

Le ICT nei percorsi di innovazione del sistema regionale

OSSERVATORIO ICT- Rapporto 2012

Oltre a fare il punto sulla penetrazione delle ICT nel tessuto regionale, questa edizione del rapporto ICT prende lo spunto dai principi alla base della Digital Agenda Europea e esplora il ruolo delle ICT nel sostenere i processi di trasformazione del sistema piemontese.

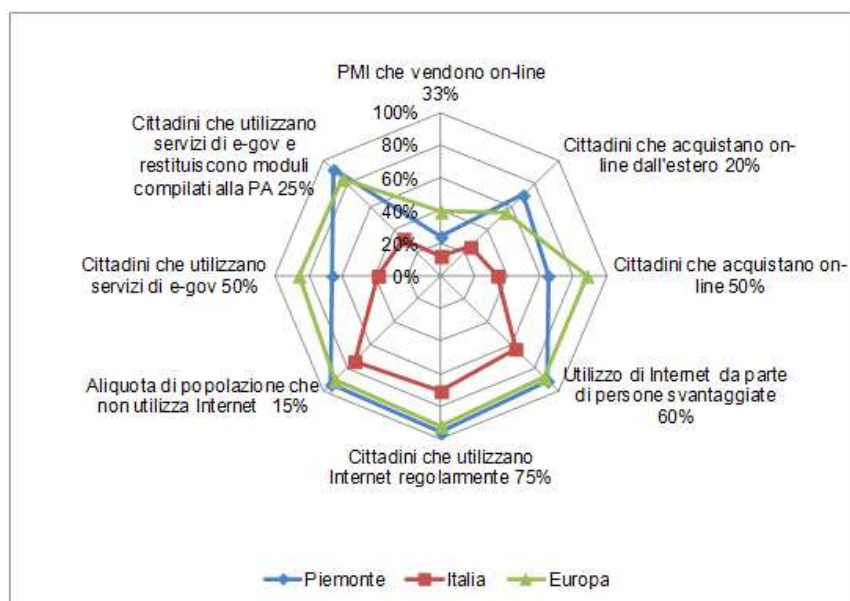
Fra questi, alcuni riflettono i punti di vista sui percorsi di appropriazione delle ICT da parte di attori direttamente coinvolti nella loro realizzazione.

- ***Prospettive Piemonte 2020***

Il rapporto si apre con **alcune riflessioni in tema di smart specialisation** e sulle sue relazioni con le considerazioni recentemente sviluppate in merito allo sviluppo place-based. Si argomenta **come le ICT rappresentino delle determinanti essenziali per accompagnare e sostenere i percorsi di trasformazione del sistema regionale** in un'ottica di smart specialisation. Da questo punto di vista, **l'Agenda Digitale Europea e l'analoga Italiana costituiscono un riferimento fondamentale.**

Per il Piemonte, gli indicatori target previsti nel documento europeo, relativamente al conseguimento di certi livelli di utilizzo della rete entro il 2015, mostrano **una situazione regionale, al 2012, abbastanza favorevole. A conferma dell'exploit di diffusione della rete presso i cittadini osservato nello scorso anno, in Piemonte gli indicatori di adozione (uso regolare della rete, uso di Internet da parte di persone svantaggiate e livello di esclusione) si avvicinano maggiormente ai target rispetto alla media europea.** Con riferimento ad usi più specifici (acquisti online e servizi di e-government), emergono alcuni aspetti contrastanti. Se la percentuale degli utenti piemontesi che acquista online è inferiore al dato europeo, quella di coloro che acquistano da venditori di altri paesi europei è però nettamente più elevata. Situazione in parte analoga emerge per i servizi di e-government, con riferimento ai quali l'uso di servizi più avanzati (invio di moduli) risulta più diffuso tra i piemontesi.

Naturalmente, come argomentato negli altri contributi del rapporto, il potenziale trasformativo delle ICT dovrà essere opportunamente declinato nei diversi ambiti—del sistema regionale. Alcuni di questi riguardano: a) **le reti di collaborazione tra imprese** e le loro modalità di integrazione con il sistema regionale; b) **la qualità della copertura della banda larga** e la diversificazione/ complementarità dei servizi e delle soluzioni tecnologiche; c) **le pratiche sociali di uso della rete e coinvolgimento dei cittadini** nella definizione dei requisiti di uso dei servizi; d) **la morfologia delle reti** delle imprese innovative; e) **l'uso strategico delle ICT nelle imprese e il ruolo trainante dei giovani nei confronti dell'adozione delle ICT** da parte delle imprese; f) i fattori di natalità e di mortalità delle imprese ICT-related; g) gli strumenti per sviluppare i **servizi della PA in modo collaborativo**; h) la diffusione delle **ICT nella didattica.**



