1,53
Emilia Rom.	1,68	1,66	1,59	1,54
Toscana	1,68	1,66	1,63	1,61
Umbria	**1,50**	**1,48**	**1,50**	**1,50**
Marche	1,43	1,43	1,40	1,35
Lazio	2,55	2,48	2,41	2,35
Abruzzo	1,65	1,59	1,52	1,47
Molise	1,13	1,09	1,06	1,06
Campania	1,55	1,54	1,52	1,49
Puglia	1,20	1,18	1,13	1,11
Basilicata	1,23	1,16	1,17	1,13
Calabria	1,39	1,37	1,34	1,30
Sicilia	1,56	1,55	1,45	1,39
Sardegna	1,60	1,60	1,61	1,60
ITALIA	**1,82**	**1,79**	**1,74**	**1,70**

Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria su dati Infocamere

Confronto degli indicatori della RIS3 dell'Umbria con le RIS3 di altre regioni italiane

Nell'ambito del monitoraggio degli indicatori della Strategie di ricerca e innovazione per la specializzazione intelligente RIS3 della Regione Umbria sopra esposti è stato condotto un approfondimento avente ad oggetto gli indicatori che sono stati individuati nelle RIS3 di alcune regioni italiane tra cui l'Umbria, il Veneto, la Toscana, la Basilicata e la Calabria.

Lo scopo di questo approfondimento è stato quello di confrontare il sistema di monitoraggio della Strategia di specializzazione intelligente della Regione Umbria con quello adottato da altre regioni italiane e dunque valutare il

metodo utilizzato nella rilevazione di indicatori specifici volti a misurare i progressi compiuti nel perseguimento degli obiettivi delle *Smart specialisation strategies*.

Dall'analisi è emerso che la selezione degli indicatori delle Strategie analizzate è stata ispirata dai seguenti criteri generali:

- Tutte le regioni si sono avvalse di indicatori resi disponibili da fonti statistiche ufficiali, a periodicità prestabilite ed a livelli di disaggregazione territoriale tale da rendere possibile confronti di performance con altri contesti territoriali;
- Sono stati utilizzati indicatori in grado di veicolare dati oggettivi sui progressi conseguiti nel raggiungimento degli obiettivi generali della Strategia e, al contempo, capaci di misurare la transizione verso il cambiamento atteso collegato, laddove possibile, agli ambiti prioritari selezionati nelle RIS3.

Inoltre, si evidenzia che dal momento che un ruolo molto rilevante nell'attuazione della politica di sostegno all'innovazione è svolta dai programmi operativi regionali della politica regionale comunitaria - finanziata dai fondi strutturali e di investimento europei (SIE) - gran parte degli indicatori di contesto delle RIS3 coincidono con gli indicatori di risultato che l'Accordo di Partenariato (AdP) ha individuato come significativi ai fini della misurazione dei risultati negli ambiti di *policy* più direttamente interessati dall'attuazione della Strategia. In tal senso la scelta degli indicatori delle Strategie analizzate è ricaduta, ma non in via esclusiva, sugli indicatori di risultato dell'AdP correlati agli Obiettivi Tematici 1 e 2, che saranno perseguiti a livello regionale attraverso l'attuazione dei POR FESR 2014-2020. Tale scelta è anche motivata, oltre che da considerazioni inerenti la corrispondenza tra gli interventi del policy mix delle RIS3 e gli interventi del POR FESR, anche da ragioni di praticità e di opportunità legate all'esigenza di ricondurre le attività di monitoraggio all'interno di un unico quadro conoscitivo in un'ottica di coordinamento dell'impegno regionale di rilevazione dei dati.

Tutti i sistemi di monitoraggio individuati presentano quindi un elevato grado di specificità in quanto sono articolati in funzione dell'obiettivo di rendere evidenti i collegamenti tra le azioni della Strategie e i risultati di breve e

lungo periodo riconducibili all'attuazione delle stesse. In particolare il sistema di monitoraggio della RIS3 della Regione Umbria ha individuato n. 11 indicatori di transizione e n. 4 indicatori di impatto, come sopra descritti. La RIS3 della Regione Veneto prevede n. 18 indicatori di risultato e n. 22 indicatori di realizzazione declinati per ogni priorità individuata. La Strategia di specializzazione intelligente della Regione Toscana ha previsto un sistema di monitoraggio comprendente n. 2 indicatori di strategia e n. 15 indicatori di risultato. Infine, il sistema di monitoraggio della RIS3 della Regione Basilicata è basato sull'individuazione di n. 24 indicatori di contesto e n. 29 indicatori transizione mentre quello della Strategia della Regione Calabria individua n. 9 indicatori di impatto e n. 14 indicatori di risultato.

Al fine di procedere all'analisi e al confronto tra i sistemi di monitoraggio delle RIS3, in primo luogo sono stati presi come riferimento gli indicatori di transizione e di impatto con fonte ISTAT adottati dalla Strategia RIS3 della Regione Umbria. Sono state quindi analizzate le strategie delle altre regioni italiane al fine di verificare quali comprendessero gli stessi indicatori. Le Strategie selezionate sono quelle delle regioni Veneto, Toscana, Basilicata e Calabria in quanto presentano tra di loro indicatori confrontabili sebbene, come si noterà più avanti, non sempre tutti gli indicatori sono stati individuati in tutte le Strategie.

La tabella seguente illustra gli esiti dell'analisi. In particolare sono elencati n. 7 indicatori di risultato comuni. Per ogni indicatore è stato riportato il dato rilevato al momento della elaborazione della Strategia, l'ultimo valore disponibile e il valore target al 2023 previsto nelle RIS3.

Tabella: Indicatori delle RIS3 delle Regioni Umbria, Basilicata, Calabria, Toscana e Veneto

	UMBRIA			*BASILICATA*			*CALABRIA*			*VENETO*			*TOSCANA*		
	Valore iniziale	**Ultimo dato**	**Target**	**Valore iniziale**	**Ultimo dato**	**Target**	**Valore iniziale**	**Ultimo dato**	**Target**	**Valore iniziale**	**Ultimo dato**	**Target**	**Valore iniziale**	**Ultimo dato**	**Target**
Imprese che hanno svolto attività di R&S in collaborazione con soggetti esterni (%)	44,8 (2012)	44,8 (2012)	49,0	Non presente	Non presente	Non presente	44,4 (2012)	44,4 (2012)	50,0	27,2 (2012)	27,2 (2012)	32,0	44,4 (2011)	41,9 (2012)	50,0
Tasso di innovazione del sistema produttivo	24,1 (2010)	30,5 (2012)	33,6	27,5 (2012)	27,5 (2012)	30,0	20,3 (2012)	20,3 (2012)	25,0	42,2 (2012	42,2 (2012)	48,0	29,04 (2010)	36,5 (2012)	34,6
Grado di apertura commerciale del comparto manifatturiero (%)	23,8 (2012)	20,1 (2014)	44,27	Non presente	Non presente	Non presente	1,5 (2012)	1,3 (2014)	1,6	42,8 (2012)	45,2 (2014)	44,47	38,9 (2012)	35,3 (2014)	44,47
Comuni con servizi pienamente interattivi %	17,4 (2012)	17,4 (2012)	40,17	9,1 (2012)	9,1 (2012)	25,5	13,9 (2012)	13,9 (2012)	50,0	30 (2012)	30 (2012)	60,0	Non presente	Non presente	Non presente
Tasso di natalità delle imprese nei settori ad alta intensità di conoscenza	5,6 (2011)	7,9 (2013)	6,87	8,5 (2012)	8,5 (2012)	Da definire	10,6 (2011)	10,7 (2012)	18	7,3 (2012)	7,3 (2013)	9	6,9 (2011)	7,4 (2013)	7,37
Incidenza della spesa per R&S del settore privato sul PIL (%)	0,25 (2011)	0,24 (2013)	0,36	0,1 (2012)	0,05 (2013)	Da definire	Non presente	Non presente	Non presente	Non presente	Non presente	Non presente	Non presente	Non presente	Non presente
Grado di utilizzo di internet nelle famiglie	53,7 (2013)	60,7 (2015)	73,74	47,3 (2014)	53,4 (2015)	Da definire	44,7 (2013)	50,6 (2015)	57,8	Non presente	Non presente	Non presente	Non presente	Non presente	Non presente

Fonte: Elaborazioni del Servizio Programmazione Comunitaria e del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria da dati: ISTAT, EUROSTAT

Il primo indicatore **“Imprese che hanno svolto attività di R&S in collaborazione con soggetti esterni (%)”** è presente in tutte le Strategie eccetto quella della Regione Basilicata. E’ possibile evidenziare un certo grado di omogeneità per quanto riguarda il valore e l’andamento di tale indicatore per le regioni Umbria, Toscana e Calabria con una percentuale di imprese che collaborano con soggetti esterni pari a 44,8 per l’Umbria, 44,4 per la Calabria e 44,4 per la Toscana. Per quanto riguarda la distanza tra il dato al 2013 e il valore target al 2023 è pari a 4,2 punti percentuali per l’Umbria e a 5,6 punti percentuali per la Calabria e per la Toscana. Il Veneto presenta un tasso più basso pari al 27,2% di imprese che collaborano con soggetti esterni.

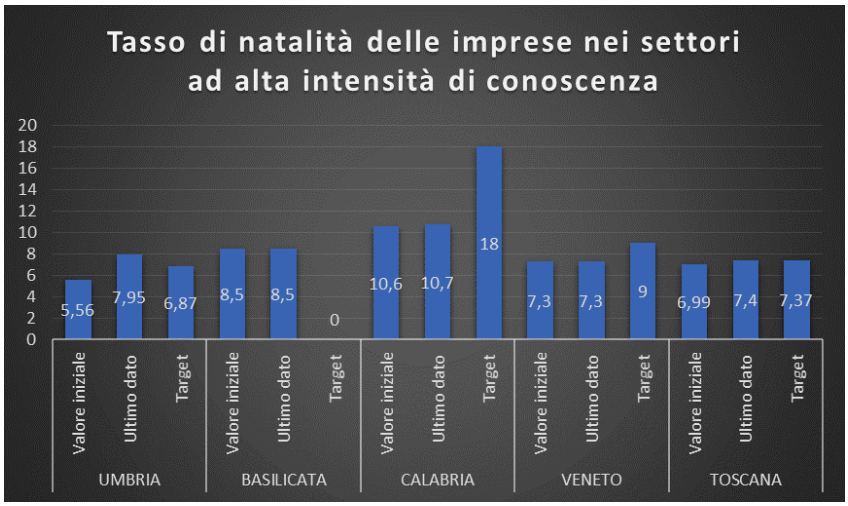
Relativamente all’indicatore **“Grado di apertura commerciale del comparto manifatturiero (%)”** la Regione Umbria ha stimato un valore target distante circa venti punti percentuali dal dato iniziale. Ad oggi è ancora lontana dal raggiungimento di tale obiettivo. Per quanto riguarda la Toscana dal 2012 si è registrato un calo di tale valore e dunque si è allontanata di circa 9 punti percentuali dal valore previsto e nell’ultimo anno anche la Calabria ha registrato una contrazione dell’indicatore. Il Veneto registra invece un andamento positivo per tale indicatore tant’è che al 2014 ha già superato il valore target. Nella RIS3 della Regione Basilicata l’indicatore non è presente.

L’indicatore **“Comuni con servizi pienamente interattivi (%)”** è presente nelle RIS3 delle regioni Umbria, Veneto, Basilicata e Calabria. Il dato è disponibile solo al 2012 e tra le regioni analizzate la Regione Basilicata - con una distanza pari a 16,4 punti percentuali - si avvicina maggiormente al valore target, seguita dall’Umbria che dista 22,8 punti percentuali, dalla Regione Veneto che dista 30 punti percentuali dal target al 2023 ed infine dalla Regione Calabria che registra una distanza di circa 36,1 punti percentuali dall’obiettivo previsto.

Si denota un andamento positivo dell’indicatore **“Grado di utilizzo di internet nelle famiglie”** che è stato adottato dalle RIS3 delle regioni Umbria, Calabria e Basilicata. In particolare l’Umbria, con un valore pari a 60,7% al 2015, dista 13 punti dal raggiungimento del valore obiettivo mentre la Regione Calabria registra una distanza di circa 7 punti percentuali per il raggiungimento del target. Risulta da quantificare il valore target di questo indicatore per la RIS3 della Regione Basilicata.

Gli indicatori individuabili in tutte le RIS3 analizzate sono: ”**Tasso di innovazione del sistema produttivo”** e **“Tasso di natalità delle imprese nei settori ad alta intensità di conoscenza”**.

Per quanto riguarda il primo indicatore si denota un *trend* positivo del valore rispetto al dato iniziale in tutte le regioni. In particolare la Regione Toscana ha già raggiunto e superato il valore obiettivo previsto; la Regione Umbria registra una distanza di circa 3 punti percentuali dal valore obiettivo così come la Regione Basilicata. Seguono la Regione Calabria e la Regione Veneto con una distanza dal valore target pari rispettivamente a 4,7 e 5,8 punti percentuali.



Anche per quanto concerne l’indicatore “**Tasso di natalità delle imprese nei settori ad alta intensità di conoscenza”** si registra un avanzamento positivo. In particolare la Regione Umbria e la Regione Toscana hanno già superato il valore target al 2023. La Regione Veneto dista circa 2 punti percentuali dal raggiungimento dell’obiettivo previsto mentre la Regione Calabria dista ancora 7,3 punti percentuali dal valore obiettivo al 2023.

La struttura del RUICS 2016 e la metodologia utilizzata

La costruzione del RUICS parte dai modelli elaborati da centri di ricerca internazionali basati su specifici indicatori (*benchmarks)* volti a misurare i fenomeni dell'innovazione e della competitività quali lo **European Innovation Scoreboard** (EIS) o Quadro di valutazione dell'innovazione in Europa, elaborato dalla Commissione UE.
Come già detto in premessa si è scelto di mantenere il più possibile la struttura delle precedenti edizioni al fine di facilitare il confronto temporale accanto a quello territoriale.
Va precisato inoltre che nel RUICS tutto il complesso degli indicatori è aggiornato agli ultimi dati disponibili; talvolta infatti la revisione (che coinvolge anche aspetti metodologici e definitori) non si limita soltanto all'aggiunta dell'ultimo anno disponibile, ma anche a rivedere la serie storica.

Sono stati costruiti tre indici sintetici:

- il **RUIS** (Regione Umbria Innovation Scoreboard), elaborato secondo la metodologia dell'EIS prevista dai documenti della Commissione Europea, volto a misurare la capacità innovativa del sistema economico regionale;
- il **RUMES** (Regione Umbria Macroeconomic Environment Scoreboard) elaborato sempre secondo la metodologia dell'EIS, volto a valutare il potenziale competitivo dell'ambiente macroeconomico regionale;
- il **RUICS** (Regione Umbria Innovation & Competitiveness Scoreboard) elaborato quale sintesi del complesso degli indicatori utilizzati, volto a misurare il potenziale di crescita competitiva dell'economia umbra.

La **metodologia di lavoro** prevede in primo luogo che per ognuno degli indicatori chiave si proceda alla definizione dei dati semplici che li compongono e alla loro rilevazione.
Successivamente, per elaborare l'indice sintetico, è necessario procedere ad una "normalizzazione" dei valori (in altri termini, occorre riportarli in una scala coerente tra di loro, trattandosi di fenomeni complessi che includono grandezze non sempre misurabili in modo omogeneo).

Le modalità per la costruzione di indici sintetici possono essere molteplici; a partire da un gruppo di dati ed indicatori, si pongono essenzialmente tre questioni:

- l'attribuzione di un peso ad ogni indicatore o sotto-indicatore;
- la conversione di unità di misura diverse ad un'unica unità di misura;
- la creazione di regole per il trattamento degli intervalli di livello dei dati, quando ci sono dei valori erratici.

Il metodo utilizzato, in continuità con le precedenti edizioni, è quello indicato nel rapporto UIS 2015 (The Innovation Union's performance scoreboard for Research and Innovation) documento della Commissione Europea presentato a maggio 2015.
Il valore di un indicatore per la regione X viene reso uguale alla sua proporzionale distanza tra il valore più basso e quello più alto osservato.
Ogni valore di ciascun indicatore per la regione *i* è rimesso in scala, usando l'equazione descritta di seguito.

$$y_{ij} = \frac{x_{ij} - \min(x_j)}{range(x_j)} = \frac{x_{ij} - \min(x_j)}{\max(x_j) - \min(x_j)}$$

La spiegazione di tale formula è la seguente: *xij* rappresenta il valore dell'indicatore *j* (ad esempio, la % di spesa in R&S) della regione *i* (ad esempio, la Toscana).
Per ottenere il valore normalizzato di questo indicatore, viene sottratto a tale dato il valore più basso dell'indicatore *j* riscontrato nel complesso delle regioni.
Successivamente si divide il risultato con la differenza tra il valore massimo e quello minimo osservati per l'indicatore in questione.
y*ij* è quindi il valore dell'indicatore "normalizzato"per la regione *i*.
Quindi, la regione con il valore di questo indicatore più basso avrà in questo modo il valore dell'indicatore "normalizzato" pari a 0, la regione con il valore più alto avrà l'indicatore pari a 1.

Ogni indicatore, così "normalizzato", viene successivamente moltiplicato per il peso assegnatogli.

$$SII_i = \frac{\sum_{j=1}^{m} q_j y_{ij}}{\sum_{j=1}^{m} q_j}$$

L'indice sintetico è quindi costruito sommando tutti gli indicatori così ottenuti, moltiplicandoli ciascuno per q_j che rappresenta il peso assegnato all'indicatore j nell'indice sintetico, e Y_{ij} è uguale al valore dell'indicatore "normalizzato"per la regione i. Ad esempio, se il valore più basso e quello più alto rilevati per la spesa in ricerca e sviluppo sono, rispettivamente, 0,5% e 2,5% e la regione X registra, per detto indicatore, un livello pari all'1,5%, il valore riomogeneizzato sarà pari 0,5, che eguaglia la posizione intermedia di questa regione tra il valore minimo e quello massimo.

Per quanto riguarda la scelta dei pesi, la questione è di particolare importanza, in quanto attribuire un peso significa – come è ovvio – attribuire un'importanza maggiore o minore ad un dato fenomeno, condizionando spesso il risultato finale delle analisi.

Il RUIS 2016 dell'Umbria (Regione Umbria Innovation Scoreboard)

Il **RUIS** dell'Umbria (Regione Umbria Innovation Scoreboard), è l'indice sintetico che misura la capacità innovativa del sistema economico regionale.
Esso viene costruito utilizzando 19 indicatori chiave, suddivisi in 3 grandi aree tematiche:

- risorse umane (5 indicatori), che misura la capacità di formare risorse umane in grado di sviluppare e applicare l'innovazione;
- creazione di conoscenza (7 indicatori), che misura la capacità di svolgere attività di ricerca e sviluppo (R&S), tesa alla creazione di conoscenza;
- innovazioni finanziarie, di prodotto e di struttura di mercato (7 indicatori), la presenza di un ambiente innovativo, in termini di creazione di nuove iniziative, di nuovi prodotti, di nuovi mercati e di utilizzo delle tecnologie dell'ITC.

Di seguito viene riportato un quadro di sintesi che per ogni area illustra gli elementi oggetto dell'analisi, la fonte di reperimento e l'anno di riferimento del dato, la regione leader, la posizione dell'Umbria rispetto alla media italiana, la regione con la più alta percentuale di crescita, nonché la crescita dell'Umbria rispetto alla media.

Gli indicatori sono aggiornati agli ultimi dati disponibili a giugno 2016.

Aree tematiche		Indicatori utilizzati	Fonte	Regione Leader	Regione a più alta crescita rispetto all'anno precedente	Posizione dell'Umbria rispetto alla media italiana	Crescita dell'Umbria rispetto alla media italiana
Risorse umane	1.1	Laureati in discipline tecnico scientifiche	MIUR - Anno 2013	Emilia Romagna	Trentino A.A.	-	-
	1.2	Popolazione con istruzione post secondaria	Eurostat Anno 2015	Lazio	Sardegna	+	-
	1.3	Partecipazione alla formazione permanente	Istat- Anno 2014	Trentino Alto Adige	Friuli V.G.	+	-
	1.4	Occupazione nel settore manifatturiero ad alta e medio alta tecnologia	Eurostat - Anno 2014	Piemonte	Calabria	-	-
	1.5	Occupazione nel settore dei servizi ad alta tecnologia e "conoscenza intensa"	Eurostat - Anno 2014	Lazio	Toscana	-	-
Creazione di conoscenza	2.1	Spesa pubblica in R&S	Istat – Anno 2013	Lazio	Molise	+	-
	2.2	Spesa privata in R&S	Istat – Anno 2013	Piemonte	Molise	-	+
	2.3.1	Brevetti presentati all'UEB nei settori ad alta tecnologia	Eurostat - Anno 2012	Liguria	Abruzzo	-	+
	2.3.2	Brevetti presentati all'UEB in ICT	Eurostat - Anno 2012	Liguria	Basilicata	-	+
	2.3.3	Brevetti presentati all'UEB nel settore bio-tech	Eurostat – Anno 2012	Trentino A.A.	Abruzzo	+	+
	2.4	Brevetti presentati all'UEB	Eurostat - Anno 2012	Friuli V.G.	Valle d'Aosta	-	(1)
	2.5	Addetti alla ricerca e sviluppo	Istat - Anno 2013	Emilia Romagna	Molise	-	-
Innovazioni finanziarie, di prodotto e di struttura di mercato	3.1.1	Investimenti di capitale di rischio – early stage	AIFI anno 2014	Sardegna	Veneto	(2)	(2)
	3.1.2	Investimenti in capitale di rischio – expansion e replacement	AIFI anno 2014	Trentino A.A.	Trentino A.A.	-	+
	3.2	Tasso di natalità netta delle imprese	Infocamere, Movimprese – Anno 2015	Campania	Sardegna	+	-
	3.3	Diffusione della banda larga nelle imprese	Istat – Anno 2015	Liguria	Calabria	=	+
	3.4.1	Grado di diffusione di internet nelle famiglie	Istat – Anno 2015	Trentino Alto Adige	Basilicata	=	+

	3.4.2	Indice di diffusione dei siti web delle imprese	Istat - Anno 2015	Trentino Alto Adige	Marche	=	-
	3.5	Imprese attive in IT	Infocamere, Movimprese – Anno 2015	Lazio	Basilicata	-	+

Legenda:
+ Migliore di oltre il 5% alla media italiana
= Intorno alla media italiana (+/- 5%)
- Peggiore di oltre il 5% alla media italiana

(1) Nessuna crescita rispetto all'anno precedente
(2) Non applicabile

Come nella precedente edizione si è deciso di dare **pesi differenti** per gli indicatori di risultato e sforzo dando un peso maggiore agli indicatori di risultato e un peso minore a quelli di sforzo in quanto questi ultimi sono indicativi dell'impegno delle diverse regioni per aumentare la propria competitività, ma sono invece i primi quelli che misurano compiutamente il successo o meno nell'incrementarla.

Agli indicatori che rappresentano dati che concorrono a meglio definire lo stesso fenomeno è stato dato un peso pari alla metà o a un terzo del peso attribuito a quel fenomeno. Di seguito si riporta il peso relativo a tutti gli indicatori.

Indicatore	Classificazione	Peso
1.1 Laureati in discipline tecnico scientifiche	Sforzo	0,8
1.2 Popolazione con istruzione post-secondaria	Sforzo	0,8
1.3 Partecipazione alla formazione permanente	Sforzo	0,8
1.4 Occupazione nel settore manifatturiero ad alta e medio-alta tecnologia	Risultato	1,3
1.5 Occupazione nel settore dei servizi ad alta tecnologia e "conoscenza intensa"	Risultato	1,3
TOTALE PESI		**5**
2.1 Spesa pubblica in R&S	Sforzo	0,7
2.2 Spesa privata in R&S	Sforzo	0,7
2.3.1 Brevetti presentati all'UEB (*) nei settori ad alta tecnologia	Risultato	0,4
2.3.2 Brevetti presentati all'UEB (*) in ICT	Risultato	0,4
2.3.2 Brevetti presentati all'UEB (*) in bio-tech	Risultato	0,4
2.4 Brevetti presentati all'UEB (*)	Risultato	1,2
2.5 Addetti alla ricerca e sviluppo	Risultato	1,2
TOTALE PESI		**5**
3.1.1 Investimenti di capitale di rischio – early stage	Sforzo	0,3
3.1.2 Investimenti di capitale di rischio – expansion e replacement	Sforzo	0,3
3.2 Tasso di natalità netta delle imprese	Risultato	1,1
3.3 Diffusione della banda larga nelle imprese	Risultato	1,1
3.4.1 Utilizzo di internet da parte delle famiglie	Risultato	0,55
3.4.2 Indice di diffusione dei siti web delle imprese	Risultato	0,55
3.5 Imprese attive in IT	Risultato	1,1
TOTALE PESI		**5**

(*) UEB: Ufficio Europeo dei Brevetti

Nel prosieguo dello studio, dunque, va tenuto presente che il risultato riferito agli indicatori chiave, rappresentativi dei fenomeni presi in esame, illustra il semplice posizionamento delle diverse regioni nei singoli oggetti d'indagine; gli indici sintetici (quelli riferiti alle tre aree oggetto d'indagine e l'indice sintetico RUIS) vengono invece influenzati dal **diverso peso assegnato ai fenomeni** che misurano lo sforzo (pesati meno dell'unità e che dunque influenzano meno il risultato finale) rispetto a quelli che indicano un risultato (pesati più dell'unità e quindi maggiormente influenti sul valore dell'indice sintetico).

Risorse umane

La prima area oggetto di indagine è quella della capacità di formare risorse umane indispensabili per sviluppare e applicare l'innovazione. L'istruzione e la formazione sono il punto chiave della crescita, non solo per i giovani, ma per il sistema economico nella sua complessità, una formazione che sia inoltre continua, attuale, di qualità, in grado di offrire alle persone gli strumenti per crescere nella propria professione, per il benessere personale e della società in cui operano.

Ovviamente, oltre alla capacità di formare risorse umane qualificate va valutata l'effettiva capacità dei sistemi produttivi di occupare tali risorse in settori ad alta o medio alta tecnologia.

I dati sono aggiornati, per l'indicatore 1.2 all'anno 2015, 1.3, 1.4, 1.5 all'anno 2014, per l'indicatore 1.1 all'anno 2013.

Gli indicatori dell'area risorse umane: il quadro d'insieme

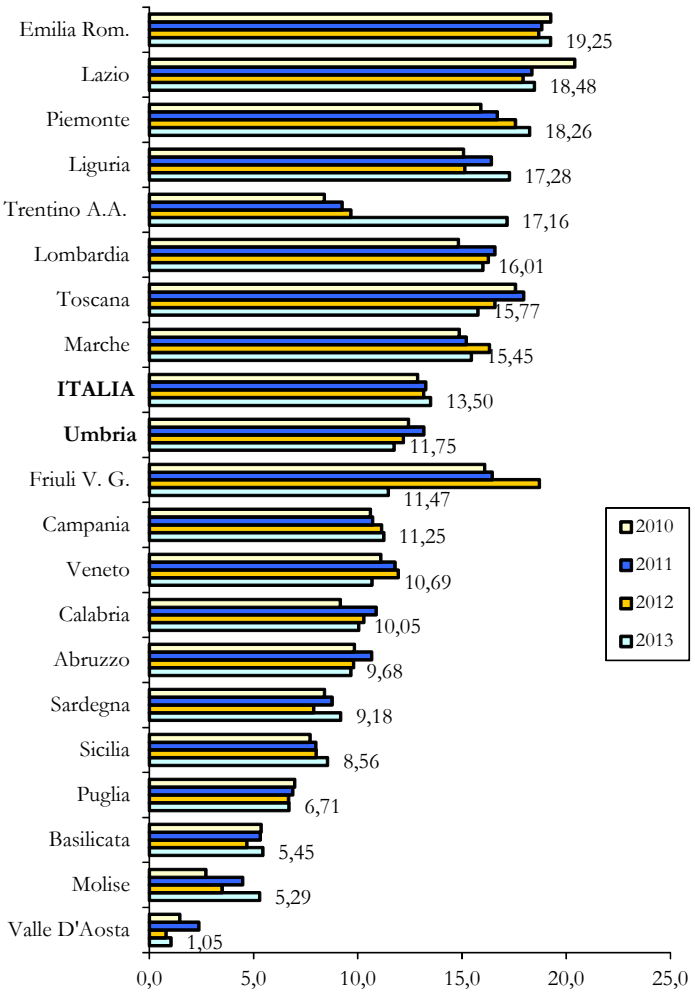
Regioni	1.1 Laureati in discipline tecnico scientifiche	1.2 Popolazione con istruzione post-secondaria	1.3 Partecipazione alla formazione permanente	1.4 Occupazione nel settore manifatturiero ad alta e medio alta tecnologia	1.5 Occupazione nel settore dei servizi ad alta tecnologia e "conoscenza intensa"
Piemonte	18,26	16,6	7,89	11,1	2,7
Valle D'Aosta	1,05	15,5	7,89	n.d	n.d
Lombardia	16,01	19,3	9,02	8,9	3,2
Trentino-AA	17,16	17,5	12,13	3,5	2,1
Veneto	10,69	15,9	8,07	7,3	1,7
Friuli V.G.	11,47	17,6	11,08	6,9	1,7
Liguria	17,28	19,7	8,71	4,4	2,2
Emilia Rom.	19,25	20,3	9,37	9,6	1,8
Toscana	15,77	19,3	8,77	4,0	2,1
Umbria	**11,75**	**19,8**	**9,81**	**4,5**	**1,6**
Marche	15,45	18,5	9,28	7,2	1,7
Lazio	18,48	23,3	8,87	2,9	5,7
Abruzzo	9,68	17,0	8,28	6,4	1,1
Molise	5,29	18,0	6,96	6,8	n.d
Campania	11,25	14,9	5,81	3,5	1,8
Puglia	6,71	13,3	6,25	2,5	1,4
Basilicata	5,45	15,5	7,35	6,5	1,2
Calabria	10,05	15,7	6,63	1,3	1,0
Sicilia	8,56	13,2	5,15	1,4	1,2
Sardegna	9,18	14,7	9,70	0,8	1,5
ITALIA	**13,50**	**17,6**	**8,04**	**6,0**	**2,5**

Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria da dati: EUROSTAT, ISTAT e MIUR

L'Umbria registra un peggioramento nella classifica delle regioni rispetto all'anno precedente in questa prima area, posizionandosi a metà classifica in materia di risorse umane qualificate.

Per quanto riguarda i primi tre indicatori (Laureati in discipline tecnico scientifiche, Popolazione con istruzione post secondaria e Partecipazione alla formazione permanente), che rappresentano la capacità di dotarsi di risorse qualificate per l'innovazione e di "mantenere" adeguatamente formate tali risorse, l'Umbria si trova in una situazione migliore rispetto alla media italiana nel secondo e nel terzo indicatore e peggiore nel primo.

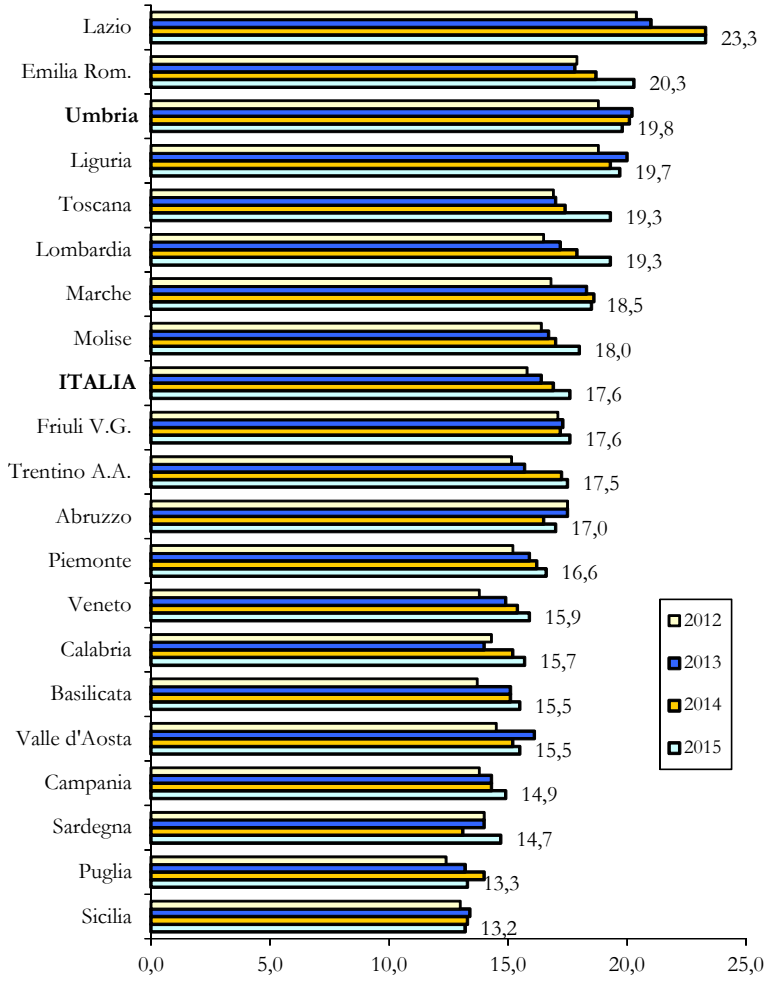
1.1 Laureati in discipline tecnico scientifiche



Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria su dati Istat . Anno 2013
Numeratore: Numero di laureati in discipline scientifiche e tecnologiche
Denominatore: Popolazione in età compresa tra i 20 ed i 29 anni (per mille abitanti)

Nota: In questo indicatore sono compresi i laureati, i dottori di ricerca, i diplomati ai corsi di specializzazione, di perfezionamento e di master di I e di II livello (livelli 5 e 6 della classificazione internazionale Isced97) nelle aree disciplinari di Scienze naturali, Fisica, Matematica, Statistica, Informatica, Ingegneria dell'informazione, Ingegneria industriale, Architettura e Ingegneria civile.

1.2 Popolazione con istruzione post-secondaria



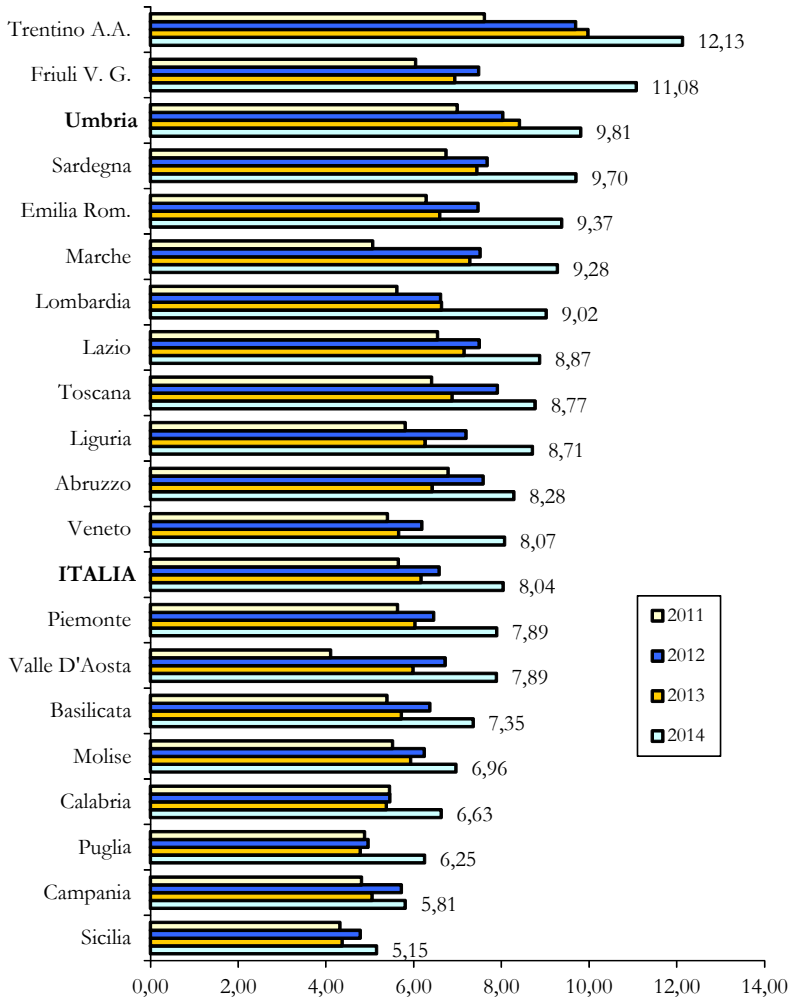
Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria su dati Eurostat. Anno 2015
Numeratore: Popolazione di 25-64 anni con istruzione terziaria (livello 5 e 6 secondo la classificazione ISCED 1997)
Denominatore: Popolazione in età compresa tra i 25 ed i 64 anni.

Nella quota di laureati in discipline tecnico scientifiche si registra una flessione nel 2013 rispetto al 2012 (-3,7%). L'Umbria mantiene comunque la 9° posizione nella classifica delle regioni.

Nella quota di popolazione con istruzione post secondaria, l'Umbria consolida la sua posizione nei vertici nazionali stabilendosi al 3° posto dopo l'Emilia Romagna.

Nella formazione permanente l'Umbria, nel 2014, registra un ulteriore incremento (+16,6%), inferiore a quello nazionale (+30,4%), mantenendosi tra le regioni leader in questo indicatore e confermandosi nella classifica delle regioni al 3° posto.

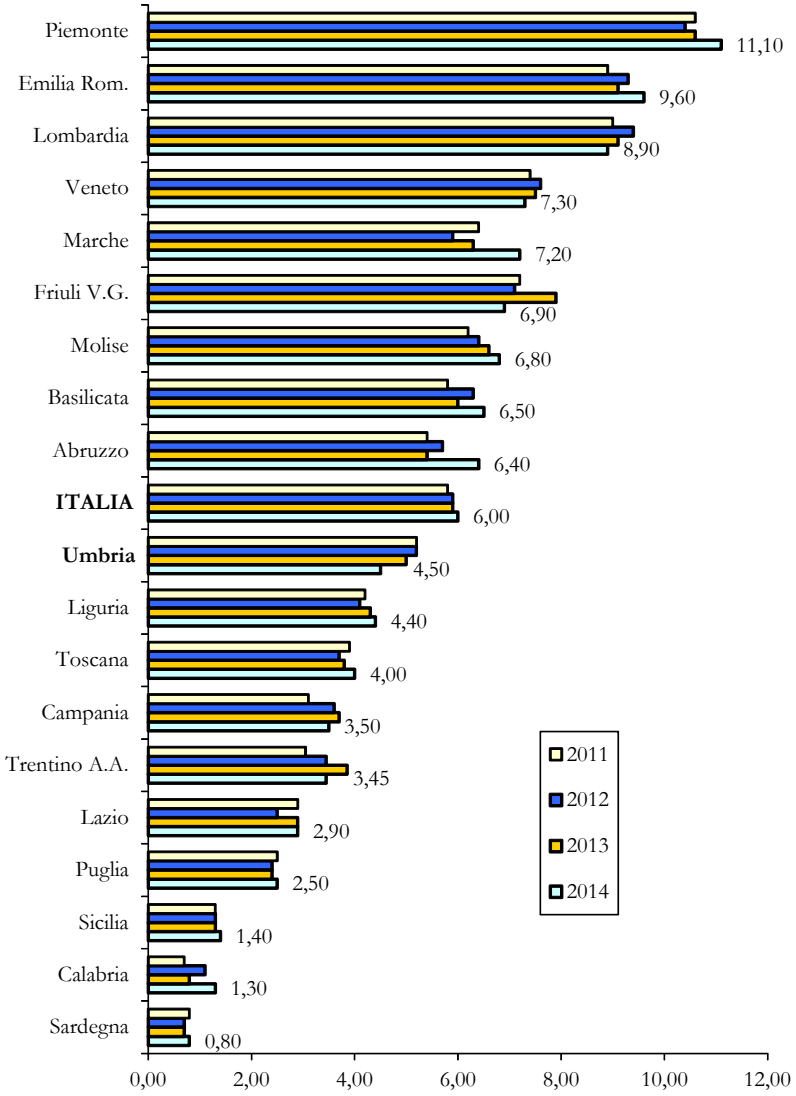
1.3 Partecipazione alla formazione permanente



Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria su dati Istat. Anno: 2014
Numeratore: Numero di persone di età compresa tra 25-64 anni che frequentano un corso di studio o di formazione professionale
Denominatore: Popolazione residente in età compresa tra i 25 ed i 64 anni.

Le buone performance che l'Umbria registra nei primi tre indicatori volti a misurare lo sforzo del sistema regionale di formare risorse umane qualificate, non è altresì accompagnato da miglioramenti nell'indicatore relativo alla quota di occupati nel settore manifatturiero ad alta e medio alta tecnologia.

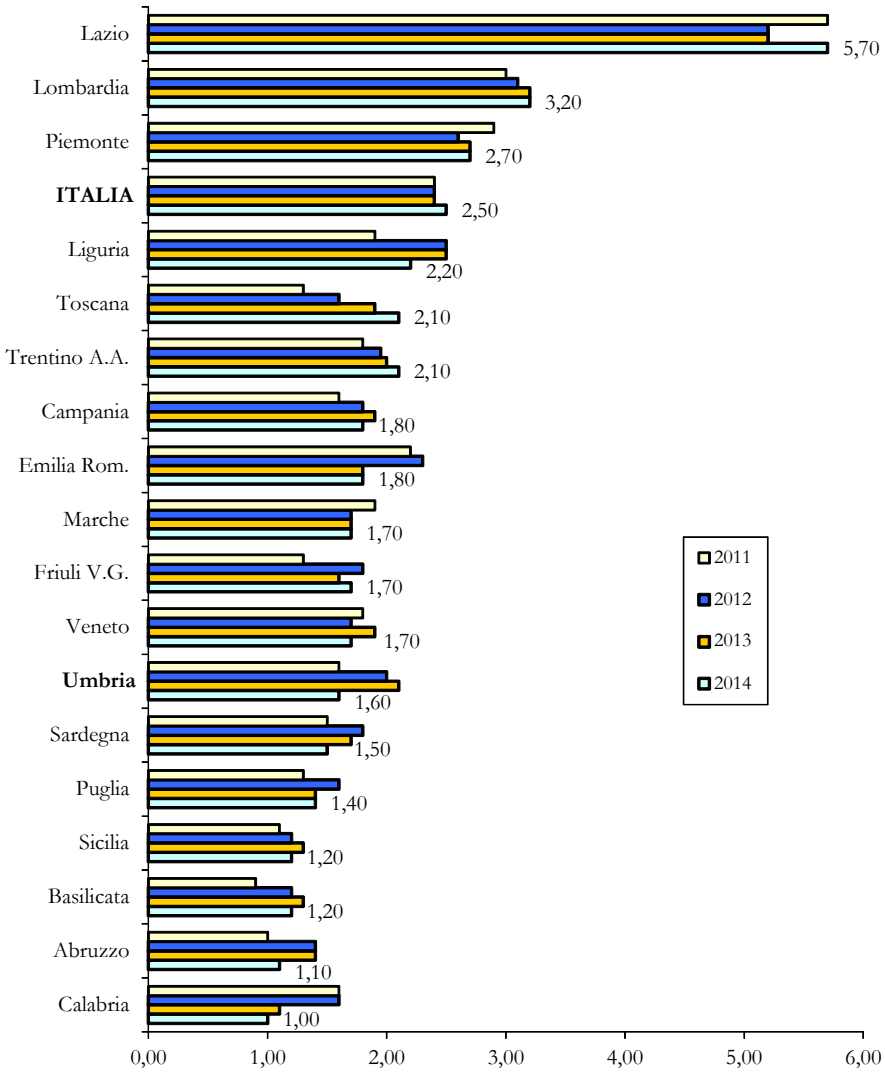
1.4 Occupazione nel settore manifatturiero ad alta e medio alta tecnologia



Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria su dati Eurostat. Anno: 2014
Numeratore: Numero degli occupati in imprese ad alta e medio-alta tecnologia nel settore manifatturiero
Denominatore: Totale occupati
Nota: Il dato per la Valle d'Aosta non è disponibile.

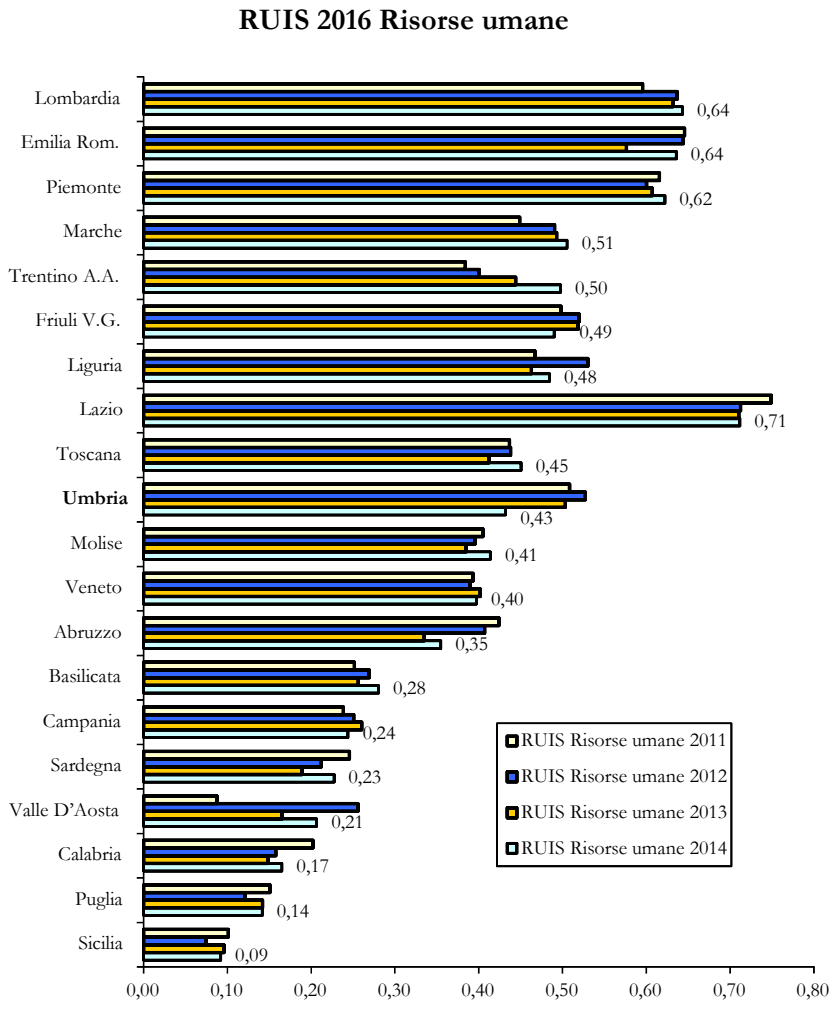
L'Umbria registra nel 2014 un decremento rispetto all'anno precedente mantenendosi comunque al 10° posto nella graduatoria delle regioni.
Un decremento si registra anche nel secondo degli ultimi due indicatori di quest'area: la quota di occupati nel settore dei servizi ad alta tecnologia e "conoscenza intensa".

1.5 Occupazione nel settore dei servizi ad alta tecnologia e "conoscenza intensa"



Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria su dati Eurostat. Anno: 2014
Numeratore: Numero degli occupati in imprese ad alta tecnologia e "conoscenza intensa" nel settore dei servizi
Denominatore: Totale occupati
Nota: Il dato per Valle d'Aosta e Molise non è disponibile.

In tale indicatore, nell'ultimo anno, l'Umbria fa registrare il decremento maggiore rispetto alle altre regioni e pari al 23,8% rispetto l'anno precedente, perdendo sette posizioni nella classifica delle regioni e vedendo aumentare il gap rispetto alla media italiana.



Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria

In estrema sintesi, come emerge dal RUIS Risorse umane nel 2014, per quanto riguarda la capacità dell'Umbria di dotarsi di risorse umane qualificate per l'innovazione, la classifica finale segnala una contrazione rispetto all'anno precedente. L'Umbria perde quattro posizioni passando dal 6° al 10° posto. Essa presenta un indice pari a 0,43, molto vicino a quello della Toscana (pari a 0,45).

In questa Area si consolida la tradizionale dualità tra lo sforzo di formazione di risorse qualificate e il loro impiego nei settori high tech. La dotazione di risorse qualificate non trova in Umbria un corrispondente sbocco occupazionale, o almeno non viene assorbita sufficientemente dai settori high-tech.

L'Umbria in particolare risulta penalizzata dalla insufficiente capacità di occupare nella regione le risorse umane qualificate presenti; su questo versante l'Umbria non riesce a restare in posizione di avanguardia, anzi tende a perdere posizioni, anche rispetto alla media italiana, in particolare nel settore dei servizi a alta tecnologia e conoscenza intensa.

Il rischio di un mancato assorbimento di risorse qualificate da parte del sistema produttivo umbro è che tali risorse siano, inevitabilmente, costrette ad andare a cercare occupazione qualificata altrove, ovvero ad "accontentarsi" di un lavoro meno interessante e professionalizzante, disperdendo quindi lo sforzo fatto in termini di formazione.

Per la capacità di assorbimento del sistema economico di forza lavoro qualificata lo sforzo deve essere fatto soprattutto a livello regionale; ci si trova di fronte ad un mis match tra la domanda e l'offerta, per cui occorre agire su entrambi i versanti al fine di migliorare la situazione regionale.

L'Umbria è comunque una regione nel complesso meglio attrezzata di molte altre sul versante delle risorse umane che – è bene ribadirlo – rappresentano un grande punto di forza per la sfida dell'innovazione, non tanto e non solo in un'ottica di breve periodo, ma soprattutto in termini di prospettive di medio lungo termine.

Creazione di conoscenza

La seconda area oggetto di indagine è quella della creazione di conoscenza, ovvero quella della capacità di svolgere attività di ricerca e sviluppo (R&S).
Tali attività rappresentano un elemento di fondamentale importanza per la crescita economica e la competitività di un territorio. Esse infatti, contribuendo a determinare in modo rilevante la capacità innovativa dello stesso, influenzano il tipo di sentiero di crescita sul quale esso si posiziona.

Nella fase di sviluppo in cui si trova il nostro sistema economico, ulteriori progressi dipendono in larga misura dalla condivisione del sapere: è auspicabile mettere in atto iniziative per attrarre la creatività e motivarla, premiando i fatti e proponendo quindi incentivi e agevolazioni sui risultati raggiunti.

I dati sono relativi all'anno 2013 per gli indicatori 2.1, 2.2 e 2.5, all'anno 2012 per gli indicatori 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3. e 2.4.

In quest'area vengono prese in esame l'ammontare e la composizione della spesa per R&S (ovvero lo sforzo del sistema economico nella creazione di conoscenza), la R&S svolta nel settore privato (che testimonia la capacità del sistema delle imprese di destinare risorse allo sviluppo e all'applicazione produttiva di nuove conoscenze) e le domande di brevetto presentate, con riferimento anche ai settori high – tech e bio - tech, rappresentative della produttività della R&S.

Gli indicatori dell'area creazione di conoscenza: il quadro d'insieme

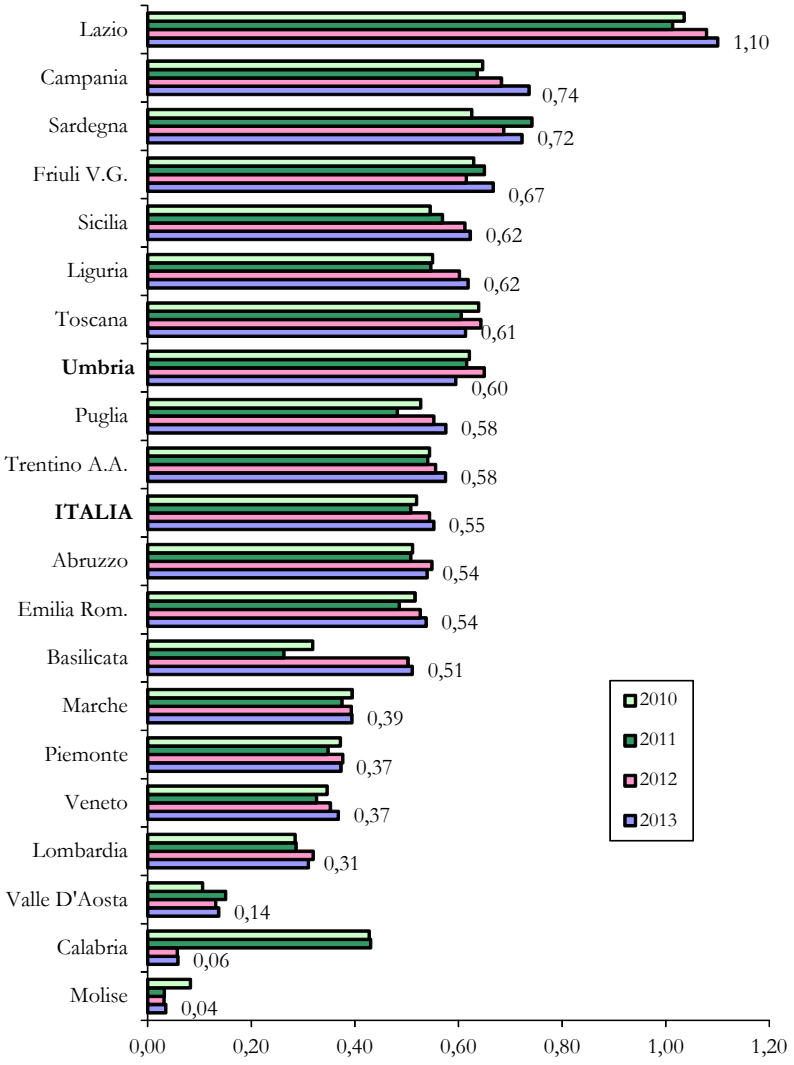
Regioni	2.1	2.2	2.3.1	2.3.2	2.3.3	2.4	2.5
	Spesa pubblica in R&S in % PIL	Spesa privata in R&S in % PIL	Brevetti presentati all'UEB nei settori ad alta tecnologia	Brevetti presentati all'UEB in ICT	Brevetti presentati all'UEB in bio-tech	Brevetti presentati all'UEB	Addetti alla ricerca e sviluppo
Piemonte	0,37	1,59	6,3	14,0	2,20	92,30	5,90
Valle D'Aosta	0,14	0,20	n.d	5,9	n.d.	51,49	2,50
Lombardia	0,31	0,71	7,6	13,9	2,58	93,71	4,60
Trentino-AA	0,58	0,90	4,5	3,9	7,93	89,85	5,00
Veneto	0,37	0,59	3,9	8,8	1,20	101,84	5,40
Friuli V.G.	0,67	0,75	9,1	14,7	2,42	217,36	4,70
Liguria	0,62	0,84	15,3	24,8	1,09	57,45	5,00
Emilia Rom.	0,54	1,09	8,5	14,6	2,59	133,41	6,70
Toscana	0,61	0,62	7,2	10,5	4,62	65,21	4,70
Umbria	**0,60**	**0,24**	**2,5**	**2,5**	**1,87**	**33,36**	**3,10**
Marche	0,39	0,44	3,2	5,3	n.d.	58,57	3,20
Lazio	1,10	0,50	5,6	7,7	1,69	23,59	5,60
Abruzzo	0,54	0,31	2,0	2,0	2,30	19,58	2,40
Molise	0,04	0,31	n.d	n.d.	n.d.	2,94	1,90
Campania	0,74	0,53	2,8	2,8	1,68	9,74	2,50
Puglia	0,58	0,23	0,5	1,5	n.d.	9,54	1,80
Basilicata	0,51	0,05	0,4	1,9	n.d.	10,30	1,60
Calabria	0,06	0,03	0,2	0,7	0,26	9,17	1,20
Sicilia	0,62	0,25	0,8	0,6	n.d.	4,38	1,80
Sardegna	0,72	0,04	n.d	2,7	n.d.	5,70	2,30
ITALIA	**0,55**	**0,71**	**4,9**	**8,5**	**1,74**	**60,21**	**4,10**

Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria da dati: EUROSTAT, ISTAT

L'Umbria presenta una **situazione migliore rispetto alla media italiana** nell'indicatore Spesa pubblica in R&S in % del PIL e brevetti presentati

all'UEB nei settori bio-tech per milione di abitanti. La posizione dell'Umbria si conferma invece negativa negli altri indicatori dove si colloca nella fascia medio bassa rispetto alla media italiana.

2.1 Spesa pubblica in R&S

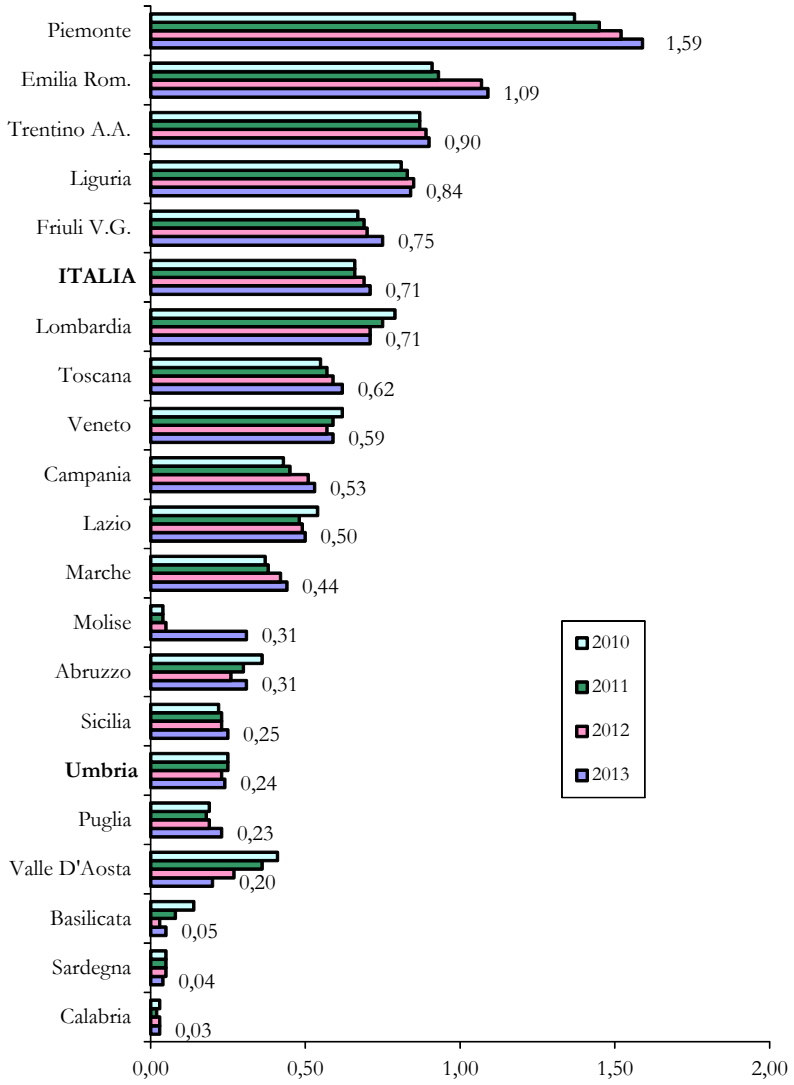


Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria su dati Eurostat. Anno 2013
Numeratore: Spese (intra-muros) per R&S della Pubblica Amministrazione e dell'Università
Denominatore: PIL regionale a prezzi correnti
Note: La spesa comprende solo quella della PA per il Molise (2010-2013), per la Basilicata (2010 e 2011) e per la Calabria (2012 e 2013)

L'Umbria nella spesa relativa alla ricerca di base (che, come è noto, è svolta prevalentemente nel settore pubblico), presenta una riduzione rispetto al dato del 2012 pari all'8,4%, mentre cresce la media italiana (+1,5%),

classificandosi nella graduatoria all'8° posto rispetto al 4° posto dell'anno precedente superata dal Friuli Venezia Giulia, Sicilia, Liguria e Toscana.

2.2 Spesa privata in R&S



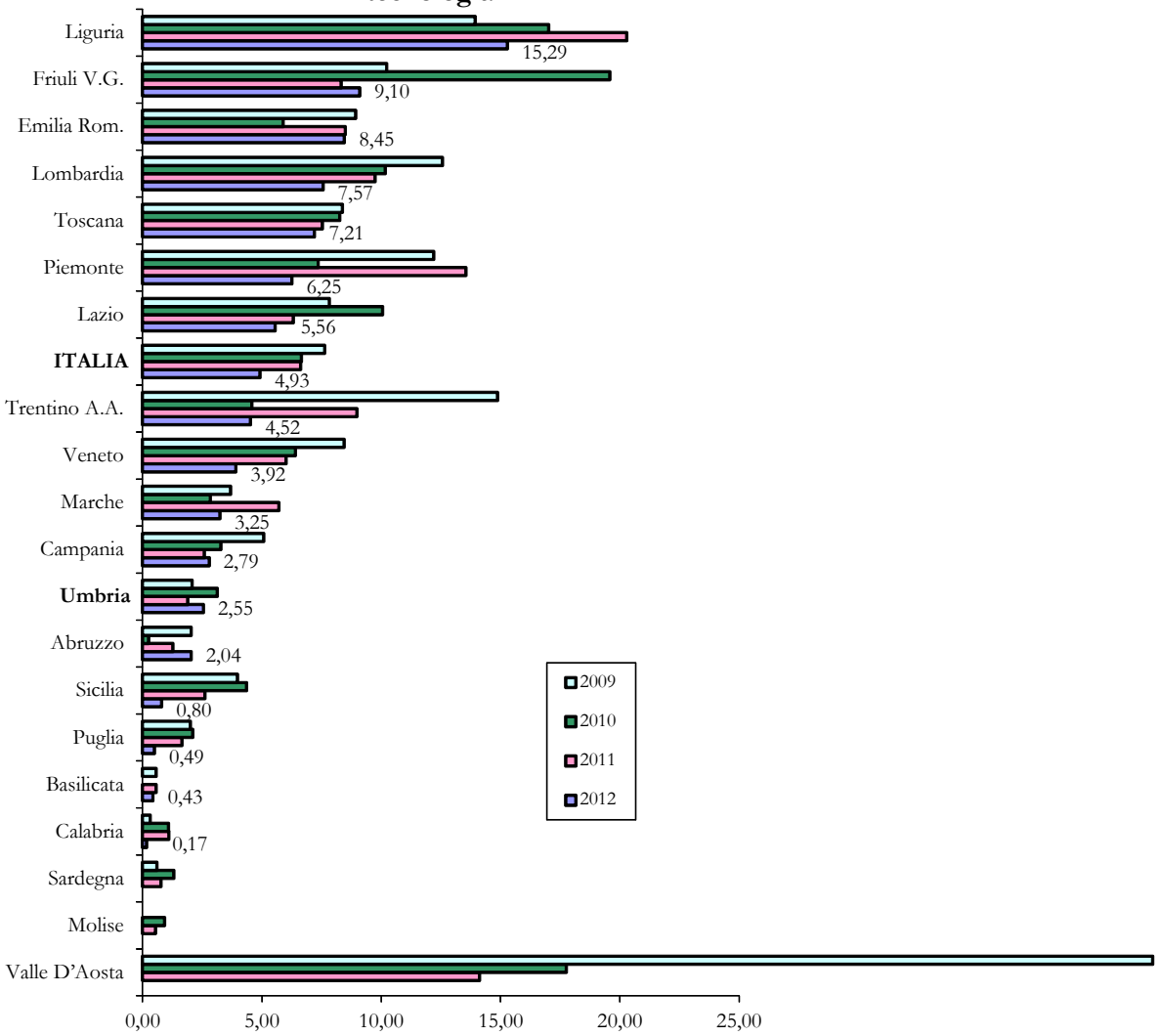
Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria su dati Istat. Anno 2013
Numeratore: Spese (intra-muros) per R&S di tutte le imprese pubbliche e private
Denominatore: Prodotto interno lordo regionale a prezzi correnti

I dati evidenziano ancora una bassa percentuale di spesa in R&S da parte delle imprese umbre, nonostante un lieve incremento dal 2012 al 2013. La Regione Umbria mantiene la stessa posizione non brillante rispetto al precedente RUIS.

Per quanto riguarda la spesa in ricerca e sviluppo, va ricordato che in Italia è estremamente diffusa l'innovazione implicita svolta dalle imprese, che per le

modalità con cui viene svolta difficilmente appare contabilmente come spesa registrata di R&S, fenomeno particolarmente rilevante per le piccole imprese. Per i brevetti presentati all'UEB nei settori ad alta tecnologia, l'Umbria presenta un incremento rispetto all'anno precedente (+34,9%), collocandosi al 12° posto nella graduatoria delle regioni recuperando due posizioni rispetto all'anno precedente.

2.3.1 Brevetti presentati all'UEB nei settori ad alta tecnologia

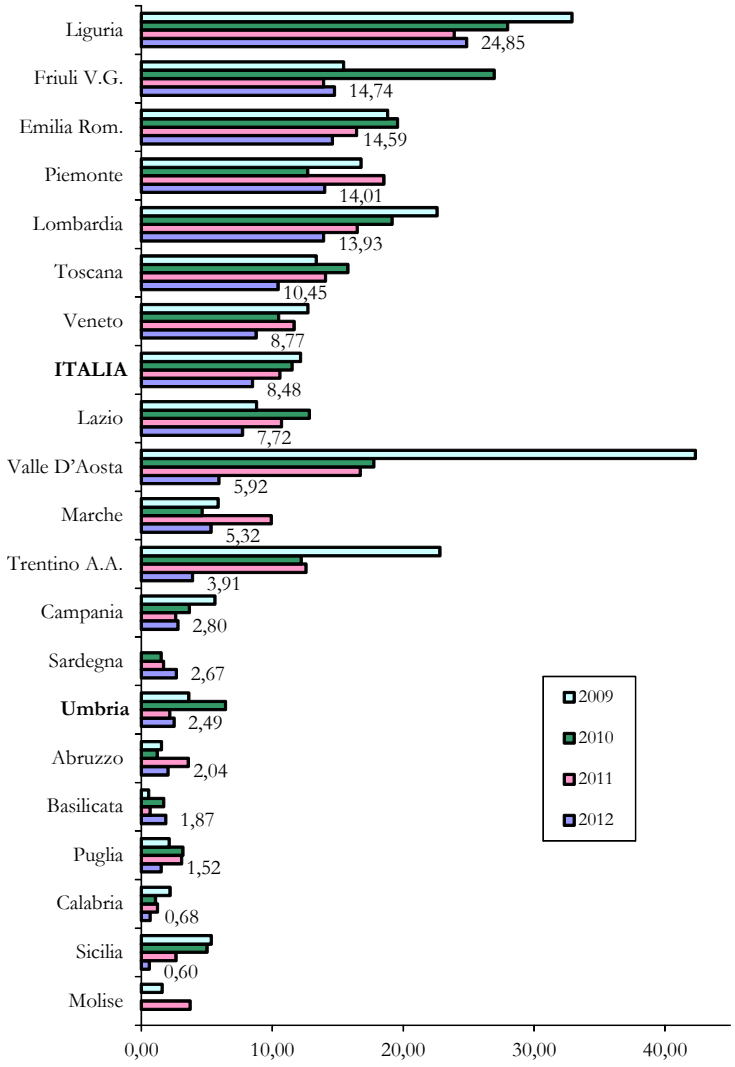


Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria su dati Eurostat. Anno: 2012 .
Numeratore: Numero di richieste di brevetto ad alta tecnologia depositate all'Ufficio Europeo dei Brevetti (UEB) per anno di assegnazione
Denominatore: Popolazione regionale totale (espressa in milioni)
Note: I dati 2012 sono previsionali e non sono disponibili per Sardegna, Molise e Valle d'Aosta. Il dato 2010 non è disponibile per la Basilicata e quello 2009 per il Molise

I dati quindi mostrano un miglioramento della nostra Regione rispetto alle precedenti rilevazioni, anche se va ricordato che l'andamento di questo indicatore va comunque valutato con estrema prudenza, vista l'estrema esiguità dei numeri di cui si parla che favoriscono brusche oscillazioni tra un anno e l'altro.

L'Umbria registra risultati non positivi anche per i brevetti presentati all'UEB in ICT, migliorando comunque di tre posizioni (dalla 17° alla 14° posizione) rispetto al dato dell'anno precedente, registrando un aumento del 14,7%.

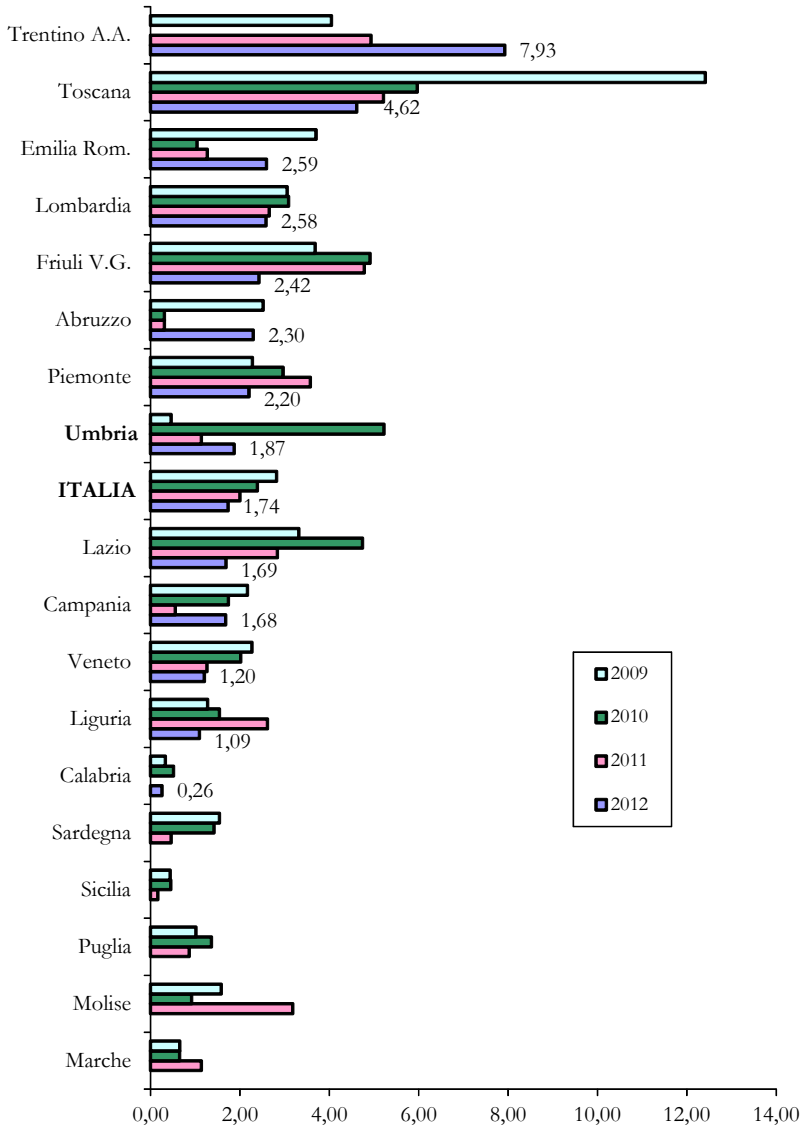
2.3.2 Brevetti presentati all'UEB in ICT



Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria su dati Eurostat. Anno: 2012.
Numeratore: Numero di brevetti in ICT presentati all'Ufficio Europeo dei Brevetti (UEB) per anno di assegnazione
Denominatore: Popolazione regionale totale (espressa in milioni)
Note: I dati 2012 sono previsionali e non sono disponibili per Molise. Il dato 2010 non è disponibile per il Molise e quello 2009 per la Sardegna

L'Umbria, per i brevetti presentati all'UEB nel settore bio-tech, registra un buon incremento nel 2012 rispetto al 2011 migliorando di 4 posizioni e collocandosi all'8° posto.

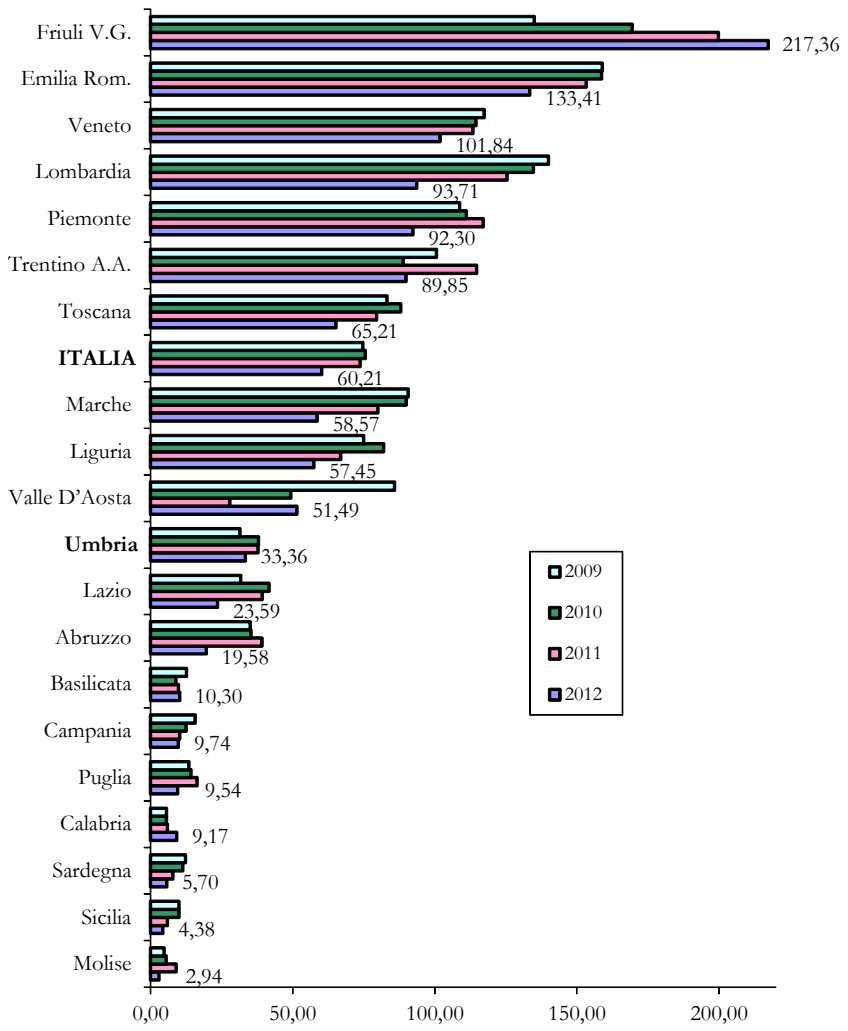
2.3.3 Brevetti presentati all'UEB in bio-tech



Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria su dati Eurostat. Anno: 2012.
Numeratore: Numero di brevetti in bio-tech presentati all'Ufficio Europeo dei Brevetti (UEB) per anno di assegnazione
Denominatore: Popolazione regionale totale (espressa in milioni)
Note: I dati non sono disponibili per Valle d'Aosta e Basilicata . Il dato 2012 non è disponibile per Marche, Molise, Puglia, Sicilia e Sardegna. Il dato 2011 non è disponibile per Calabria.

Infine, si assiste nel 2012 ad una riduzione rispetto al valore del 2011 nel numero di brevetti presentati in totale agli uffici europei (-11,7%), migliorando l'Umbria di una posizione e collocandosi al 11° posto.

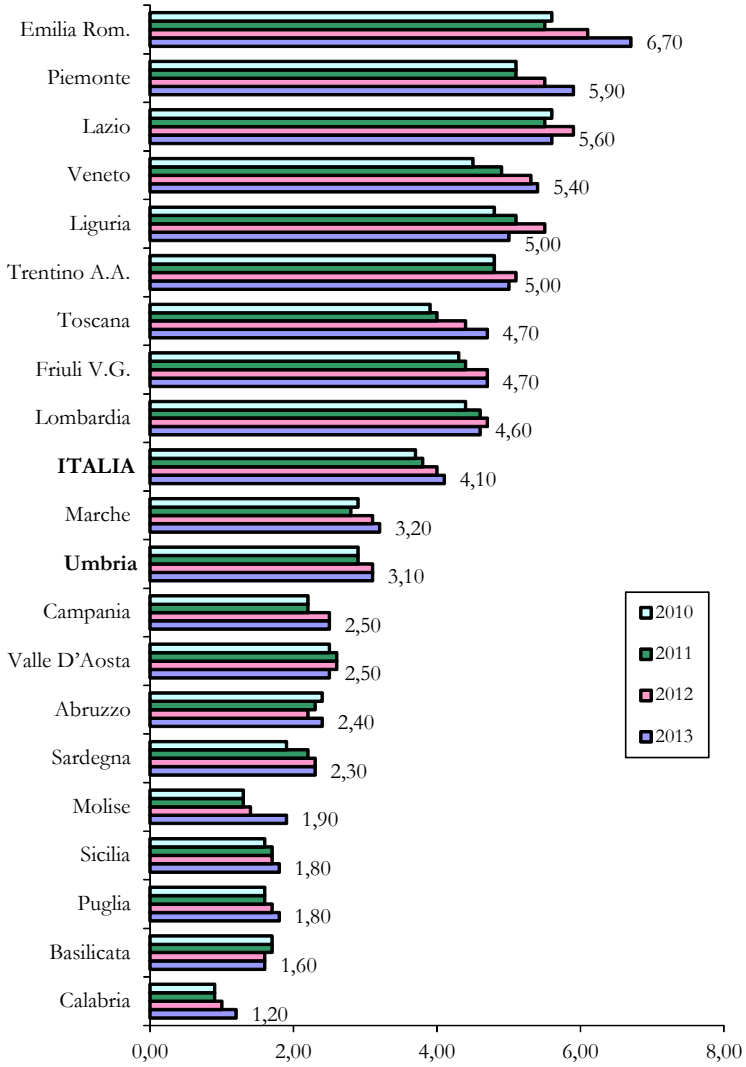
2.4 Brevetti presentati all'UEB



Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria su dati Eurostat. Anno 2012
Numeratore: Numero di brevetti presentati all'Ufficio Europeo dei Brevetti (UEB) per anno di assegnazione.
Denominatore: Popolazione regionale totale (espressa in milioni)

Passando infine alla quota di addetti alla R&S in Umbria ogni 1000 abitanti, essa secondo gli ultimi dati ISTAT relativi al 2013, risulta pari al 3,1%, valore stazionario rispetto al dato dell'anno precedente.

2.5 Addetti alla R&S



Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria su dati Istat. Anno 2013
Numeratore: Numero di addetti alla ricerca e sviluppo.
Denominatore: Popolazione regionale totale (espressa in migliaia).
Note: Il dato si riferisce a ricercatori, tecnici e altro personale addetto alla R&S della Pubblica Amministrazione, Università e imprese pubbliche e private

In sintesi l'Umbria nell'Area Creazione della conoscenza presenta dati negativi, tranne che nella spesa pubblica in ricerca e sviluppo e nei brevetti nel settore biotech.

In Umbria, quindi, la situazione è buona per quello che riguarda la ricerca di base (che, come è noto, è svolta prevalentemente dal settore pubblico) mentre è meno buona per l'applicazione delle ricerche al sistema produttivo.

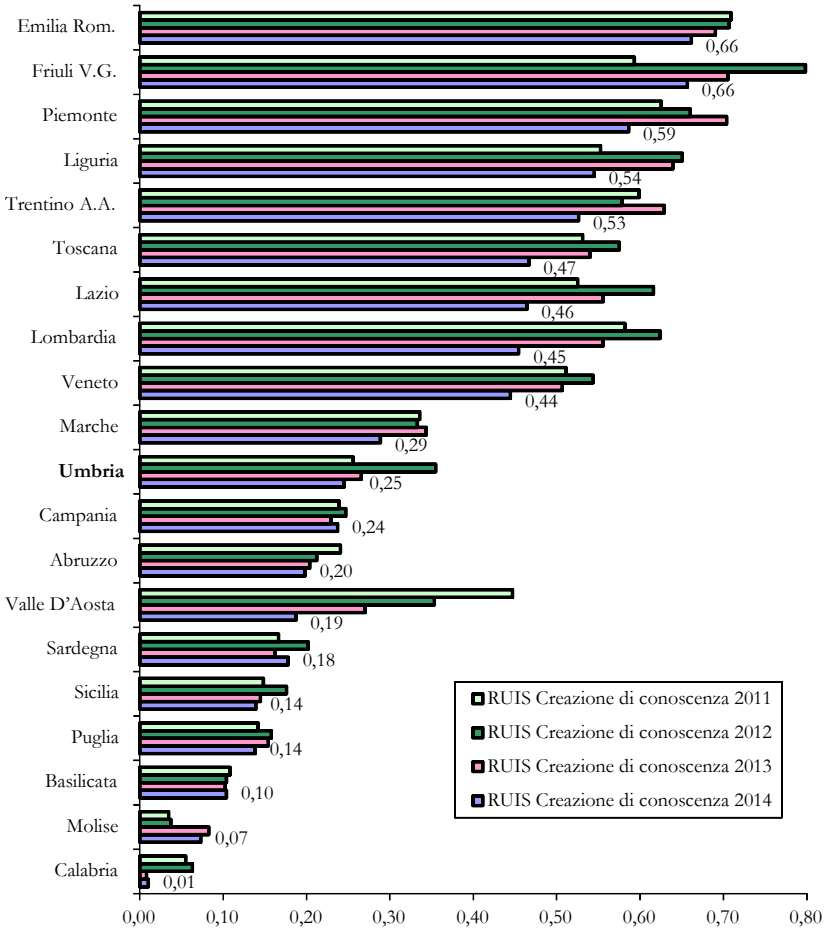
Conseguentemente, non è elevato il numero dei brevetti depositati dalle imprese umbre. Si tratta di un problema non solo umbro, ma che comunque segnala un ritardo rispetto alle altre economie europee.

Il modello che sembra emergere in Umbria, ancora di più che nel resto d'Italia, è quindi quello dell' "innovazione senza ricerca" dovuto alla **scarsa presenza** in Umbria di imprese di grandi dimensioni e della concentrazione delle stesse in settori maturi, che rende quindi difficile un cambiamento repentino nell'area creazione di conoscenza nel medio periodo.

Ne consegue quindi da un lato la necessità di continuare a sostenere la ricerca evitando la dispersione delle risorse e possibilmente aumentandone il volume, curando in particolare la pertinenza degli strumenti adoperati rispetto alla caratteristiche del sistema produttivo regionale, nonché l'efficacia degli stessi, il più possibile da dimostrarsi con apposite valutazioni.

Si tratta, ovviamente, di una questione non affrontabile solo a livello regionale, ma di respiro nazionale ed europeo.

RUIS 2016 Creazione di conoscenza



Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria

Nell'area "Creazione di conoscenza" l'Umbria, con un valore di 0,25, presenta una lieve riduzione percentuale rispetto alla precedente rilevazione (-0,08%). Rispetto però alla graduatoria delle regioni italiane si colloca alla 11° posizione, migliorando di una posizione rispetto al RUIS precedente ma collocandosi al di sotto della media italiana (0,39).

Innovazioni finanziarie, di prodotto e di struttura di mercato

La terza area oggetto di indagine, è quella delle innovazioni finanziarie, di prodotto e di mercato, ovvero quella della presenza di un ambiente innovativo, in termini di creazione di nuove iniziative, di nuovi prodotti, di nuovi mercati e di utilizzo delle tecnologie dell'Information & Communication Technology (ITC).

Gli indicatori dell'area innovazioni finanziarie, di prodotto e di struttura di mercato: il quadro d'insieme

Regioni	3.1.1	3.1.2	3.2	3.3	3.4.1	3.4.2	3.5
	Investimenti di capitale rischio – early stage	Investimenti di capitale rischio – expansion e replacement	Tasso di natalità netta delle imprese	Diffusione della banda larga nelle imprese	Utilizzo di internet da parte delle famiglie	Indice di diffusione dei siti web delle imprese	Imprese attive in IT
Piemonte	0,000	0,032	-0,82	93,28	64,75	73,86	1,72
Valle D'Aosta	n.d.	n.d.	-2,54	95,15	65,57	61,20	1,69
Lombardia	0,002	0,140	0,47	95,61	70,07	76,15	2,47
Trentino A.A.	n.d.	0,279	0,88	96,33	73,66	81,79	1,67
Veneto	0,001	0,006	0,10	95,42	68,47	74,70	1,80
Friuli V.G.	0,001	0,028	-0,21	97,20	69,49	73,26	1,98
Liguria	n.d.	0,201	0,11	99,02	64,32	64,18	1,58
Emilia Rom.	0,004	0,264	-0,13	94,97	69,03	75,67	1,68
Toscana	0,004	0,068	0,53	94,33	66,07	69,15	1,68
Umbria	**n.d.**	**0,031**	**0,59**	**96,49**	**66,93**	**72,15**	**1,50**
Marche	0,001	n.d.	0,11	92,51	68,76	78,42	1,43
Lazio	0,002	0,011	1,11	91,01	69,36	65,04	2,55
Abruzzo	0,012	0,009	0,21	93,26	64,31	62,31	1,65
Molise	n.d.	0,063	0,66	90,76	61,24	48,31	1,13
Campania	0,002	0,047	1,61	92,87	64,00	61,86	1,55
Puglia	n.d.	n.d.	0,77	89,47	59,84	65,26	1,20
Basilicata	n.d.	n.d.	-0,72	94,75	58,90	51,46	1,23
Calabria	n.d.	n.d.	1,28	94,21	58,09	50,15	1,39
Sicilia	0,001	n.d.	0,37	93,86	59,66	51,00	1,56
Sardegna	0,021	0,018	0,29	95,00	67,28	48,82	1,60
ITALIA	**0,003**	**0,081**	**0,47**	**94,36**	**66,21**	**70,66**	**1,82**

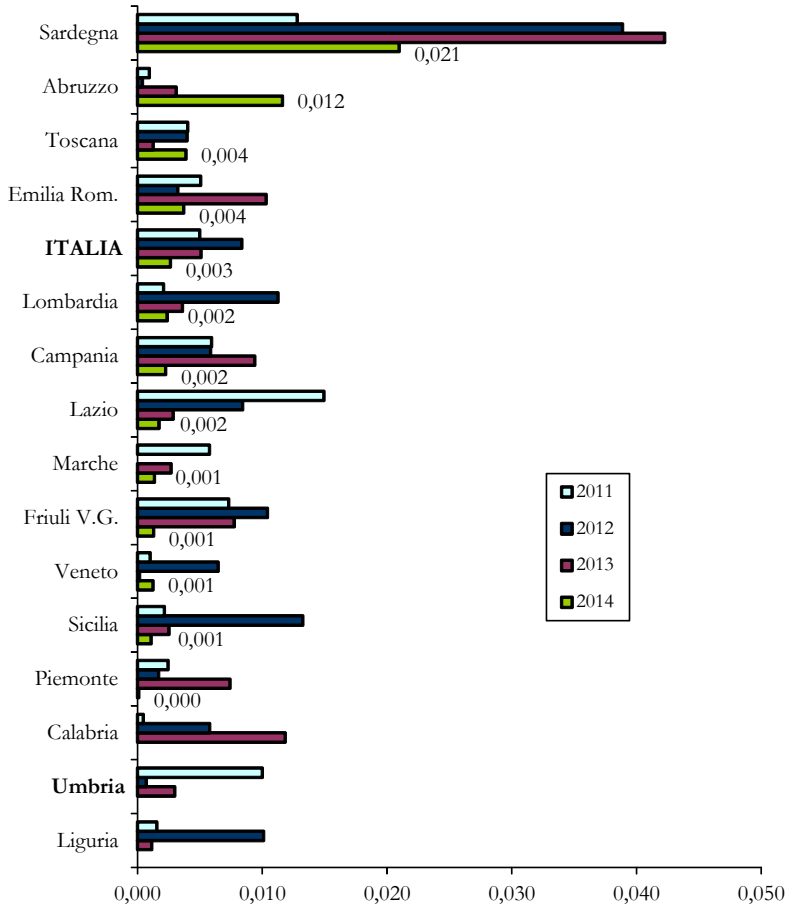
Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria da dati: ISTAT, AIFI, Infocamere, Movimprese

I dati sono relativi per gli indicatori 3.2, 3.3, 3.4.1, 3.4.2. e 3.5 all'anno 2015, per gli altri all'anno 2014.
I primi due indicatori di quest'area, relativi agli investimenti di capitale di rischio in rapporto al PIL regionale in "early stage" e in "expansion e replacement", si riferiscono alla più classica e diffusa segmentazione del mercato del capitale di rischio, le cui categorie, seppur con minimi adattamenti geografici, sono internazionalmente adottate dagli operatori, dalle associazioni e dai centri di ricerca, anche ai fini statistici. In particolare le tipologie di investimento vengono sostanzialmente classificate a seconda delle diverse fasi del ciclo di vita dell'impresa target. In tale ottica, si parla di **seed** (finanziamento dell'idea) e **start up financing** per individuare gli interventi cosiddetti di **early stage**, volti cioè a finanziare le primissime fasi di avvio dell'impresa.

Successivamente, qualora l'investimento sia finalizzato a supportare la crescita e l'implementazione di programmi di sviluppo di aziende già esistenti, vengono utilizzati i termini **expansion financing** o **development capital**, mentre si parla di **replacement capital** (capitale di sostituzione) per riferirsi ad interventi che, senza andare ad incrementare il capitale sociale dell'impresa, si pongono l'obiettivo di sostituire parte dell'azionariato non più coinvolto nell'attività aziendale. Ancora, tutte le operazioni orientate al cambiamento totale della proprietà dell'impresa, sia a favore di manager interni alla stessa società (management buy out) che di manager esterni (management buy in), con il frequente uso della leva finanziaria come strumento di acquisizione (leveraged buy out), vengono generalmente raggruppate nella categoria dei "buy out"; così come si parla di turnaround per indicare gli investimenti di ristrutturazione di imprese in crisi e di bridge financing con riferimento agli interventi finalizzati, sin dal momento della loro realizzazione, nell'accompagnare l'impresa in Borsa.

All'interno di tali categorie sono, a loro volta, individuabili ulteriori tipologie di investimento, a seconda della specifica fase aziendale e dello specifico tipo d'intervento.

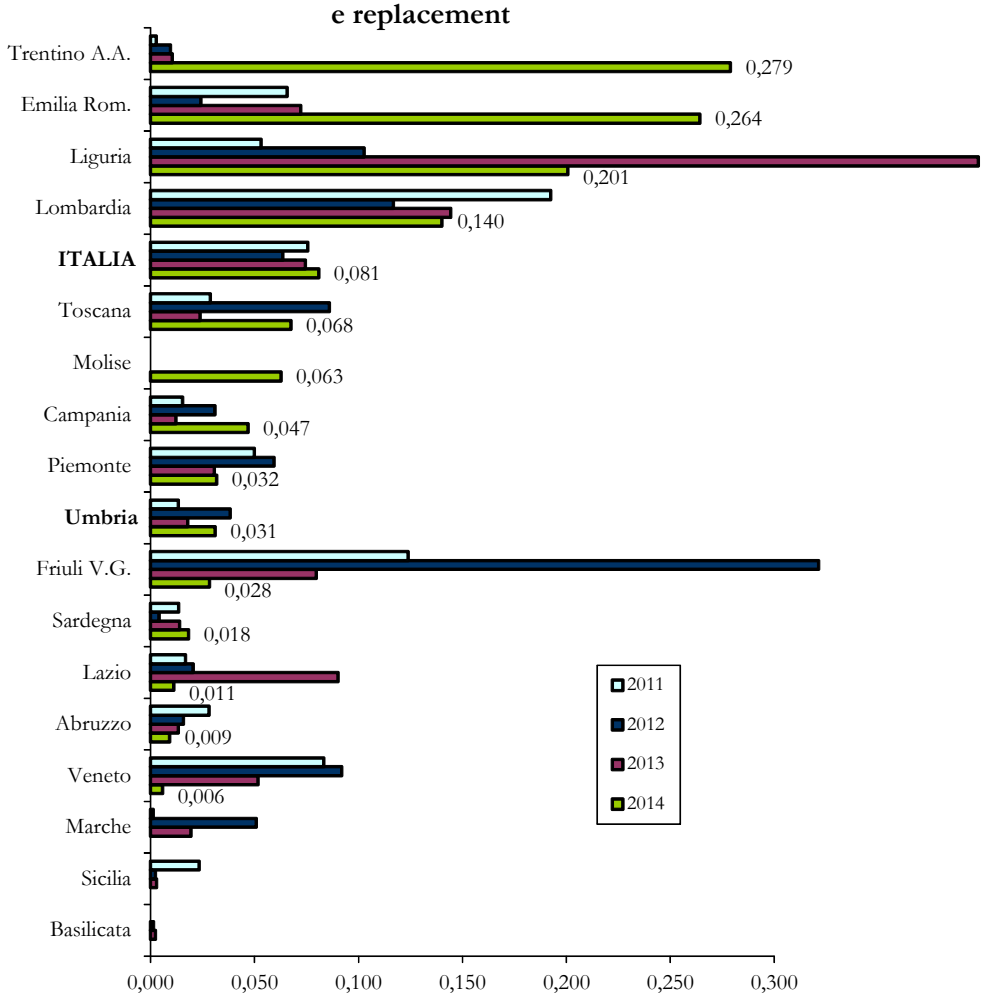
3.1.1 Investimenti di capitale di rischio - early stage



Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria su dati AIFI ed ISTAT. Anno: 2014
Numeratore: Investimenti in capitale di rischio - early stage
Denominatore: PIL regionale, in valuta nazionale e a prezzi correnti
Note: I dati di Valle d'Aosta, Trentino A.A., Molise, Puglia e Basilicata non sono disponibili. Il dato 2014 per Calabria, Umbria e Liguria non è disponibile.
La definizione di capitale di rischio - early stage riguarda gli investimenti nelle fasi di seed e start up; l'attribuzione territoriale riguarda le operazioni aventi ad oggetto imprese localizzate nel territorio italiano.
Il totale Italia contiene gli investimenti non ripartibili per regione e gli investimenti effettuati all'estero.

Riguardo al primo indicatore, quello relativo agli investimenti di capitale di rischio – early stage, il dato del 2014 per l'Umbria non è disponibile.

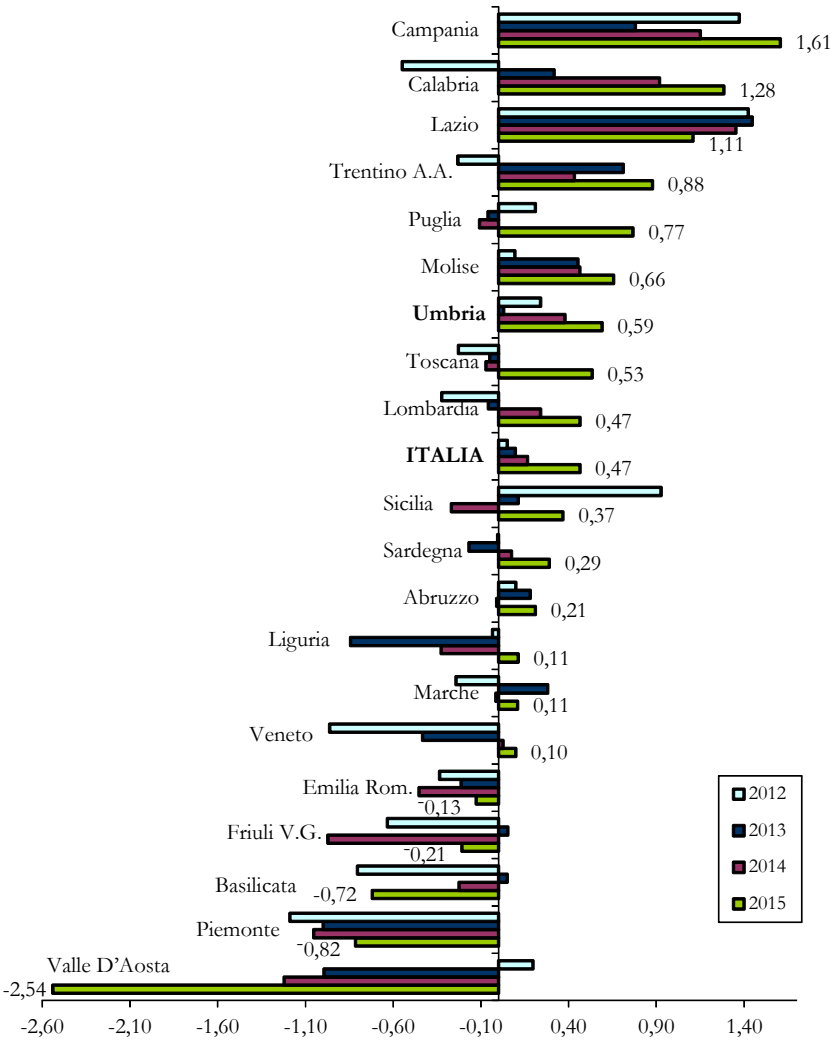
3.1.2 Investimenti di capitale di rischio - expansion e replacement



Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria su dati AIFI ed ISTAT. Anno: 2014
Numeratore: Investimenti in capitale di rischio - expansion e replacement
Denominatore: PIL a prezzi correnti
Note: I dati per Valle d'Aosta, Puglia e Calabria non sono disponibili. I dati 2014 per Basilicata, Sicilia e Marche non sono disponibili. Nel 2012 e 2011 i dati del Molise non sono disponibili.
Non sono incluse le operazioni di buy-out, mentre sono incluse le operazioni riferite al "turnaround" negli investimenti "expansion". L'attribuzione territoriale riguarda le operazioni aventi ad oggetto imprese localizzate nel territorio italiano.
Il totale Italia contiene gli investimenti non ripartibili per regione e gli investimenti effettuati all'estero.

Nel secondo indicatore l'Umbria nel 2014 registra un incremento che le consente di passare dal 10° al 9° posto nella graduatoria delle regioni.

3.2 Tasso di natalità netta delle imprese



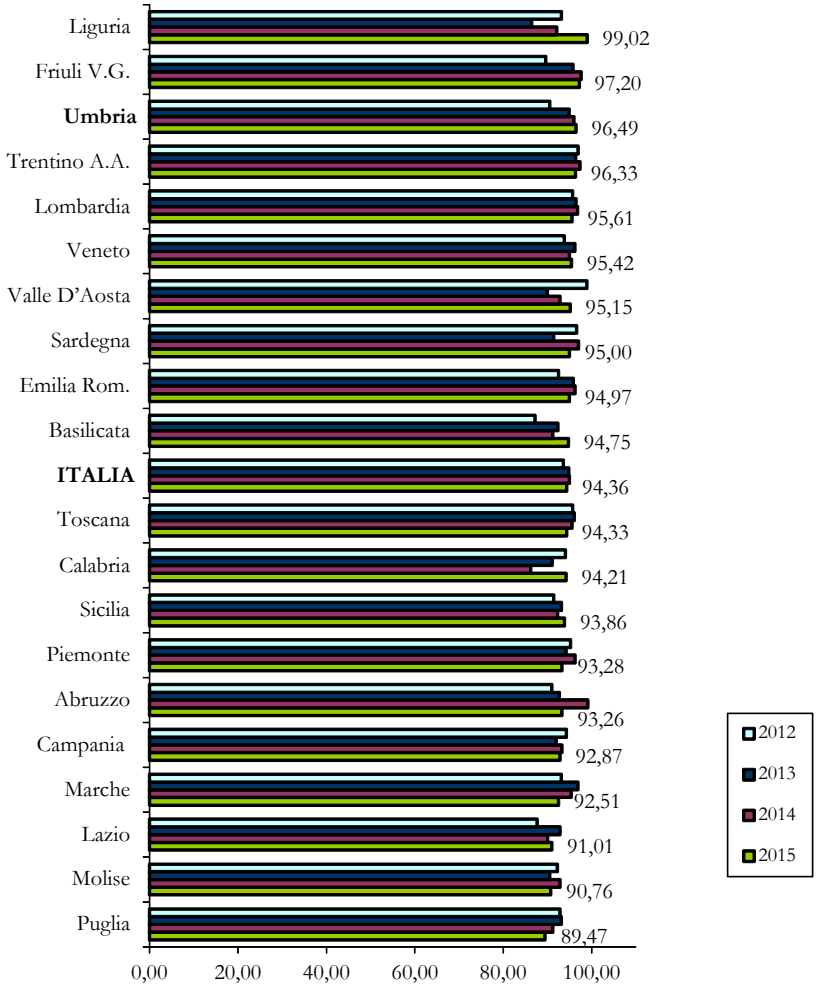
Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria su dati Infocamere. Anno 2015
Numeratore: Imprese iscritte nell'anno di riferimento meno imprese cessate nell'anno di riferimento
Denominatore: Totale delle imprese registrate nell'anno precedente
Nota: I dati non comprendono l'agricoltura, selvicoltura e pesca (sezione A dell'Ateco 2007)

Nel tasso di natalità netta delle imprese, l'Umbria presenta uno degli incrementi maggiori tra le Regioni rispetto all'anno precedente (55,8%), perdendo però una posizione e posizionandosi in 7° posizione. L'Umbria presenta un incremento costante dal 2013 al 2015 in questo indicatore, conferma la sua posizione tra le regioni leader confermando una migliore "tenuta" rispetto a tante altre regioni.

Per quanto riguarda la diffusione della banda larga nelle imprese, l'Umbria registra una crescita percentuale costante dal 2012 al 2015, che gli permette

di guadagnare parecchie posizioni guadagnandone addirittura 4 dal 2014 al 2015. L'Umbria nel 2015 si posiziona al 3° posto nella classifica delle regioni.

3.3 Diffusione della banda larga nelle imprese

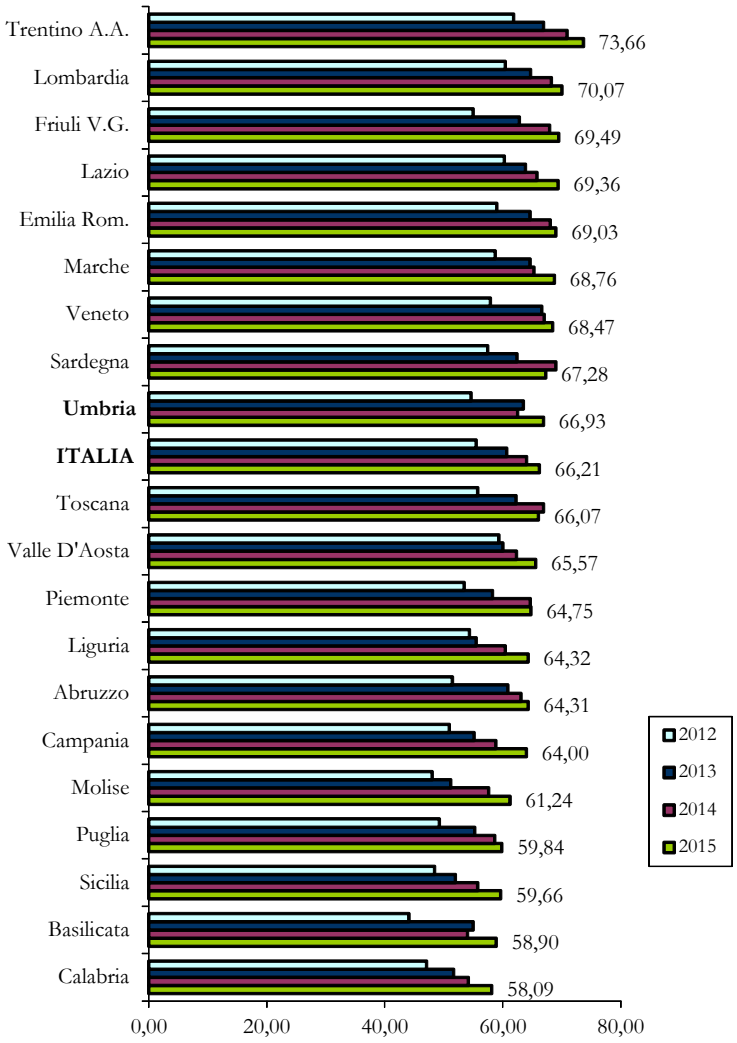


Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria su dati ISTAT- "Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese". Anno 2015.
Numeratore: Imprese (con più di dieci addetti) dei settori industria e servizi che dispongono di collegamento a banda larga
Denominatore: Totale delle imprese (con più di dieci addetti) dei settori industria e servizi
Note: Per la natura dei fenomeni oggetto di studio, il carattere sperimentale delle prime indagini e la recente esigenza di armonizzare le rilevazioni sull'ICT in ambito europeo, la "Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese" svolta dall'Istat ha subito profonde modifiche nel corso degli anni; in particolare, sono cambiati i settori di attività economica considerati dall'indagine. Per tali motivi, occorre cautela nell'interpretazione dei dati quando si effettuano confronti intertemporali..

Per quanto riguarda l'utilizzo di tecnologie informatiche, che testimoniano un ambiente favorevole all'innovazione, i due indicatori presi in esame (utilizzo di internet da parte delle famiglie e indice di diffusione dei siti web delle

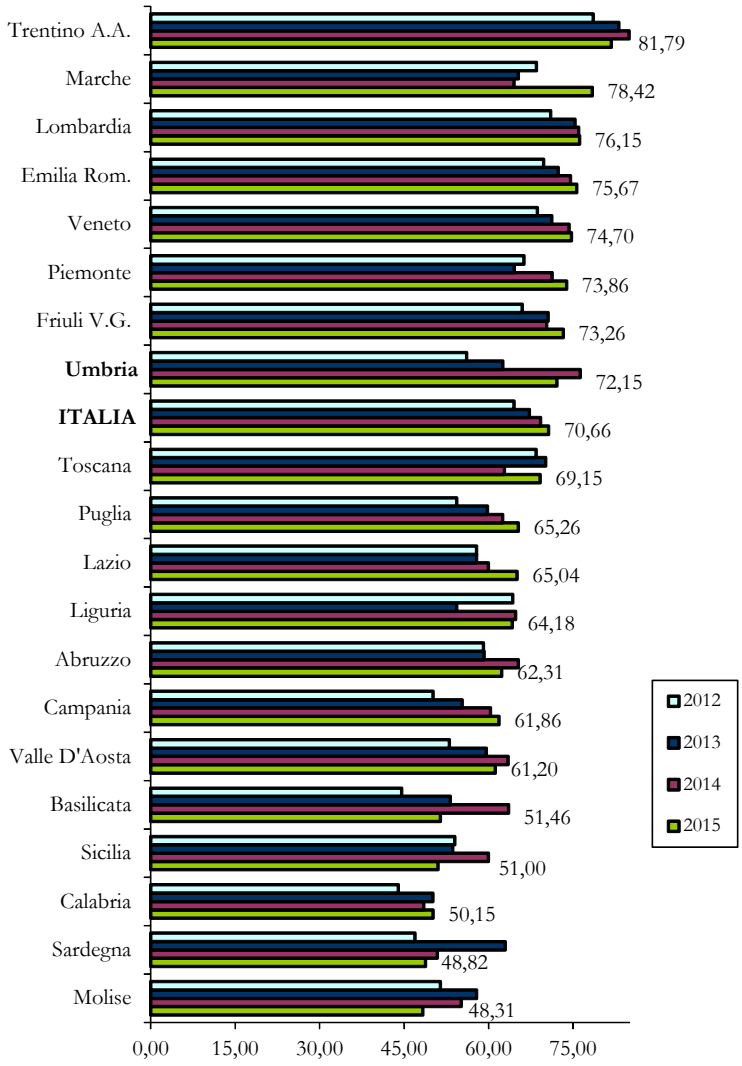
imprese) evidenziano per il primo, per l'Umbria, una crescita percentuale rispetto al precedente anno rispettivamente del 4,4% (collocandosi sopra la media nazionale e guadagnando tre posizioni nella classifica delle regioni italiane) e un decremento del 4,1% del secondo perdendo ben sei posizioni (ma collocandosi anche in questo caso al di sopra della media italiana).

3.4.1 Grado di diffusione di internet nelle famiglie



Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria su dati ISTAT - Indagine multiscopo. Anno: 2015
Numeratore: Numero di famiglie che dichiarano di possedere l'accesso ad internet
Denominatore: Numero totale di famiglie

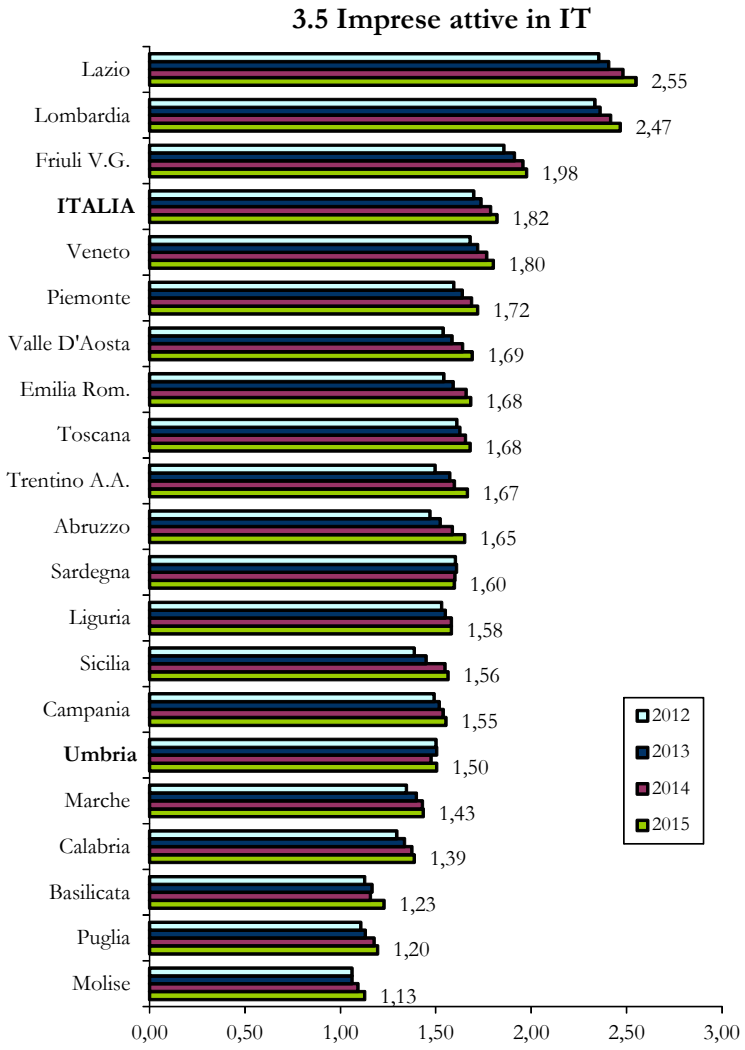
3.4.2 Indice di diffusione dei siti web delle imprese



Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria su dati ISTAT "Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese". Anno 2015
Numeratore: Numero di imprese (con più di dieci addetti) dei settori industria e servizi che hanno un sito web
Denominatore: Numero totale delle imprese (con più di dieci addetti) dei settori industria e servizi
Note: Per la natura dei fenomeni oggetto di studio, il carattere sperimentale delle prime indagini e la recente esigenza di armonizzare le rilevazioni sull'ICT in ambito europeo, la "Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese" svolta dall'Istat ha subito profonde modifiche nel corso degli anni; in particolare, sono cambiati i settori di attività economica considerati dall'indagine. Per tali motivi, occorre cautela nell'interpretazione dei dati quando si effettuano confronti intertemporali.

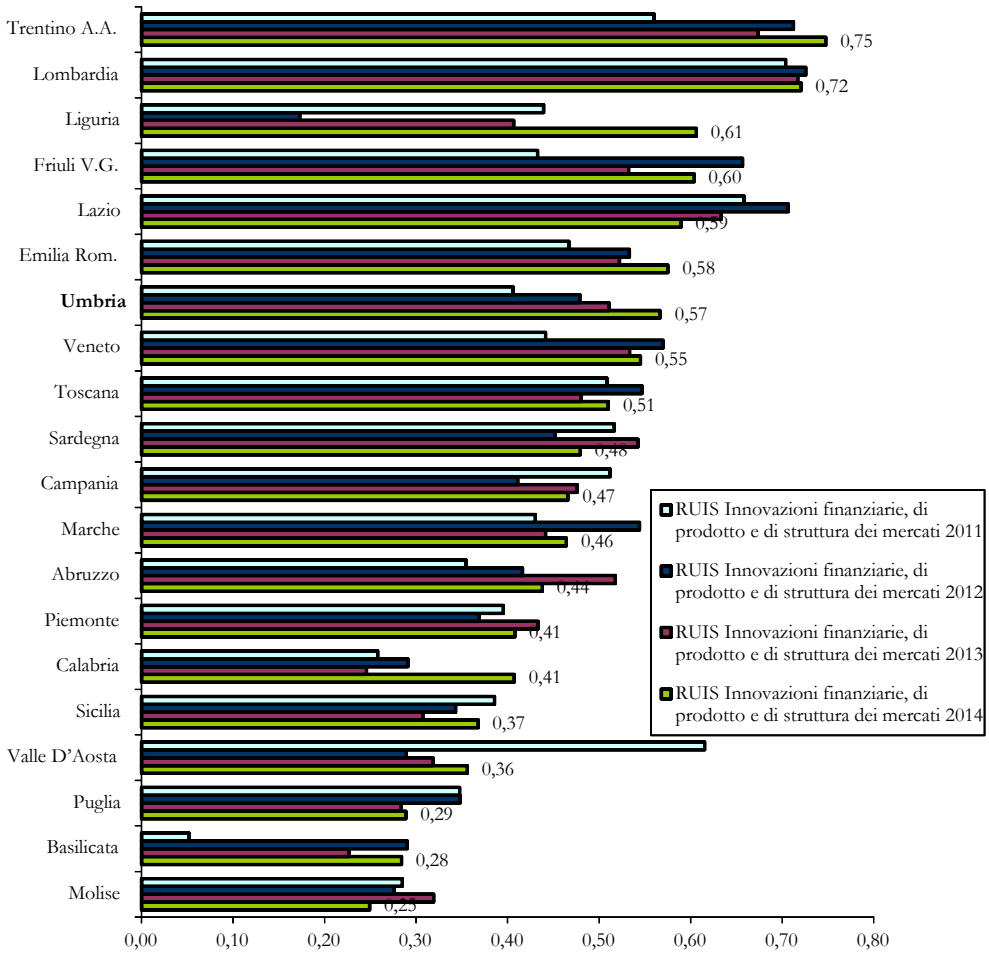
Per quanto riguarda infine l'ultimo indicatore, ovvero il numero delle imprese attive in IT (che rappresenta la specializzazione di un territorio rispetto ai settori dell'IT), l'Umbria registra una variazione percentuale positiva rispetto

all'anno precedente (1,9%), continuando però a presentare valori inferiori alla media nazionale.



Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria su dati Infocamere.
Anno 2015
Numeratore: Imprese attive in IT (information technology); i settori considerati sono J 61 (telecomunicazione), J62 (Produzione di software, consulenza informatica ne attività…) e J63 (Attività dei servizi d'informazione e altri servizi infor.) secondo la classificazione ATECO 2007.
Denominatore: Totale imprese attive.

RUIS 2016 Innovazioni finanziarie, di prodotto e di struttura di mercati



Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria

In sintesi la posizione dell'Umbria nell'area "Innovazioni finanziarie, di prodotto e di struttura di mercati" registra un miglioramento del valore dell'indicatore sintetico (da 0,51 a 0,57), superiore alla media nazionale (0,53), aumentando rispetto al precedente RUIS di due posizioni e classificandosi al 7° posto nella graduatoria delle regioni.

Come già richiamato, i miglioramenti più evidenti si riscontrano negli indicatori relativi agli investimenti di capitale di rischio expansion e replacement, al tasso di natalità netta delle imprese, alla diffusione della banda larga nelle imprese, alle imprese attive in IT.

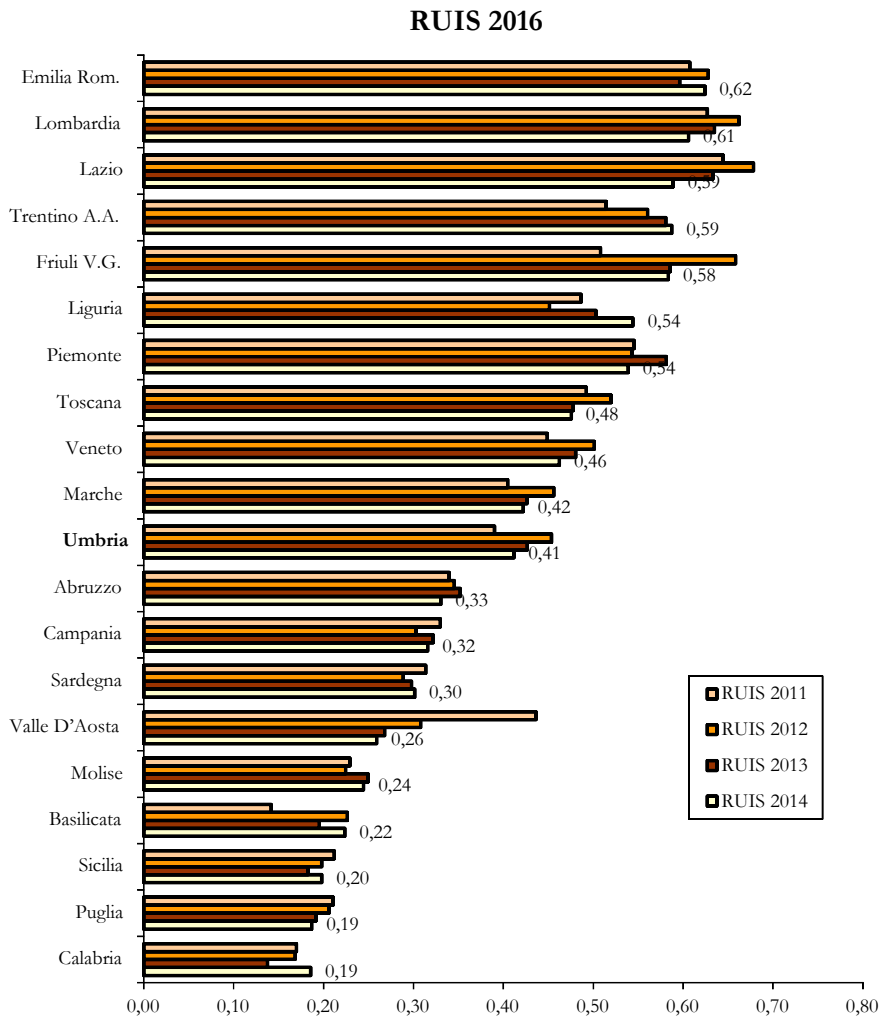
L’indice sintetico dell’innovazione in Umbria

Il RUIS dell’Umbria rappresenta l’indice sintetico del complesso degli indicatori utilizzati, volto a misurare la capacità innovativa dell’Umbria, riflettendo e sintetizzando i punti di forza e le criticità emerse dall’analisi di tutti gli indicatori presi in esame. Va ricordato che gli indicatori sono aggiornati agli ultimi dati disponibili a giugno 2016, che nella maggior parte dei casi si riferiscono agli anni 2015, 2014, 2013 e che essi vengono diversamente “pesati” a seconda che si tratti di indicatori di “sforzo” ovvero di “risultato”, attribuendo a questi ultimi maggiore importanza e quindi “peso”, in sede di composizione dell’indice sintetico.

Il risultato di questa analisi evidenzia un **Quadro di valutazione regionale dell’innovazione (RUIS)** nel 2014 che vede l’Umbria peggiorare di una posizione (dal 10° al 11° posto), con un valore pari a 0,41. In particolare l’Umbria, nonostante nel 2014 abbia peggiorato le sue performance in alcuni dati ma migliorato in alcuni altri, registra una diminuzione rispetto al valore dell’anno precedente collocandosi al di sotto della media nazionale pari a 0,46.
Ovviamente non va dimenticato che le differenze tra regioni in alcuni casi sono minime e che basta una piccola oscillazione per determinare cambiamenti nella graduatoria; inoltre, ogni risultato positivo o negativo non deve intendersi come un recupero o una perdita definitiva e strutturale, ma come un segnale positivo da consolidare o uno stimolo a migliorare in caso di dato negativo, in quanto arretramenti e/o avanzamenti possono da un anno all’altro modificare le posizioni, essendo comunque lo scarto minimale.

Il confronto temporale tra il 2011 e il 2014, dopo il balzo in avanti nel 2012, evidenzia un lieve peggioramento del valore dell’indice sintetico fino al 2014 che fa si che l’Umbria si posizioni dietro le regioni del centro-nord (tranne la Valle d’Aosta) e davanti a quelle del sud.
E’ significativo che rispetto al RUIS dell’anno precedente, oltre l’Umbria, dieci regioni vedono ridurre il valore dell’indicatore finale e tra queste in particolar modo il Lazio; Puglia, Sardegna, Campania, Toscana mantengono lo stesso valore del 2013 e le altre registrano un miglioramento, soprattutto Calabria, Basilicata e Liguria.

Rispetto al 2013, ci sono solo piccole variazioni relativamente al posizionamento nella gran parte delle regioni italiane. Continua quindi ad esserci un blocco di **regioni leader** (Emilia Romagna, Lombardia, Lazio, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Piemonte) tra le quali solo Emilia Romagna, Trentino Alto Adige, Liguria hanno incrementato il valore dell'indicatore finale. All'inseguimento di esse si trova un secondo gruppo di regioni (Toscana, Veneto, Marche, Umbria) **con performance nella media.**



Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria.

In linea generale il peggioramento del dato dell'Umbria risente particolarmente delle performance negative degli indicatori nell'area "**Risorse Umane**": è ancora basso il numero di laureati in scienza e tecnologia il cui indicatore è in peggioramento rispetto al 2013 e pari all'11,8% contro una media italiana pari al 13,5%; peggiorano gli indicatori relativi all'occupazione

nel settore manifatturiero ad alta e medio alta tecnologia e nel settore dei servizi ad alta tecnologia e conoscenza intensa.

Dall'analisi del quadro di valutazione regionale dell'innovazione e degli indicatori che lo compongono possono essere approfonditi - al di là della posizione finale dell'Umbria nell'indice – numerosi altri aspetti; ad esempio, si possono valutare i "punti di forza" e le "criticità" rispetto alle altre regioni italiane, nonché i progressi, i recuperi rispetto all'andamento nel tempo.

Dall'analisi complessiva del quadro di valutazione regionale dell'innovazione emergono per l'Umbria sia punti di forza ma anche criticità rispetto alle altre regioni italiane, rispetto al RUIS dell'anno precedente.
Molto sinteticamente l'Umbria presenta i seguenti **punti di forza**:

- livello di popolazione con istruzione post secondaria superiore alla media nazionale, **in lieve peggioramento**;
- alto livello di partecipazione alla formazione permanente, superiore alla media nazionale, **in miglioramento**;
- buon livello della spesa pubblica in R&S, superiore alla media nazionale, in **peggioramento**;
- un buon livello di brevetti presentati/concessi nel settore biotech, superiore alla media nazionale, **in miglioramento**;
- buon livello di investimenti in capitale di rischio – expansion e replacement, **in miglioramento**;
- un buon utilizzo delle tecnologie informatiche da parte delle famiglie, superiore alla media nazionale, in **miglioramento**;
- un elevato tasso di natalità netta delle imprese, **in miglioramento**;
- un'alta diffusione della banda larga nelle imprese, superiore alla media italiana, **in miglioramento**;
- un buon livello di diffusione dei siti web delle imprese, **in peggioramento.**

D'altro canto la nostra regione presenta le seguenti **criticità**:

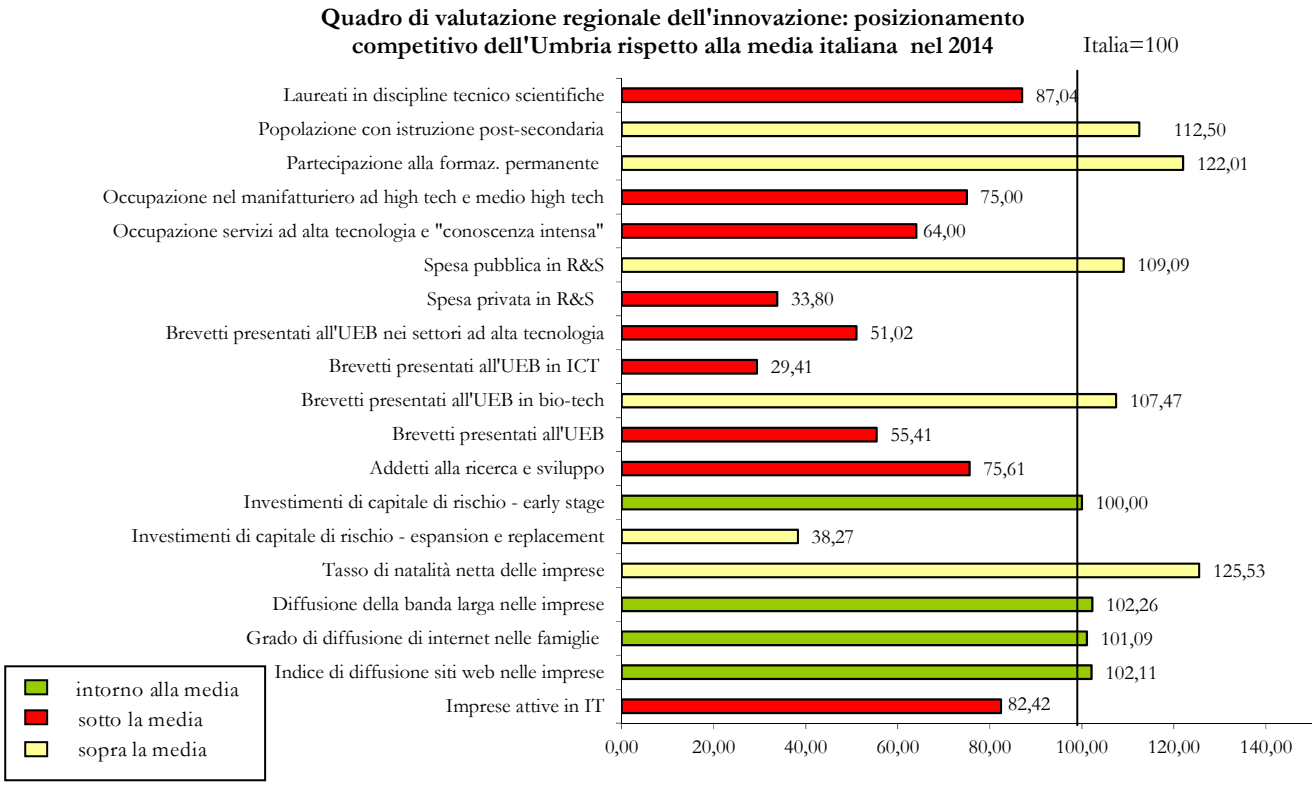
- un livello di laureati in discipline tecnico scientifiche non elevato, **in peggioramento;**
- basso livello di occupabilità delle risorse umane qualificate nel settore manifatturiero ad alta o medio alta tecnologia, **in peggioramento**;

- basso livello di occupabilità delle risorse umane qualificate nel settore dei servizi ad alta tecnologia e conoscenza intensa, **in peggioramento**;
- basso livello della spesa privata in R&S, **in lieve miglioramento rispetto al precedente RUIS**;
- basso numero di brevetti presentati/concessi, in particolare nei settori high tech, ICT, **in miglioramento** e quelli presentati all'UEB per milione di abitanti, **in peggioramento**;
- un non elevato numero di addetti alla R&S, **stazionari**;
- una non elevata percentuale di imprese attive in IT, **in miglioramento**.

Nel complesso il posizionamento competitivo dell'Umbria rispetto alla media italiana in tema di innovazione mostra sia elementi di dinamicità e interesse che di forte criticità e ritardo.
Emerge intanto a differenza delle passate edizioni un peggioramento della posizione dell'Umbria rispetto all'Italia nell'Area "Risorse umane", dove solo due dei tre indicatori di sforzo superano la media nazionale (popolazione con istruzione post-secondaria e Adulti che partecipano alla formazione permanente); negli altri tre e specialmente nei due indicatori di "risultato" l'Umbria continua a posizionarsi sotto la media nazionale.

Nell'area "Creazione di conoscenza", storicamente negativa per l'Umbria, si alternano però nell'ultima edizione molti elementi positivi (elevata spesa pubblica in R&S e un miglioramento nel numero di brevetti presentati all'UEB in high tech, in ICT, in Bio tech) a alcuni negativi (bassa spesa privata in R&S, basso numero di brevetti presentati all'UEB per milione di abitanti, non elevato numero di addetti alla R&S).

L'area "Innovazioni finanziarie, di prodotto, di struttura di mercato", è quella che registra il balzo in avanti maggiore e dove si consolida un buon posizionamento negli investimenti di capitale di rischio expansion e replacement, nel tasso di natalità netta delle imprese, nell'indice di diffusione della banda larga nelle imprese, nel grado di diffusione di internet nelle famiglie, nell'indice di diffusione dei siti web delle imprese, nonostante quest'ultimo sia in peggioramento.



Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria

L'analisi sui progressi o peggioramenti realizzati per ogni indicatore chiave rende più chiari, per ciascun fenomeno, i punti di forza da valorizzare e i punti di debolezza da superare, fermo restando che va anche tenuto conto della diversa significatività, affidabilità e "consistenza" dei dati raccolti, oltre che delle eventuali ambiguità interpretative che vanno sempre tenute in conto, per una valutazione più precisa.

In sintesi, il modello umbro di sviluppo, caratterizzato da un alto numero di imprese subfornitrici, che realizzano innovazioni più di processo che di prodotto, sembra presentare una certa propensione all'innovazione, utilizzata però più come strategia difensiva che come uno strumento di innalzamento del livello quantitativo e qualitativo della competitività delle imprese e del sistema regionale.

Il RUMES 2016 dell'Umbria (Regione Umbria Macroeconomic Environment Scoreboard)

Il **RUMES** dell'Umbria (Regione Umbria Macroeconomic Environment Scoreboard) rappresenta l'indice sintetico che misura il potenziale competitivo dell'ambiente macroeconomico regionale.

Esso viene costruito utilizzando 11 indicatori chiave, suddivisi in due grandi aree tematiche:

1. apertura all'esterno (5 indicatori), che misura il grado di internazionalizzazione dell'economia regionale;
2. crescita economica (6 indicatori), che misura la dinamicità dell'economia regionale, in termini di evoluzione di medio periodo e con riguardo alla produttività dei fattori.

Per ciascuna delle due aree tematiche è stato organizzato un quadro di sintesi degli indicatori - analogo a quello del RUIS – che riporta gli elementi oggetto dell'analisi, la fonte di reperimento e l'anno di riferimento del dato, la regione leader, la posizione dell'Umbria rispetto alla media italiana, la regione con la più alta percentuale di crescita, nonché la crescita dell'Umbria rispetto alla media. Gli indicatori sono aggiornati agli ultimi dati disponibili a giugno 2016.

Aree tematiche	Indicatori utilizzati		Fonte	Regione Leader	Regione a più alta crescita rispetto all'anno precedente	Posizione dell'Umbria rispetto alla media italiana	Crescita dell'Umbria rispetto alla media italiana
Apertura all'esterno	4.1	Export su PIL	Istat – 2014	Emilia Romagna	Basilicata	-	-
	4.2	Esportazioni di prodotti high tech (1)	Istat – Coeweb 2015	Lazio	Molise	-	+
	4.3	Tasso di copertura del commercio di prodotti high tech (1)	Istat – Coeweb 2015	Umbria	Molise	+	(4)
	4.4	Incassi della bilancia dei pagamenti tecnologica sul PIL	Banca d'Italia – Istat 2009	Lazio	Valle d'Aosta	-	(4)
	4.5	Investimenti diretti netti della regione all'estero sul PIL	Banca d'Italia – Istat 2009 - 2011	Liguria	Molise	-	(4)
Crescita economica	5.1	Indice di infrastrutturazione economica (2)	Istituto Tagliacarne Anno 2012	Liguria	Trentino A.A.	-	(3)

	5.2	Tasso medio annuo di crescita del PIL	Istat Anno 2010-2014	Trentino A.A.	Toscana	-	(4)
	5.3	Tasso medio annuo di crescita degli investimenti	Istat Anno 2009-2013	Piemonte	Liguria	(4)	(4)
	5.4	Tasso di accumulazione del capitale	Istat Anno 2013	Trentino AA	Basilicata	=	(4)
	5.5	Produttività del lavoro	Istat Anno 2013	Lombardia	Valle d'Aosta	-	+
	5.6	Tasso medio annuo di crescita del settore dei servizi	Istat Anno 2010-2014	Trentino A.A.	Molise*	-	(4)

(1) I prodotti considerati high tech sono i seguenti:
CF211-Prodotti farmaceutici di base
CF212-Medicinali e preparati farmaceutici
CI261-Componenti elettronici e schede elettroniche
CI262-Computer e unità periferiche
CI263-Apparecchiature per le telecomunicazioni
CI264-Prodotti di elettronica di consumo audio e video
CI265-Strumenti e apparecchi di misurazione, prova e navigazione; orologi
CI266-Strumenti per irradiazione, apparecchiature elettromedicali ed elettroterapeutiche
CI267-Strumenti ottici e attrezzature fotografiche
CI268-Supporti magnetici ed ottici
CL303-Aeromobili, veicoli spaziali e relativi dispositivi
(2) L'indice di infrastrutturazione economica è calcolato al netto di porti e bacini di utenza
(3) Non applicabile
(4) Nessuna crescita rispetto all'anno precedente

Legenda:
+ Migliore di oltre il 5% alla media italiana
= Intorno alla media italiana (+/- 5%)
- Peggiore di oltre il 5% alla media italiana

Per la metodologia usata per l'omogeneizzazione degli indicatori si rimanda al paragrafo precedente.

Di seguito si riporta l'elenco degli indicatori ed il relativo peso.

Indicatore	Classificazione	Peso
4.1 Export su PIL	Risultato	1,4
4.2 Esportazioni di prodotti high tech	Risultato	1,1
4.3 Tasso di copertura del commercio di prodotti high tech	Risultato	0,7
4.4 Incassi della bilancia dei pagamenti tecnologica sul PIL	Risultato	0,7
4.5 Investimenti diretti netti della regione all'estero sul PIL	Risultato	1,1
TOTALE PESI		**5**
5.1 Indice di infrastrutturazione economica	Sforzo	0,7
5.2 Tasso medio annuo di crescita del PIL	Risultato	1,2
5.3 Tasso medio annuo di crescita degli investimenti	Sforzo	0,7
5.4 Tasso di accumulazione del capitale	Sforzo/Risultato	1
5.5 Produttività del lavoro	Risultato	1,2
5.6 Tasso medio annuo di crescita del settore dei servizi	Risultato	1,2
TOTALE PESI		**6**

Apertura all'esterno

L'area dell'apertura all'esterno esprime la capacità di muoversi sul mercato globale e quindi di partecipare agli scambi internazionali; si tratta di un tema centrale, in quanto l'internazionalizzazione rappresenta sempre più uno dei fattori chiave per misurare la capacità competitiva dei diversi sistemi territoriali.

Nel valutare il posizionamento dei vari territori, non va dimenticato il fenomeno della "delocalizzazione" che, contabilizzando quali importazioni e/o esportazioni gli scambi di beni e servizi all'interno di unità locali della stessa impresa localizzate però in Paesi diversi, può dar luogo a distorsioni nei dati statistici.

Gli indicatori dell'area apertura all'esterno: il quadro d'insieme

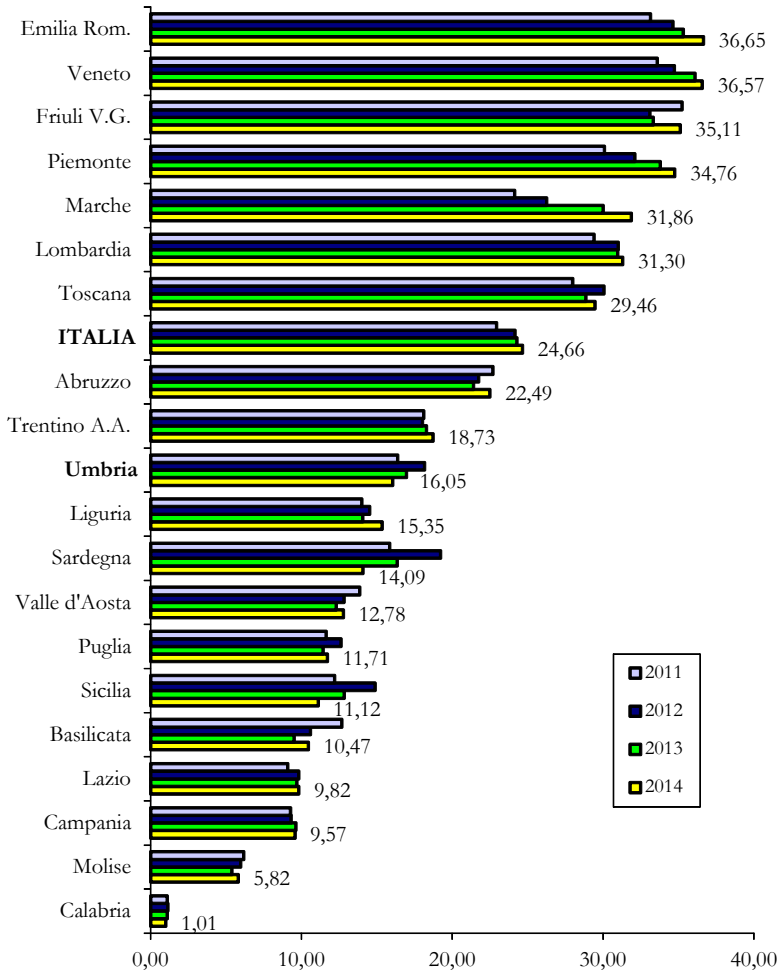
Regioni	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5
	Export su PIL	Esportazioni di prodotti high tech	Tasso di copertura del commercio di prodotti high tech	Incassi della Bilancia dei Pagamenti Tecnologica sul PIL	Investimenti diretti netti della regione all'estero sul PIL 2009-2011
Piemonte	34,76	6,97	1,18	0,42	2,50
Valle D'Aosta	12,78	1,19	1,37	0,03	-1,50
Lombardia	31,30	11,19	0,49	0,42	1,34
Trentino-AA	18,73	4,04	0,93	0,02	0,29
Veneto	36,57	3,88	0,62	0,08	0,44
Friuli V.G.	35,11	2,87	0,82	0,09	2,42
Liguria	15,35	3,87	0,96	0,14	3,20
Emilia Rom.	36,65	4,73	1,33	0,08	0,75
Toscana	29,46	5,09	1,12	0,25	1,10
Umbria	**16,05**	**6,61**	**3,14**	**0,01**	**0,12**
Marche	31,86	20,20	2,74	0,05	-0,18
Lazio	9,82	51,65	0,98	0,46	2,13
Abruzzo	22,49	6,57	1,73	0,02	0,73
Molise	5,82	1,81	0,84	0,01	0,27
Campania	9,57	20,40	1,92	0,02	-0,25
Puglia	11,71	21,73	1,09	0,02	-0,13
Basilicata	10,47	6,38	0,82	0,01	-0,18
Calabria	1,01	1,33	0,10	0,00	0,00
Sicilia	11,12	7,84	1,12	0,01	0,08
Sardegna	14,09	0,56	0,41	0,03	0,12
ITALIA	**24,66**	**9,93**	**0,82**	**0,21**	**1,62**

Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria da dati: ISTAT, UIC

Prendendo in esame il primo indicatore relativo alla quota delle esportazioni in rapporto al PIL (che esprime l'apertura dell'economia regionale rispetto agli

scambi con l'esterno), esso evidenzia un livello più basso della media italiana, con un decremento nel 2014 rispetto al 2013 (-5,5%).

4.1 Esportazioni in % del PIL



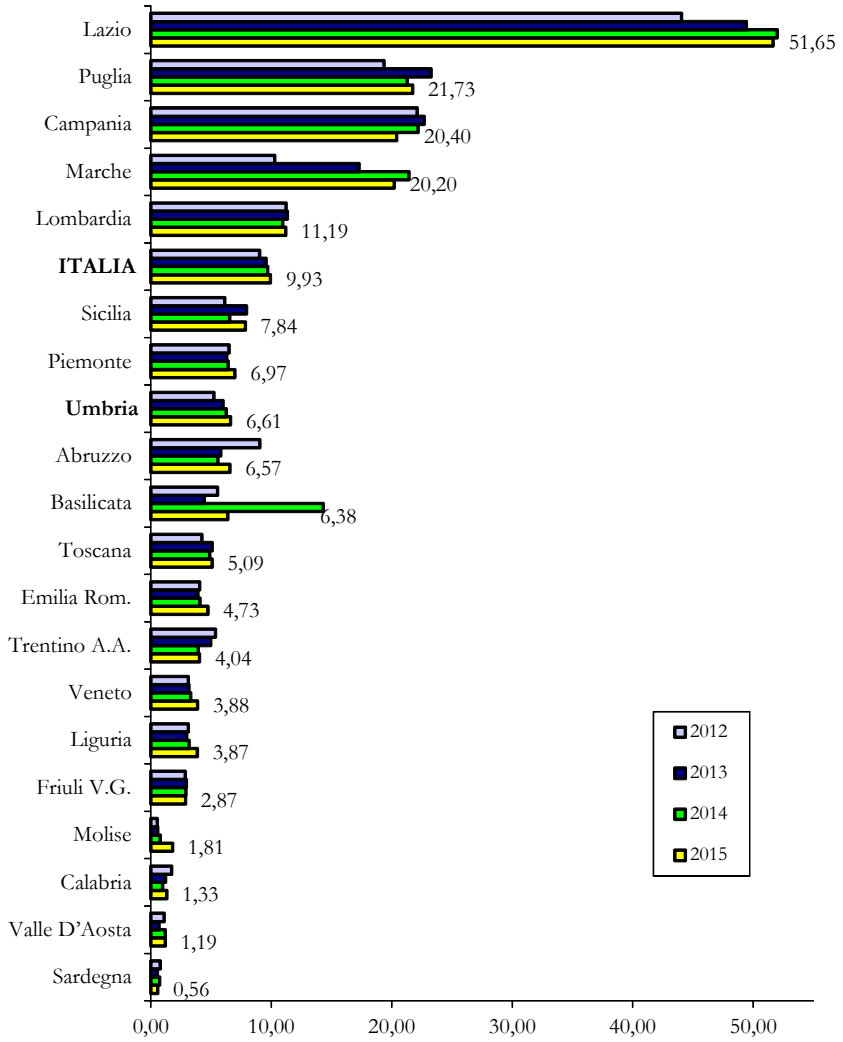
Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria su dati Istat. Anno 2014
Numeratore: Totale esportazioni a prezzi correnti
Denominatore: PIL a valori correnti
Nota: Il totale Italia contiene le regioni diverse e non specificate

Non va dimenticato che la situazione dell'Umbria è fortemente influenzata dal settore dei metalli che rappresentano oltre il 30% delle esportazioni regionali.

Con riferimento al secondo indicatore, relativo alla percentuale di esportazioni nei settori high tech sul totale delle esportazioni, che rappresenta la struttura e la specializzazione verso settori ad alto valore aggiunto del commercio estero regionale, il quadro vede l'Umbria in costante crescita dal 2012 al 2015; si assiste a una ripresa costante della quota di export high tech

regionale, che fa guadagnare all'Umbria una posizione classificandosi all'8° posto nella classifica delle regioni italiane.

4.2 Le esportazioni di prodotti high tech

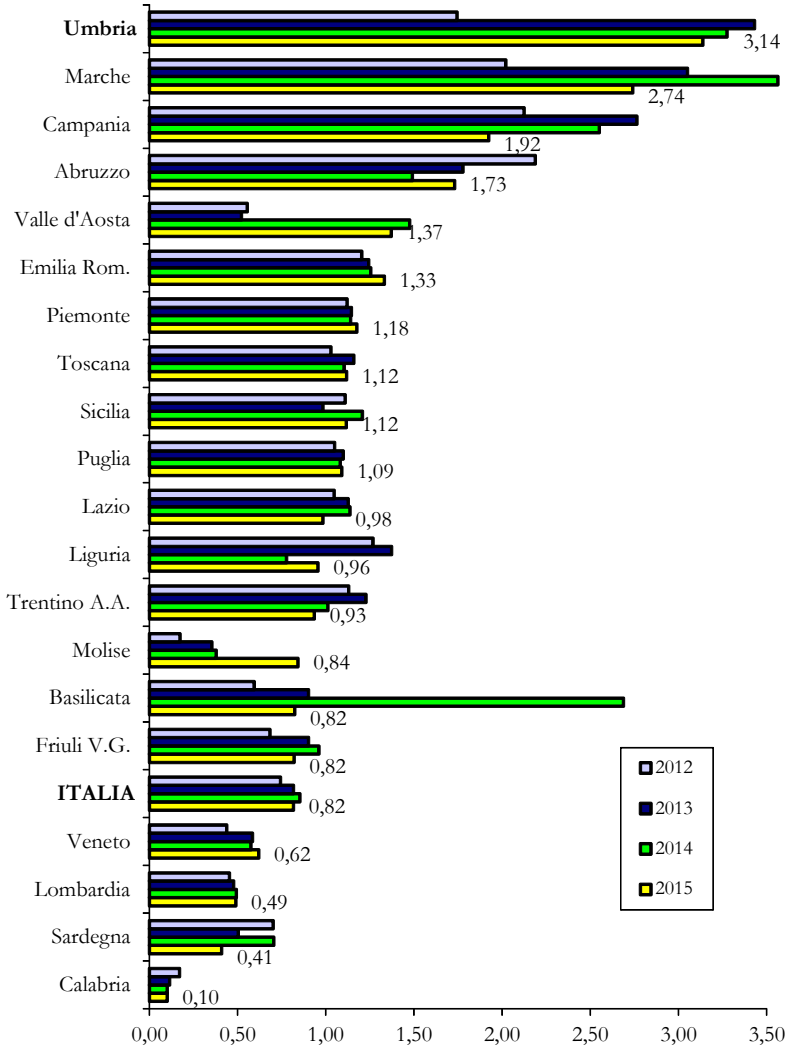


Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria su dati Istat - Coeweb. Anno 2015
Numeratore: Esportazioni nei settori high-tech secondo il codice ATECO 2007 a prezzi correnti
Denominatore: Totale esportazioni a prezzi correnti
I prodotti considerati high-tech sono i seguenti:
CF211-Prodotti farmaceutici di base
CF212-Medicinali e preparati farmaceutici
CI261-Componenti elettronici e schede elettroniche
CI262-Computer e unità periferiche
CI263-Apparecchiature per le telecomunicazioni
CI264-Prodotti di elettronica di consumo audio e video
CI265-Strumenti e apparecchi di misurazione, prova e navigazione; orologi
CI266-Strumenti per irradiazione, apparecchiature elettromedicali ed elettroterapeutiche
CI267-Strumenti ottici e attrezzature fotografiche
CI268-Supporti magnetici ed ottici
CL303-Aeromobili, veicoli spaziali e relativi dispositivi

Va ricordato che una struttura del commercio estero più specializzata in attività con un alto grado di apprendimento tecnologico favorisce tassi di crescita complessivi più elevati nel lungo periodo.

Per quanto riguarda il **tasso di copertura del commercio di prodotti high tech** (che rappresenta la capacità di produrre autonomamente e di esportare prodotti ad alto contenuto tecnologico senza ricorrere ad importazioni), si conferma l'eccellente posizione dell'Umbria che, seppur in riduzione rispetto all'anno precedente, risulta la prima regione in Italia (3,14%) seguita da Marche e Campania.

4.3 Tasso di copertura del commercio di prodotti high tech



Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria da dati Istat – Coeweb. Anno 2015

Numeratore: Esportazione nei settori high-tech a prezzi correnti

Denominatore: Importazioni nei settori high-tech a prezzi correnti

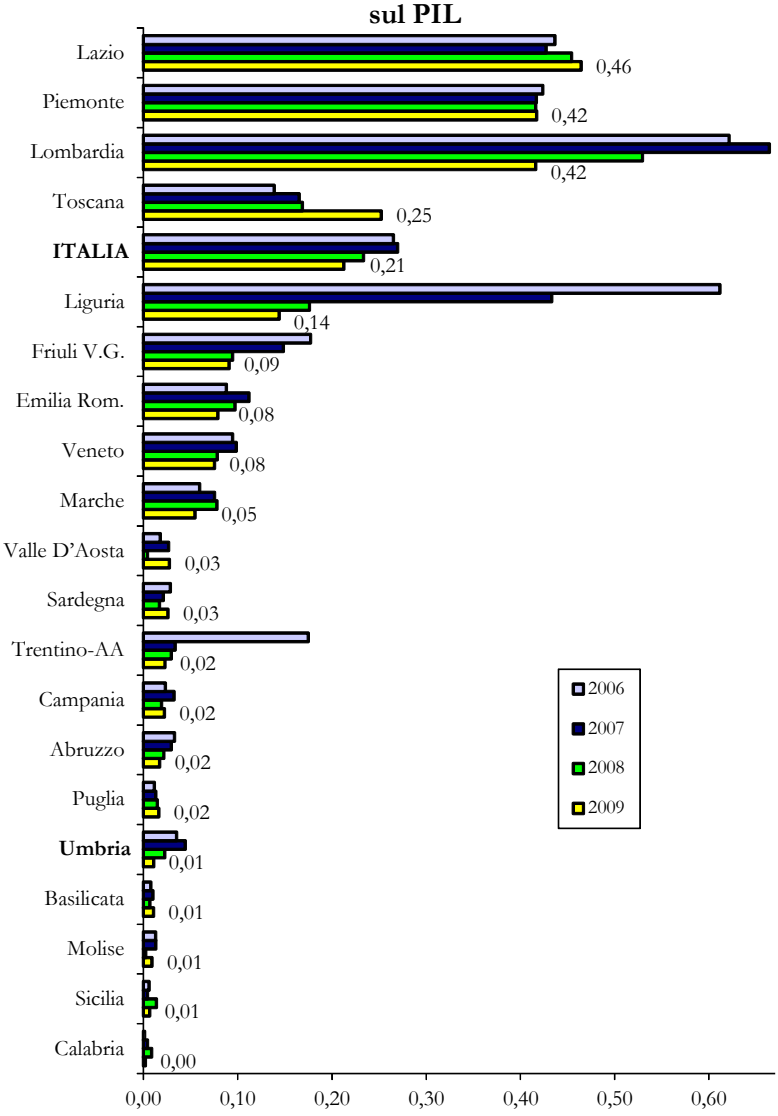
I prodotti high tech sono quelli elencati nella nota dell'indicatore 4.2.

Occorre ricordare che questo indicatore non indica necessariamente una apertura verso l'esterno, essendo influenzato dal volume dell'interscambio commerciale e dalla differenza tra il volume dell'export e quello delle importazioni.

Tuttavia si tratta di un indicatore che conferma i vari posizionamenti regionali nel corso del tempo e quindi esprime fenomeni, che, seppur di modesta dimensione (ci si riferisce a valori piuttosto piccoli sia in termini di importazioni che di esportazioni), denotano una certa validità dal punto di vista strutturale.

Riguardo la **Bilancia dei pagamenti della tecnologia (BPT),** essa registra i flussi di incassi e pagamenti riguardanti le transazioni con l'estero di tecnologia non incorporata in beni fisici, nella forma di diritti di proprietà industriale e intellettuale, come brevetti, licenze, marchi di fabbrica, know-how e assistenza tecnica.

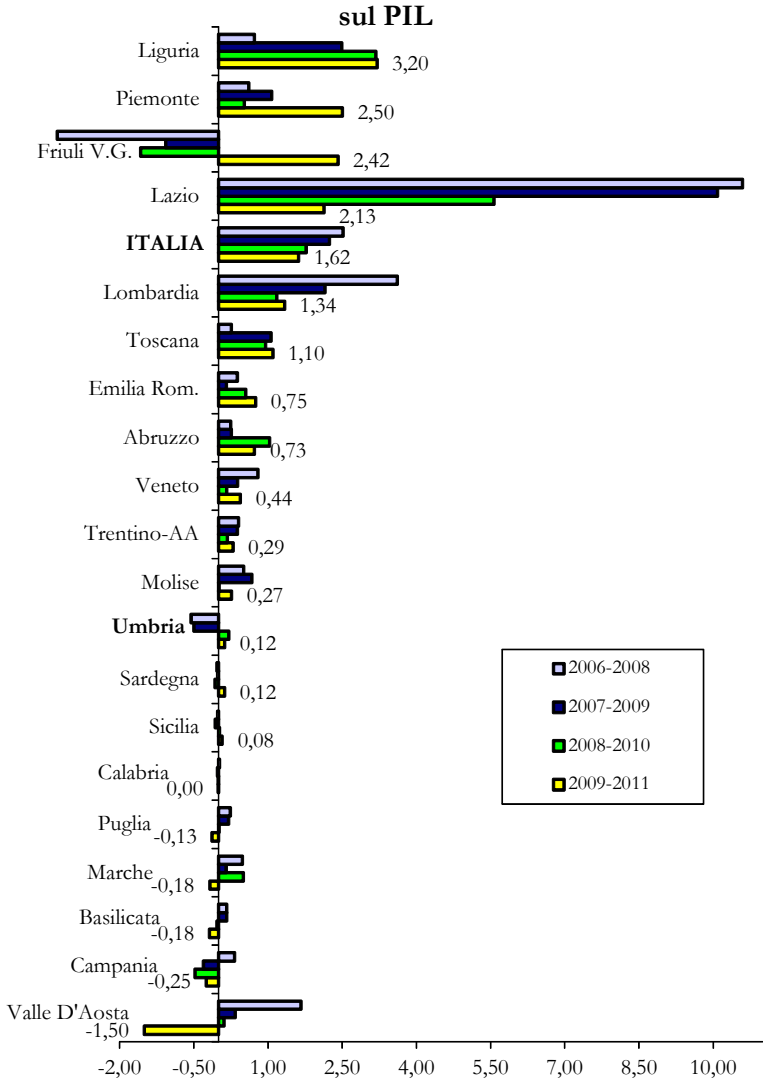
4.4 Incassi della Bilancia Tecnologica dei Pagamenti sul PIL



Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria su dati Banca d'Italia e Istat. Anno 2009
Numeratore: Incassi della Bilancia Tecnologica dei Pagamenti in valori correnti
Denominatore: PIL a valori correnti

La percentuale di incassi della Bilancia Tecnologica dei Pagamenti in rapporto al PIL (che rappresenta la capacità di un territorio di vendere all'estero il proprio know how tecnologico) continua a risultare per l'Umbria piuttosto modesta peggiorando ulteriormente rispetto all'anno precedente.

4.5 Investimenti diretti netti della regione all'estero sul PIL



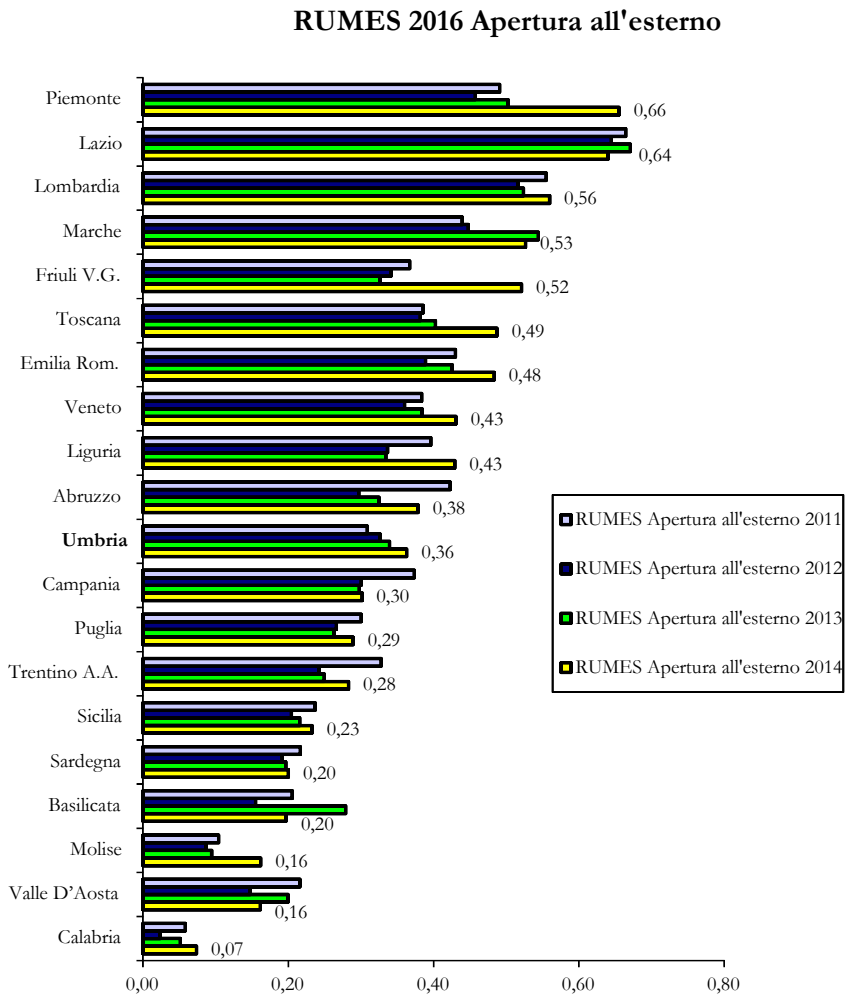
Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria su dati Banca d'Italia. Anno 2011

Numeratore: Media aritmetica di: investimenti diretti netti in uscita verso l'estero (differenza tra investimenti e disinvestimenti effettuati in ogni anno da operatori italiani all'estero) per regione. Il dato è risultato (saldo) della differenza degli investimenti e disinvestimenti effettuati in ogni anno da operatori italiani verso l'estero

Denominatore: PIL a valori correnti.

Infine, l'indicatore relativo agli **investimenti diretti all'estero** – che esprime la capacità delle imprese di aumentare la propria redditività e competitività in ragione di un più efficiente utilizzo delle risorse, un miglior posizionamento nella catena del valore e una maggiore prossimità e quindi capacità di penetrazione presso i mercati finali – registra per l'Umbria un dato peggiore rispetto all'anno precedente e inferiore alla media nazionale,

peraltro fortemente influenzata dalle buone performance delle regioni leader Liguria, Piemonte, Friuli Venezia Giulia e Lazio.



Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria

In estrema sintesi la posizione dell'Umbria nel 2014, nel **RUMES Apertura all'esterno**, peggiora di tre posizioni rispetto all'ultimo anno; il dato è influenzato dal peggioramento registrato nel rapporto tra esportazioni e PIL e dagli investimenti diretti della Regione all'estero/PIL.

L'Umbria vede salire nell'ultimo anno l'indicatore sintetico dell'area da 0,34 a 0,36, registrando il suo valore più alto degli ultimi 4 anni e si posiziona in 11° posizione nella classifica delle regioni.

A una leggera diminuzione dell'export totale è seguita però anche una forte capacità di catturare il trend positivo nella specializzazione di prodotti high-tech; tuttavia la diminuzione del dato della quota di investimenti diretti netti all'estero sul Pil, che non si amplia come invece accade alla Liguria, Piemonte, Friuli-Venezia Giulia e Lazio, mostra che il cammino verso l'apertura all'esterno (o meglio l'internazionalizzazione) dell'Umbria è ancora abbastanza lungo.

Ulteriori progressi significativi tuttavia potranno derivare solo da un **processo di riposizionamento** della struttura del sistema delle imprese e dell'economia regionale verso produzioni più orientate al mercato e caratterizzate da una più vivace dinamica della relativa domanda.
Si tratta peraltro di un processo che, quand'anche si determini, conosce tempi lunghi per esprimere i relativi risultati.

Crescita economica

La seconda area di indagine intende misurare la capacità di crescita endogena dell'ambiente macroeconomico regionale.

Essa è misurabile sia dalla dinamicità dei principali aggregati macroeconomici, quali il PIL e gli Investimenti, sia dal peso e dalla struttura del settore terziario, oltre che dalla produttività dei fattori (capitale e lavoro).

Essa è altresì condizionata da diversi fattori ambientali, in particolare dalla dotazione infrastrutturale.

I dati sono relativi all'anno 2014 per il 5.2 e 5.6, all'anno 2013 per il 5.3, 5.4, 5.5, all'anno 2012 per il 5.1.

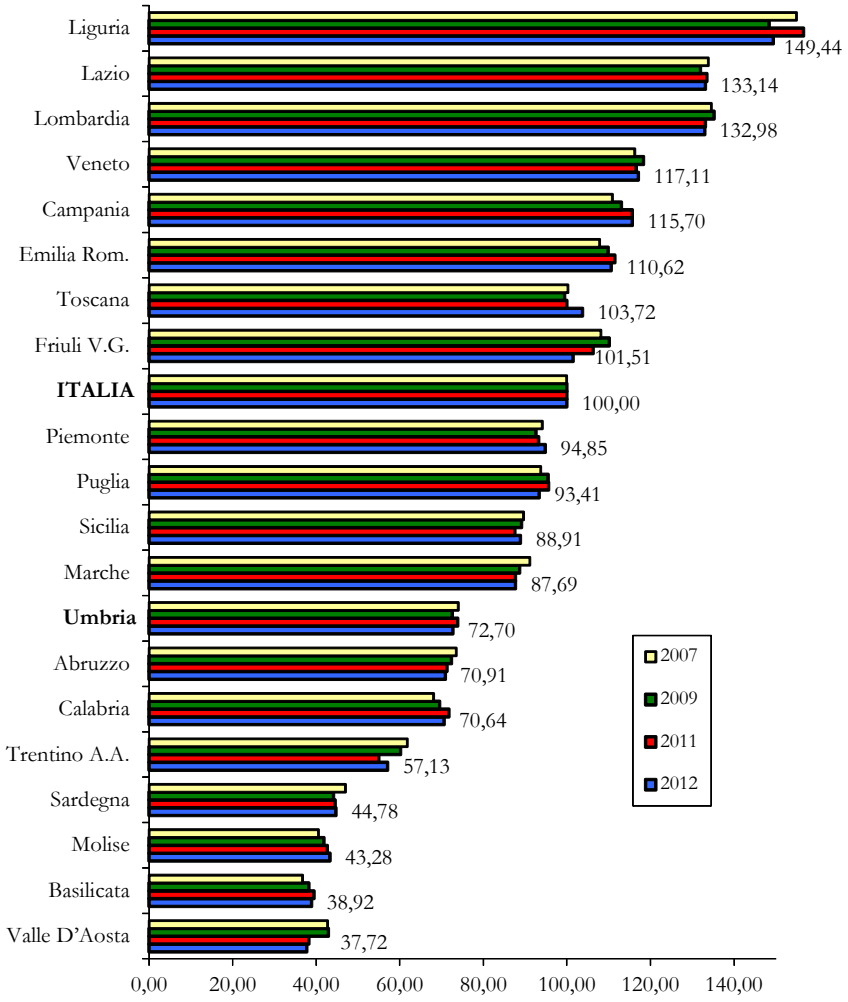
Gli indicatori dell'area crescita economica: il quadro d'insieme

Regioni	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6
	Indice di infrastrutturazione economica	**Tasso medio annuo di crescita del PIL 2007-2011**	**Tasso medio annuo di crescita degli investimenti 2006-2010**	**Tasso di accumulazione del capitale**	**Produttività del lavoro**	**Tasso medio annuo di crescita del settore dei servizi 2007-2011**
Piemonte	94,85	-1,69	0,67	24,07	61,59	-1,33
Valle D'Aosta	37,72	-0,13	-5,37	26,75	66,33	0,47
Lombardia	132,98	-1,06	-4,92	18,49	71,30	-0,43
Trentino-AA	57,13	0,21	0,39	27,96	67,92	0,78
Veneto	117,11	-0,88	-5,08	19,15	62,86	-0,20
Friuli V.G.	101,51	-1,87	-6,34	20,48	60,01	-1,00
Liguria	149,44	-1,90	-7,52	17,39	62,71	-1,30
Emilia Rom.	110,62	-0,33	-4,64	19,25	63,79	0,04
Toscana	103,72	-0,62	-3,48	17,22	60,59	-0,23
Umbria	**72,70**	**-1,80**	**-6,89**	**18,99**	**52,57**	**-0,83**
Marche	87,69	-1,57	-4,32	18,49	56,70	-0,49
Lazio	133,14	-0,82	-2,03	17,84	64,68	-0,41
Abruzzo	70,91	-0,96	-1,39	27,47	54,36	-0,49
Molise	43,28	-1,25	-6,35	23,58	50,61	-1,12
Campania	115,70	-2,09	-8,82	15,78	47,99	-1,57
Puglia	93,41	-0,97	-6,98	17,10	46,78	-0,12
Basilicata	38,92	-0,33	-6,21	21,99	51,41	-0,37
Calabria	70,64	-2,25	-7,36	21,74	42,98	-1,34
Sicilia	88,91	-1,69	-8,00	15,56	49,81	-0,97
Sardegna	44,78	-1,06	-12,57	18,19	49,22	-0,27
ITALIA	**100,00**	**-1,11**	**-4,65**	**19,04**	**60,08**	**-0,56**

Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria da dati: Tagliacarne e ISTAT

Nella dotazione infrastrutturale, un indice composito, che non viene aggiornato annualmente, ma a scadenze periodiche, l'Umbria si colloca nel 2012 al 13° posto come nel 2011, al di sotto della media nazionale.

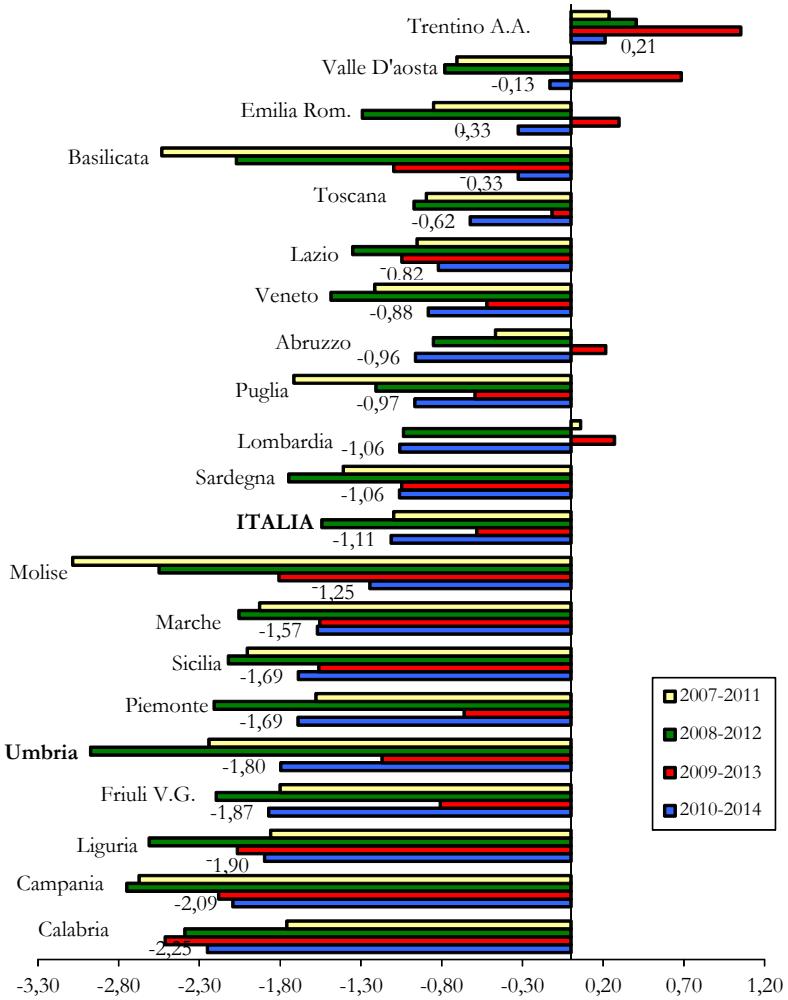
5.1 Infrastrutturazione economica



Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria su banca dati DISET – Presidenza del Consiglio dei Ministri. Anno 2012.
L'indice di infrastrutturazione economica è stato calcolato come media aritmetica semplice dei seguenti indici:
Indice delle infrastrutture economiche totale
Indice di dotazione infrastrutturale delle strutture e reti per la telefonia e la telematica
Indice di dotazione infrastrutturale delle reti bancarie e di servizi

L'andamento nel tempo degli aggregati economici del PIL e degli investimenti, rivestono particolare importanza per valutare la dinamicità dell'economia regionale.

5.2 Tasso medio anno di crescita del PIL



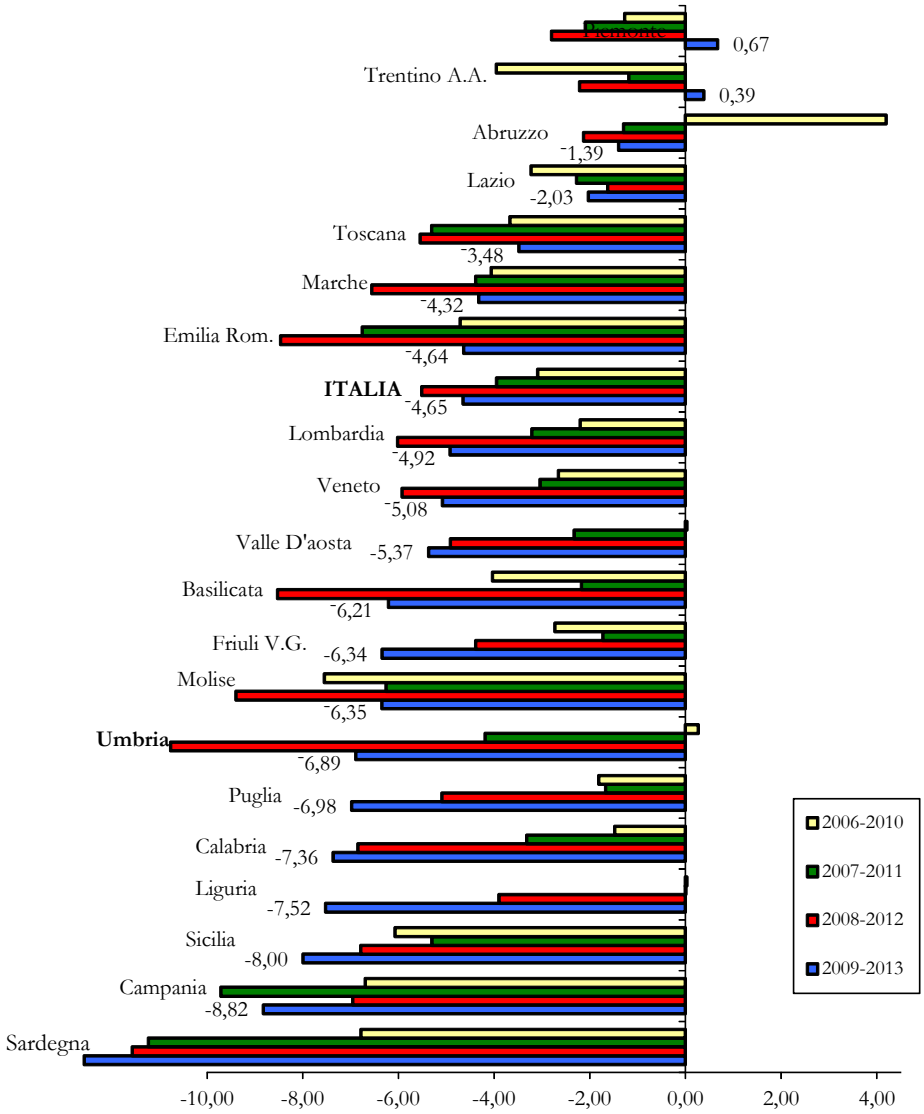
Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria su dati Istat. Anno 2014. Media geometrica del PIL, Valori concatenati anno di riferimento 2010.

Il tasso medio annuo di crescita del PIL 2010-2014 presenta – come era prevedibile attendersi - un peggioramento in tutte le regioni italiane, ma è particolarmente rilevante per l'Umbria, il Friuli, la Liguria, la Campania e la Calabria. L'Umbria si colloca infatti al di sotto della media nazionale e risulta la quinta regione con il calo del PIL maggiore nel periodo considerato (-1,80%).

Per quanto riguarda invece il tasso di crescita degli investimenti - per il quale si è preso in considerazione l'ultima serie quadriennale dei dati disponibili (2009-2013) al fine di evitare che le forti oscillazioni a volte presenti nella serie storica rendano meno attendibili i dati presi in esame - l'Umbria

presenta una performance negativa (-6,9%) migliorando però di 5 posizioni rispetto al periodo 2008-2012, classificandosi al 14° posto a livello nazionale.

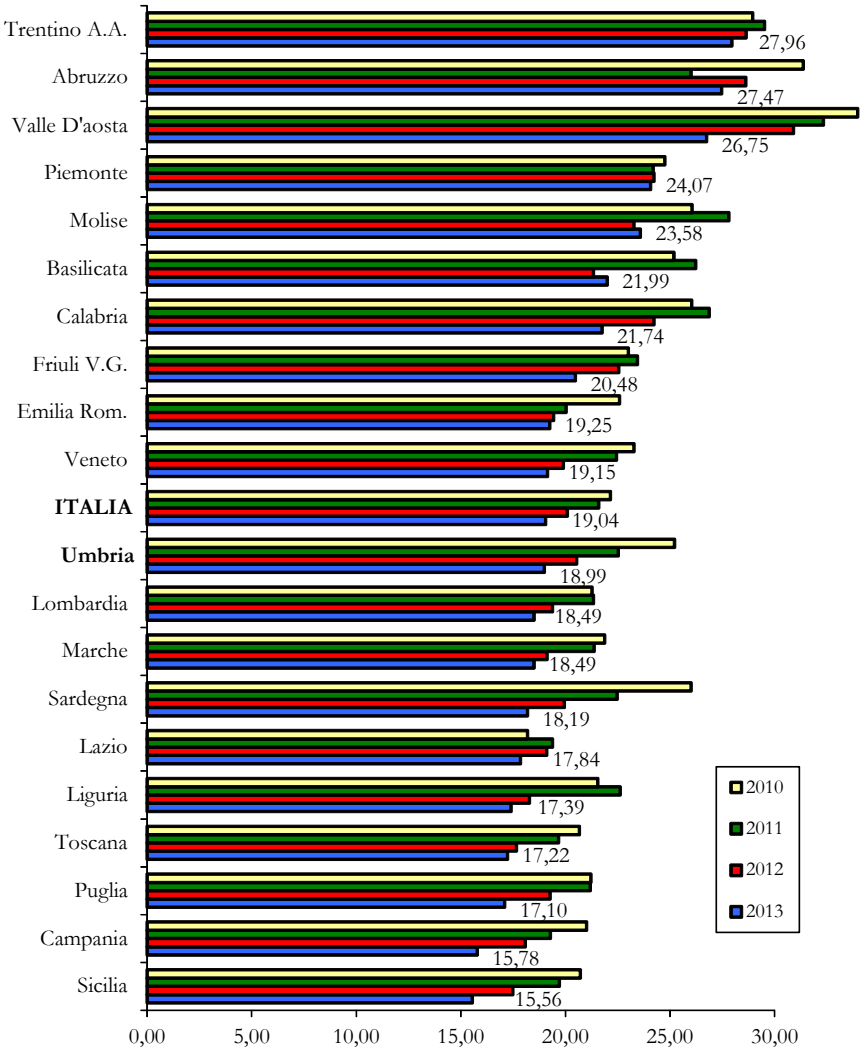
5.3 Tasso medio annuo di crescita degli investimenti



Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria su dati Istat. Anno 2013. Media geometrica degli investimenti fissi lordi totali, valori concatenati anno di riferimento 2010

Oltre alla dinamicità dei principali aggregati macroeconomici, per valutare il potenziale competitivo regionale, particolare importanza riveste anche l'analisi della produttività dei fattori, capitale e lavoro.

5.4 Tasso di accumulazione del capitale



Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria su dati Istat. Anno 2013.
Numeratore: Investimenti fissi lordi, valori concatenati anno di riferimento 2010
Denominatore: Valore aggiunto ai prezzi base, valori concatenati anno di riferimento 2010

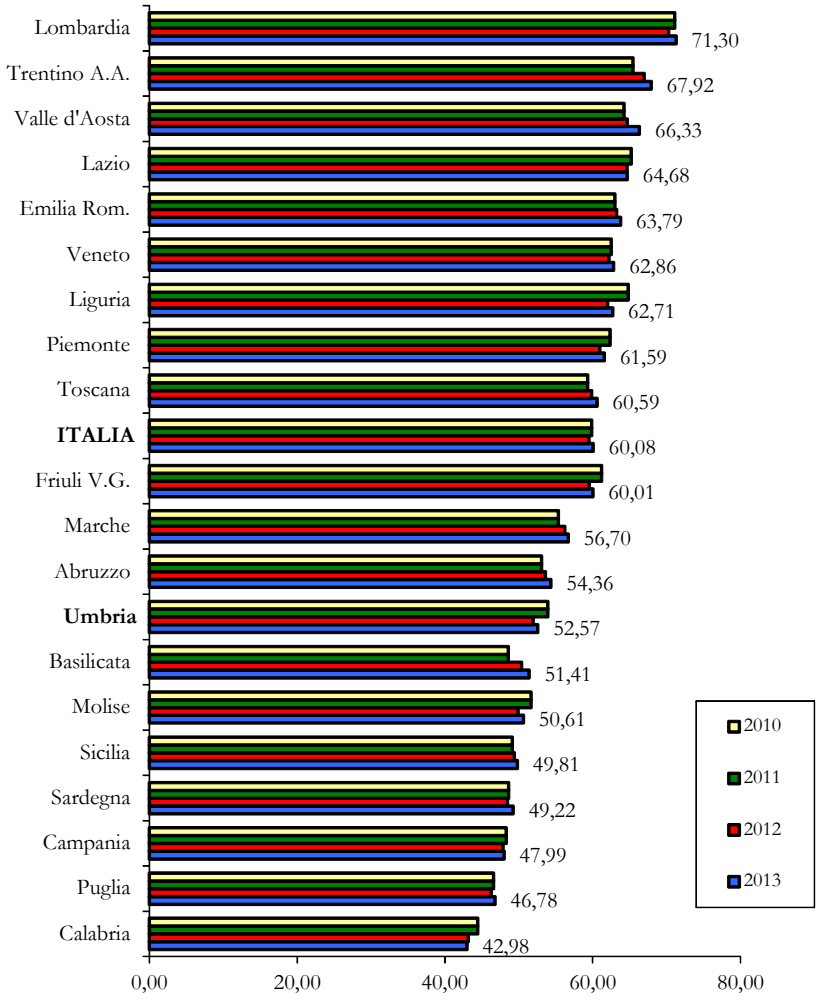
A questo proposito va segnalato come con riferimento all'accumulazione del capitale si assiste per l'Umbria a un ulteriore peggioramento rispetto al 2012, registrando l'Umbria un decremento rispetto all'anno precedente (-7,6%) scendendo di due posizioni nella graduatoria delle Regioni e classificandosi all'11°posto, un dato influenzato sia dal decremento degli investimenti che dalla riduzione del valore aggiunto.

Va infatti ricordato che tale indicatore segnala non solo lo sforzo positivo compiuto dal sistema delle imprese per mantenersi competitive e dinamiche, ma esprime altresì l'intensità di capitale utilizzato nella produzione, e quindi,

la necessità di sistemi economici meno competitivi di investire più degli altri per generare un identico ammontare di produzione.

Nella produttività del lavoro (che rappresenta la capacità del sistema economico di produrre una data quantità di beni e servizi per unità di lavoro, ovvero la specializzazione di un territorio verso produzioni a più alto valore aggiunto), l'Umbria continua a collocarsi al di sotto della media nazionale, pur registrando una crescita rispetto all'anno precedente (+1,2%).

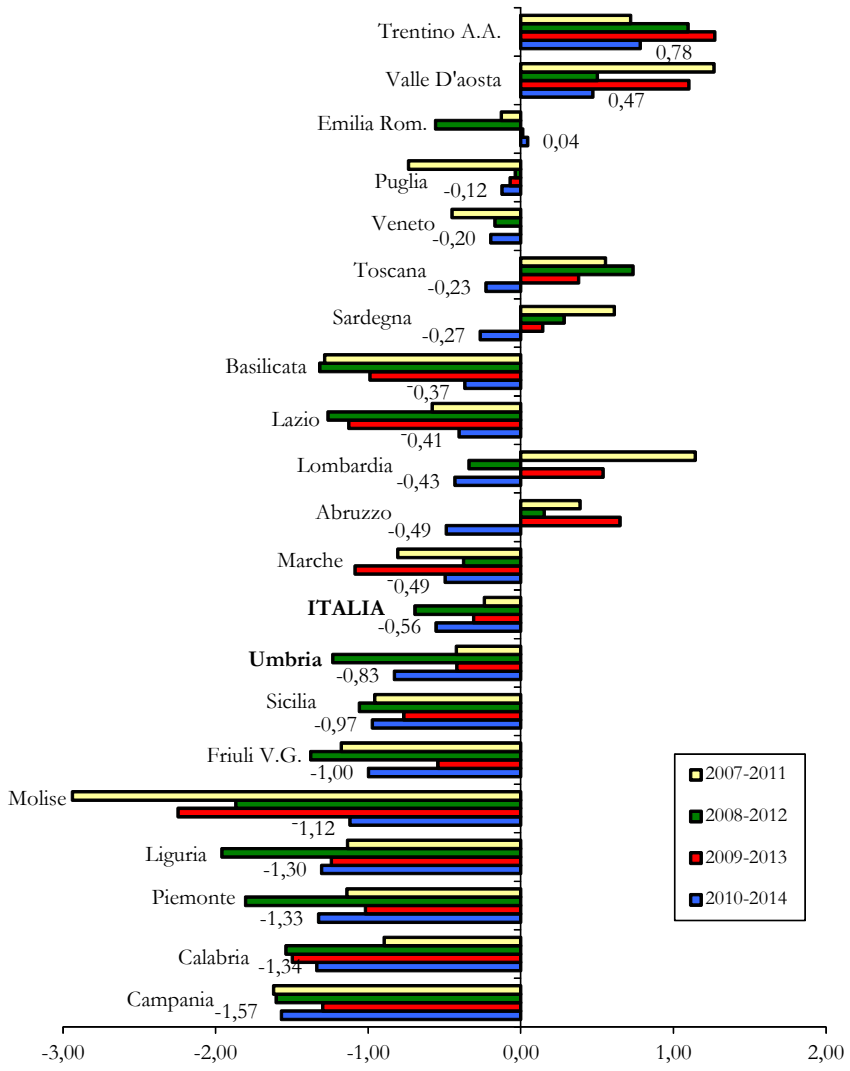
5.5 Produttività del lavoro



Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria su dati Istat. Anno 2013.
Numeratore: Valore aggiunto ai prezzi base, valori correnti in migliaia di euro.
Denominatore: Unità di lavoro totali, media annua in migliaia

Va nuovamente considerata però la distanza ancora esistente rispetto al gruppo delle regioni che lo precede.

5.6 Tasso medio annuo di crescita del settore dei servizi



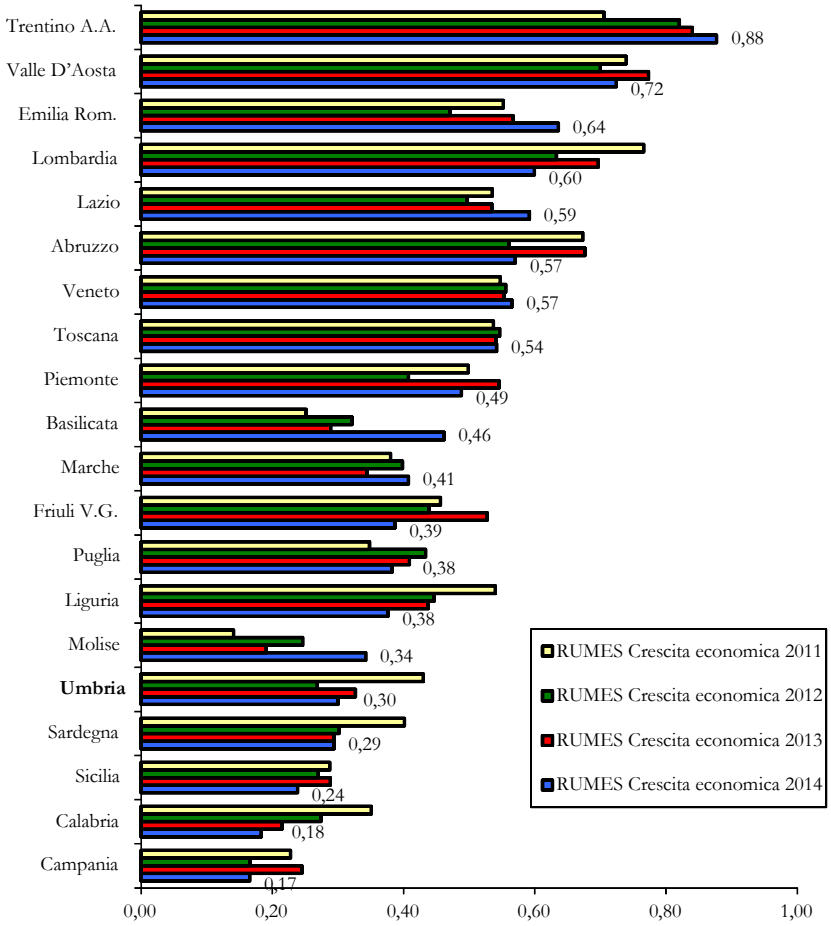
Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria su dati Istat. Anno 2014. Media geometrica del valore aggiunto, valori concatenati anno di riferimento 2010, del settore dei servizi

Infine l'Umbria, registra una diminuzione nel tasso di **crescita del settore dei servizi** (-0,83%), perdendo 4 posizioni nella graduatoria finale.

In estrema sintesi l'Umbria nell'area della crescita economica si **colloca in sedicesima posizione**, scendendo nella classifica di due posizioni rispetto al 2013; ciò è dovuto essenzialmente al peggioramento nel tasso medio annuo

di crescita del PIL, degli investimenti fissi lordi e – conseguentemente - nel tasso di accumulazione del capitale e nel tasso medio annuo di crescita nel settore dei servizi. Tiene invece l'indicatore relativo alla produttività del lavoro.

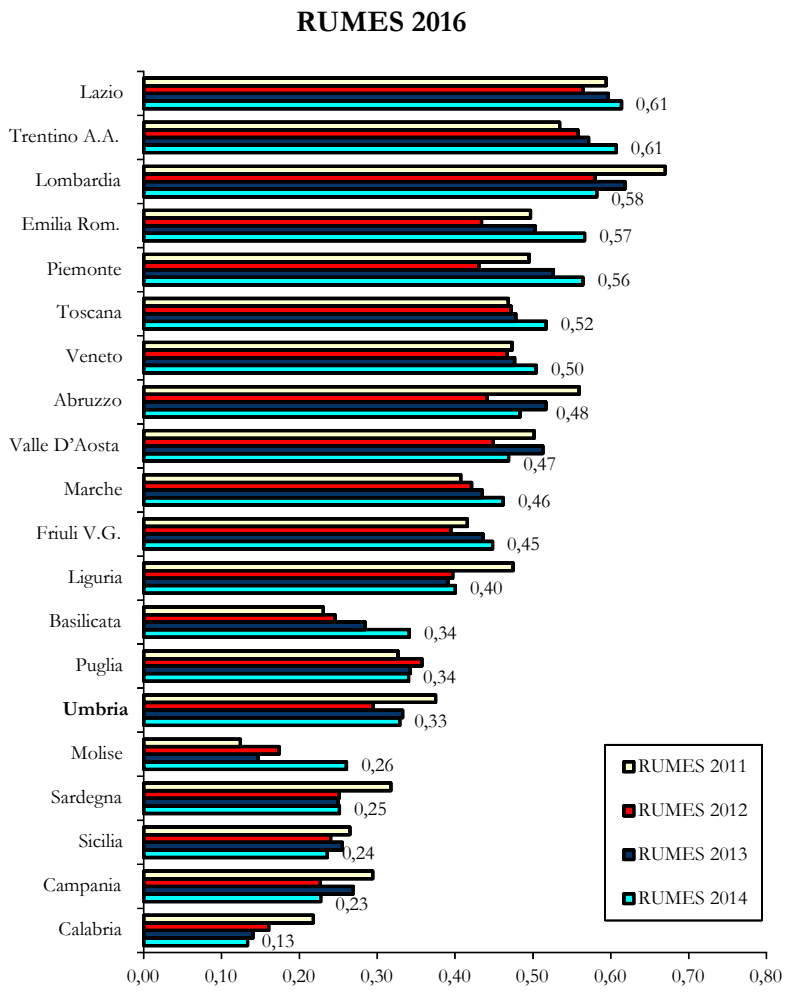
RUMES 2016 Crescita economica



Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria

L'indice sintetico dell'ambiente macroeconomico in Umbria

Il quadro di sintesi posizionamento dell'Umbria in tema di ambiente macroeconomico mostra un decremento di tre posizioni nell'area "Apertura all'esterno" e di due posizioni nell'area "Crescita economica".

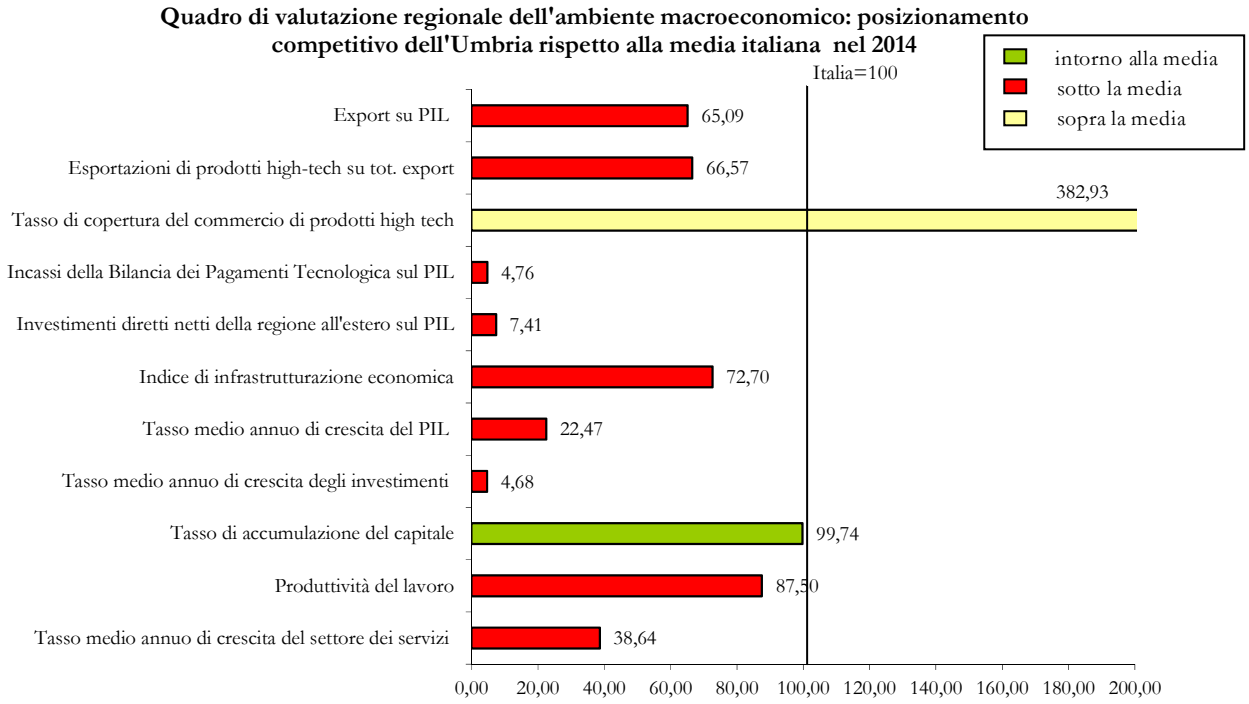


Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria

Al netto di questo dato, si tratta di un quadro che mostra un peggioramento nella dinamicità delle performance macroeconomiche regionali.

Il risultato complessivo dell'analisi dell'ambiente macroeconomico, **evidenzia per l'Umbria un lieve decremento** dell'indicatore finale; con un valore pari a 0,33 si posiziona al 15° posto, perdendo una posizione rispetto al RUMES precedente.

Anche dall'analisi complessiva del quadro di valutazione regionale dell'ambiente macroeconomico emergono per l'Umbria pochi punti di forza e molti di debolezza rispetto alle altre regioni italiane, nonché progressi, recuperi o persistenti ritardi rispetto all'anno precedente.



Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria

Molto sinteticamente l'Umbria presenta i seguenti **punti di forza**:

- un discreto livello di esportazioni di prodotti high tech, inferiore alla media nazionale dove però pesa il valore del Lazio, **in peggioramento**;
- un ottimo livello nel tasso di copertura del commercio di prodotti high tech, dove l'Umbria si posiziona in prima posizione, **in peggioramento**;

D'altro canto la nostra regione presenta le seguenti **criticità**:

- un non elevato grado di esportazioni in percentuale del PIL, **in peggioramento**;
- un basso livello di investimenti diretti all'estero, **in peggioramento**;
- un indice di infrastrutturazione economica che si mantiene sotto la media nazionale, **in peggioramento**;
- un andamento negativo del tasso medio annuo di crescita del PIL tra il 2010 e il 2014, **in peggioramento**;
- un andamento negativo nel tasso medio annuo di crescita degli investimenti fissi lordi nella media del periodo 2009-2013, **in peggioramento**;
- un basso livello nel tasso di accumulazione del capitale, inferiore alla media nazionale **e in peggioramento**;

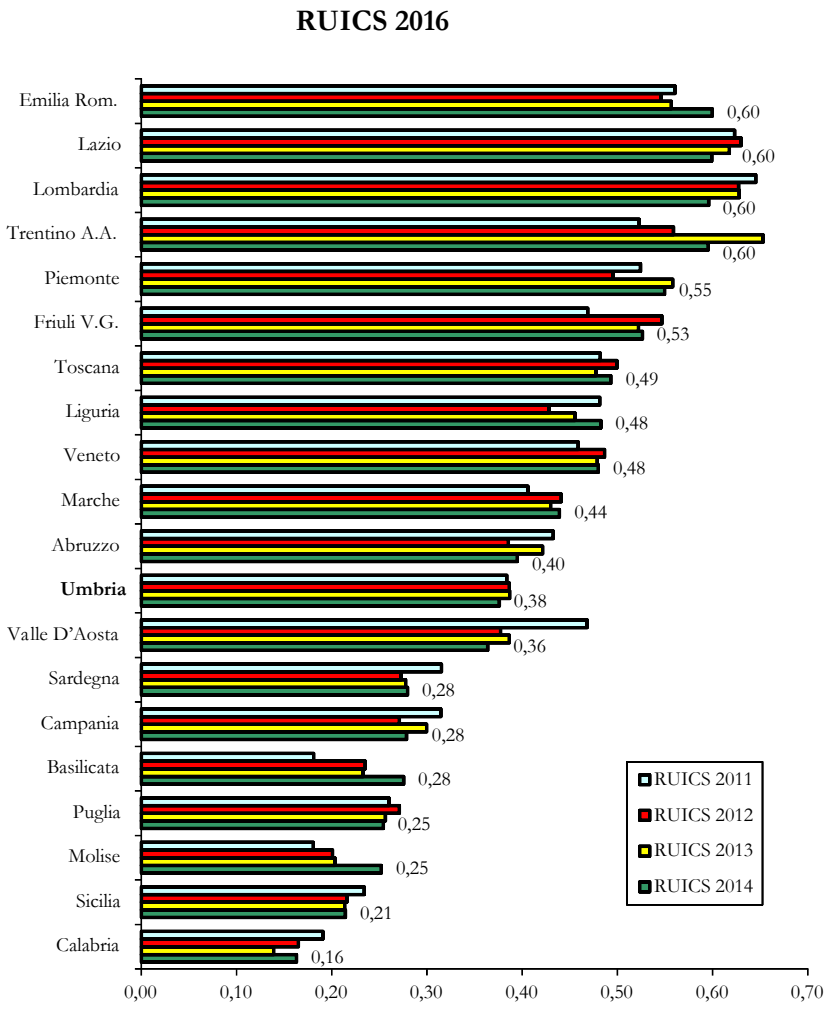
- una produttività del lavoro, che seppur **in miglioramento**, si mantiene al di sotto della media nazionale;
- una tendenza negativa nella crescita dei servizi dal 2010 al 2014, **in peggioramento**.

Rispetto all'Italia, nell'ambiente macroeconomico, l'Umbria si posiziona **sopra la media** solo nel tasso di copertura del commercio di prodotti high tech. Si posiziona **sotto** la media in tutti gli altri indicatori (**intorno** alla media in uno).

Il RUICS 2016 dell'Umbria (Regione Umbria Innovation & Competitiveness Scoreboard)

Il **RUICS dell'Umbria** rappresenta l'indice sintetico del complesso degli indicatori utilizzati, volto a misurare il livello di competitività e di capacità innovativa dell'Umbria, riflettendo e sintetizzando i punti di forza e le criticità emerse dall'analisi di tutti gli indicatori presi in esame.

In termini molto generali, non ci sono significative variazioni relativamente al posizionamento nella gran parte delle regioni italiane. Continua quindi ad esserci un blocco di **regioni leader** (Emilia Romagna, Lazio, Lombardia, Trentino Alto Adige) alle quali si agganciano anche Piemonte, Friuli V.G. e, un po' più indietro, la Toscana, la Liguria e il Veneto. All'inseguimento di esse si trova un secondo gruppo di regioni (Marche, Abruzzo, Umbria, Valle d'Aosta) con **performance nella media,** in cui da un anno all'altro possono verificarsi oscillazioni anche lievi che si riflettono sensibilmente sulla graduatoria finale. In fondo, decisamente più distante, il blocco delle regioni meridionali.



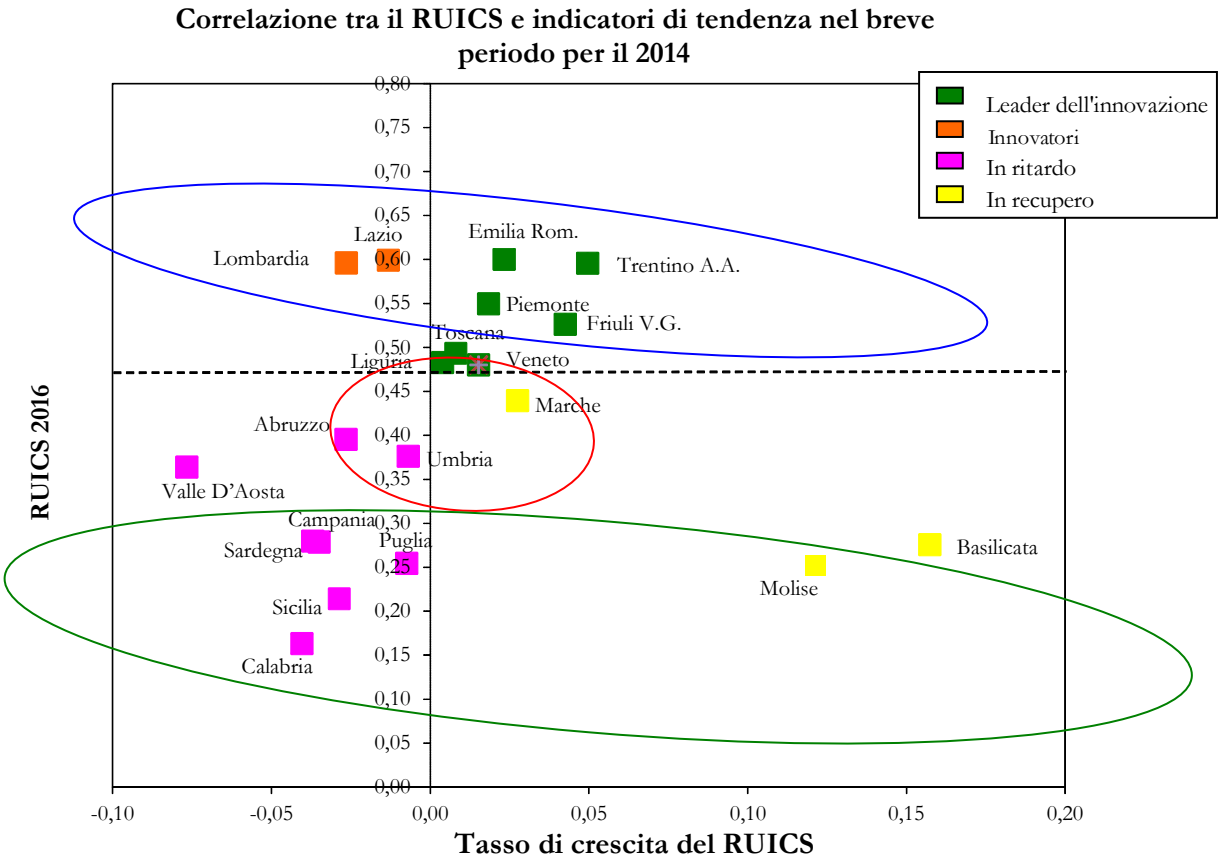
Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria

L'Umbria nel 2014 si colloca al **12° posto della graduatoria complessiva delle regioni italiane**. Registra un lieve decremento nel valore dell'indice sintetico rispetto all'anno precedente – dallo 0,39 ad un valore pari a 0,38 – ma mantiene la stessa posizione nella classifica delle regioni italiane.

Occorre sempre tener presente che ogni risultato positivo non va preso come un recupero definitivo e strutturale, ma come un segnale positivo da consolidare, in quanto arretramenti e/o avanzamenti possono da un anno all'altro modificare le posizioni, essendo comunque lo scarto minimale.

Un interessante spunto di analisi è la valutazione della posizione di ciascuna regione rispetto alla media nazionale correlata alla sua evoluzione dinamica rispetto all'ultimo periodo di osservazione: un dato che si coglie nella figura seguente, in cui viene data una rappresentazione grafica dei due fenomeni.

La figura riporta in primo luogo i tre blocchi in cui sono state suddivise le regioni: regioni **leader**, regioni con **performance nella media, tra cui l'Umbria** e regioni con **performance più modeste**.



Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria

Inoltre, sempre nella stessa figura, per cogliere anche l'aspetto dinamico le regioni sono state suddivise in quattro quadranti, in relazione alla loro posizione superiore o inferiore alla media nazionale (asse delle Y), e al trend di crescita sempre superiore o inferiore alla media nazionale (asse delle X). In altri termini una regione che registra tassi di crescita superiori alla crescita media nazionale, si posiziona nei quadranti di destra; in caso contrario in quelli di sinistra.

Tra le regioni **leader dell'innovazione** in particolare **entrano l'Emilia Romagna, il Friuli Venezia Giulia, il Veneto,** mentre escono **Lombardia** che passa da regione leader a **innovatori** e **Valle d'Aosta** che passa da regione leader dell'innovazione a in ritardo; registrano, rispetto all'anno precedente, un evoluzione peggiore della media nazionale il Lazio, la Lombardia, il Trentino Alto Adige e il Piemonte; Emilia Romagna, Friuli

Venezia Giulia, Toscana e Liguria registrano invece un aumento rispetto all'anno precedente.

Tra le regioni con **performance nella media** va segnalato il lieve rallentamento dell'**Umbria, Puglia e Calabria**, che passano da regione in recupero a **regione in ritardo**; le altre si confermano come **regioni in recupero**.
Nel gruppo delle regioni con performance sotto la media si evidenzia il **miglioramento della Basilicata e del Molise** che passano da regione in ritardo a regione in recupero. Di tali fenomeni è stata anche data rappresentazione in una cartina geografica.

RUICS 2016 – Gruppi di Regioni

Fonte: Elaborazioni del Servizio Controllo strategico della Regione Umbria

In essa si evidenziano le regioni **“leader dell’innovazione”** (Emilia Romagna, Trentino Alto Adige, Piemonte, Friuli V.G., Veneto, Toscana, Liguria), le regioni degli **“innovatori”** (Lazio, Lombardia), le regioni **“in ritardo”** (Abruzzo, Umbria, Valle d’Aosta, Campania, Sardegna, Puglia, Sicilia e Calabria) e quelle **“in recupero”** (Marche, Molise e Basilicata).

In un’ottica invece di medio periodo, **si registra nel quadriennio** preso in considerazione un **quadro di sostanziale stabilità**, nel quale spicca il costante aumento di una sola regione, il Molise. Rispetto all’ultimo anno, nove regioni vedono ridurre il valore dell’indicatore finale: Lazio, Lombardia, Trentino A.A., Piemonte, Abruzzo, Umbria, Valle d’Aosta, Campania e Puglia; Veneto e Sicilia rimangono stabili mentre le altre regioni registrano un miglioramento, in particolar modo Molise, Basilicata e Calabria.

Ma al di là della classifica finale, per l’Umbria è in particolare interessante concentrare l’attenzione sui **progressi o peggioramenti realizzati per ogni indicatore chiave**; un’analisi che rende più chiari, per ciascun fenomeno, i punti di forza da valorizzare e i punti di debolezza da superare, fermo restando che va anche tenuto conto della diversa significatività, affidabilità e “consistenza” dei dati raccolti, oltre che delle eventuali ambiguità interpretative che vanno sempre tenute in conto, per una valutazione più precisa.

In una prospettiva di medio periodo, osservando quindi i dati dei quattro i periodi osservati, gli indicatori che evidenziano un **miglioramento costante** sono:

- adulti che partecipano all’apprendimento permanente
- addetti alla ricerca e sviluppo
- percentuale delle esportazioni di prodotti high tech sul totale export

Si tratta in i due casi di fenomeni collegati all’innovazione e uno all’ambiente macroeconomico; di questi, uno si riferisce all’area “*risorse umane*” uno all’area “*creazione di conoscenza*” uno all’area “*apertura all’esterno*”; 2 sono configurabili come indicatori di risultato, mentre 1 (adulti che partecipano all’apprendimento permanente) come indicatore di “sforzo”.

Gli indicatori che evidenziano comunque un **miglioramento rispetto al primo anno** sono:

- popolazione con istruzione post secondaria
- partecipazione rispetto alla formazione permanente
- brevetti presentati all'UEB nei settori a alta tecnologia
- brevetti presentati all'UEB nel settore bio-tech
- brevetti totali presentati all'UEB
- addetti alla R&S
- investimenti in capitale di rischio expansion e replacement
- tasso di natalità delle imprese
- diffusione della banda larga nelle imprese
- utilizzo di internet da parte delle famiglie
- diffusione dei siti web delle imprese
- esportazioni di prodotti high tech
- tasso di copertura del commercio high tech
- investimenti diretti netti
- tasso medio annuo crescita del PIL

Di questi, i primi 11 fenomeni sono legati all'innovazione (in particolare, 2 all'area "*risorse umane*" e 4 all'area "*creazione di conoscenza*", 5 all'area "*innovazioni finanziarie di prodotto e di struttura di mercato*") gli altri 4 all'ambiente macroeconomico (precisamente, 3 all'area "*apertura all'esterno*" e 1 all'area "*crescita economica*"). Di questi, 12 sono indicatori di risultato, 2 sono indicativi di uno "sforzo" del sistema.

Gli indicatori che invece evidenziano un **peggioramento rispetto al primo anno** sono:

- laureati in discipline tecnico scientifiche
- occupazione nel settore manifatturiero high tech
- spesa pubblica in R&S
- spesa privata in R&S
- brevetti in ICT presentati all'UEB
- investimenti in capitale di rischio early stage
- rapporto tra esportazioni e PIL
- incassi della bilancia dei pagamenti tecnologica
- infrastrutturazione economica
- tasso medio annuo di crescita del settore degli investimenti fissi lordi
- tasso di accumulazione del capitale

- produttività del lavoro
- tasso medio annuo di crescita dei servizi

Di questi 6 appartengono a fenomeni connessi all'innovazione, gli altri 7 sono legati all'ambiente macroeconomico. Precisamente, 2 sono relativi all'area "*Risorse umane*", 3 all'area "*creazione di conoscenza*", 1 all'area "*innovazioni finanziarie di prodotto e di struttura di mercato*", 3 all'area "*apertura all'esterno*" e 4 all'area "*crescita economica*". Di questi, 3 sono indicativi di uno "sforzo" del sistema mentre gli altri 9 sono configurabili come indicatori di risultato e uno (il tasso di accumulazione del capitale) presenta, come già descritto in precedenza, un'interpretazione ambivalente, essendo composto da un lato dal volume degli investimenti (sforzo) e dall'altro dal livello di valore aggiunto (risultato)

Complessivamente quindi, se rispetto al RUICS precedente l'Umbria presenta un miglioramento in 11 indicatori, nell'ultimo anno si muove in misura peggiore della media nazionale; per quanto riguarda una prospettiva di medio termine, gli indicatori che registrano un miglioramento nel tempo sono 18 (di cui 3 in modo costante) mentre 12 tendono a peggiorare.

In particolare:

- per quanto riguarda **l'innovazione** l'Umbria perde posizione nell'area "*Risorse umane*" (dove riprende e si accentua la tradizionale dicotomia tra indicatori di sforzo e quelli di risultato), è ben posizionata nell'area "*innovazioni finanziarie di prodotto e di struttura di mercato*", mentre continua a collocarsi tra le ultime regioni del centro-nord nell'area *"creazione di conoscenza"*, dove però si registrano dei piccoli miglioramenti rispetto il passato.
- per quanto riguarda **l'ambiente macroeconomico** l'Umbria è indietro riguardo all'area "*apertura all'esterno*" e perde posizioni anche nell'area "crescita economica" (in un contesto di generale riduzione a livello nazionale).

Un quadro variegato, dunque, e che merita un'ulteriore riflessione. La prima analisi da fare è che purtroppo l'Umbria è ricaduta nell'area "*in ritardo*". Per approfondire la reale natura del fenomeno e focalizzarsi su "quello che serve per migliorare" si può dedurre che il cuore del problema non è tanto

sull'essere collocati nell'area "**In ritardo**", quanto sul fatto che nel corso di un periodo ormai molto lungo (11 anni dal primo RUICS) l'Umbria oscilla sempre nei due quadranti in basso (quelli, per capirci, dove si è posizionati sotto la media italiana) e si limita un anno sì e uno no a passare dall'area rosa ("**regioni in ritardo**") all'area gialla ("**regioni in recupero**"), senza che questo abbia portato ad un percorso robusto e stabile di reale recupero di posizioni.
Occorre cioè porsi la domanda del perché – al contrario di altre regioni che questo percorso l'hanno intrapreso e lo stanno intraprendendo - l'oscillazione nel tempo non porta ad un miglioramento del posizionamento.
L'obiettivo dovrebbe essere quello di andare il più vicino possibile ai 2 quadranti superiori, perché – paradossalmente - è meglio stare vicinissimo al quadrante superiore, anche se si sta sul quadrante di sinistra e si è tra le regioni "in ritardo", piuttosto che stare lontano dal quadrante superiore e magari stare sul lato destro delle regioni "in recupero".

E' necessario che, a partire dall'analisi del posizionamento dell'Umbria nei singoli indicatori e della loro evoluzione nel tempo, il sistema regionale si adoperi a creare le condizioni – per quanto è nelle sue possibilità e competenze – per uno stabile e duraturo sentiero di crescita.

Oltre a quanto espresso, da questo studio possono esser colti molti ulteriori spunti per individuare la direzione in cui muoversi e muoversi significa mettersi in discussione, strutturarsi nel modo migliore, acquisire una diversa mentalità e cultura, essere aperti al nuovo, agili e reattivi; significa non subire ma essere protagonisti dell'innovazione.
Per la nostra Regione **è necessario quindi un ulteriore sforzo** che però non deve limitarsi, come già detto nella precedente edizione del RUICS, a "fare ancor più intensamente e meglio" quello che si è sempre fatto in passato: per agganciare nel medio termine il gruppo delle regioni leader si conferma invece ancor più la necessità di compiere un "salto" profondo, di natura strutturale.

Anche in anni come questi, dove forte è stata la crisi congiunturale, non bisogna perdere di vista i nodi strutturali e le criticità presenti nei territori, perché solo affrontando e risolvendo queste ultime ci si può rafforzare, specie adesso in cui si sta manifestando una, seppur lieve, ripresa economica.

Le politiche volte a migliorare la capacità innovativa e competitiva di un territorio e del suo sistema produttivo rappresentano l'unica possibilità di aggancio alla crescita.
Quindi, in estrema sintesi, investire oggi in **ricerca ed innovazione e favorire la competitività delle imprese** è la **condizione per attrezzarsi** ad uscire dalla dipendenza e agganciarsi alla ripresa. L'Umbria da questo punto di vista si sta preparando avendo concentrato 546 milioni di euro solamente su due degli 11 obiettivi tematici dei nuovi programmi comunitari: OT1 Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione; OT3 Promuovere la competitività delle PMI. Tale importo rappresenta ben il 37% dei fondi UE dell'Umbria per il settennio 2014-2020. Il POR FESR contribuisce per circa 187,3 milioni concentrandovi più della metà delle risorse complessive del programma.

Da questo punto di vista, è interessante constatare che, mentre le politiche regionali sono andate orientandosi negli ultimi anni ad una maggiore concentrazione dei propri sforzi di orientamento del sistema verso **l'innovazione finanziaria, di prodotto, di struttura di mercati**, ma anche sul versante della **creazione di conoscenza** dove si registra un aumento, lieve ma significativo, del numero dei brevetti nei settori ad alta tecnologia, in ICT e in bio-tech, l'Umbria perda però terreno in aree in cui era storicamente forte come quella delle **risorse umane**, dove alla capacità di formare risorse umane qualificate non è corrisposta una effettiva capacità dei sistemi produttivi di occupare tali risorse in settori ad alta o medio alta tecnologia.

Sul versante **internazionalizzazione** si confermano alcune criticità dell'economia regionale, tradizionalmente caratterizzata da una bassa propensione all'export, anche se sembrano esserci dei risvegli positivi specie nelle esportazioni di prodotti high tech e nel tasso di copertura del commercio di prodotti high tech.
Nell'area crescita economica l'Umbria mostra segnali negativi, ha risentito più di altri della crisi congiunturale di questi anni come già evidenziato da più parti, specie sul versante della crescita del PIL, degli investimenti fissi lordi e nella crescita del settore dei servizi.

Con la **nuova stagione dei fondi strutturali 2014-2020**, proseguendo ed intensificando gli sforzi del sistema regionale, sarà possibile vedere nei prossimi anni dei più significativi movimenti – che, come dimostra

l'andamento di alcune altre regioni, sono possibili anche all'interno di un Paese non particolarmente brillante – nelle aree di maggiore criticità sopra riportate. Il primo gap da recuperare riguarda il forte ritardo della spesa privata in ricerca e sviluppo. Solo con i fondi previsti dai POR regionali FESR e FEASR viene messa a disposizione delle imprese la più grande dotazione di fondi mai disposta in 25 anni di programmazione pari a 188,4 milioni di euro. Con una dotazione media annua di circa 30 milioni, che rispetto a quanto riportano i dati statistici (50 milioni/anno di spesa privata in ricerca e sviluppo in media negli ultimi anni), si dovrebbe far raddoppiare questo indicatore considerando solamente i contributi che verranno erogati, ma ai quali va aggiunto anche l'investimento privato delle imprese.