Fonte: Eurostat, Osservatorio ICT del Piemonte, Indagine Ires sul clima di opinione dei piemontesi

Confronto al 2012 tra il livello di conseguimento degli indicatori target della Digital Agenda per il Piemonte, l'Italia e l'Europa a 27

- **Il Piemonte e la Smart Growth attraverso i quadri analitici di Digital Agenda e di Innovation Union**

Il Rapporto inquadra il Piemonte nel panorama delle regioni europee e dell'Italia, dal punto di vista del pilastro della **Smart Growth di Europa 2020** e, in particolare, dei quadri analitici che accompagnano le strategie declinate nella **Digital Agenda e in Innovation Union**. Con l'intento di superare la limitata disponibilità di dati l'analisi è condotta a livello europeo e italiano.

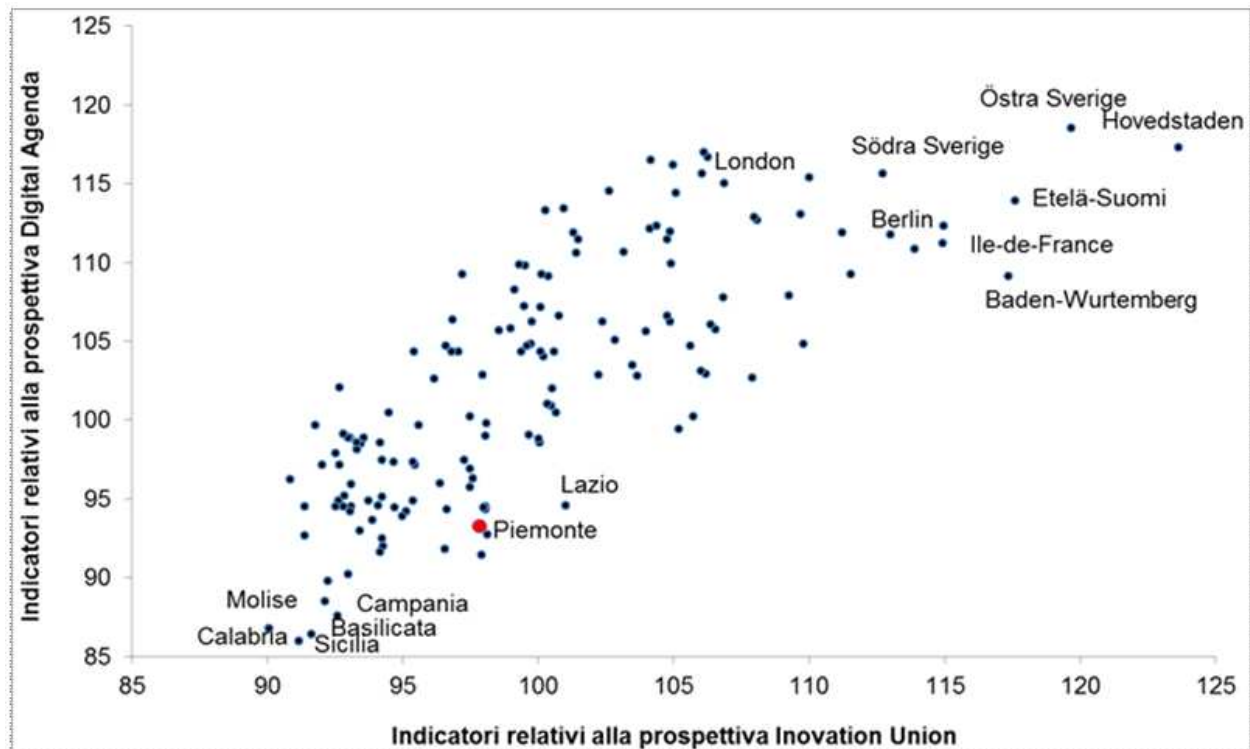
Inoltre, nella direzione di qualificare meglio il profilo del Piemonte in ambito europeo, si richiamano i risultati di alcuni studi sui Regional Innovation System (**RIS**), **che individuano le regioni più simili al Piemonte per struttura produttiva e capacità innovativa. Si tratta di aree (cluster), definibili di tipo intermedio, che presentano cioè caratteristiche tipiche delle regioni più avanzate ma, contemporaneamente, hanno degli elementi di debolezza propri delle aree maggiormente in ritardo.**

La posizione intermedia del **Piemonte** si conferma anche nel ranking relativo alla prospettiva di Innovation Union, che colloca la regione **in 88esima posizione fra le 159 regioni oggetto di analisi**. Sotto il profilo dei cluster regionali la regione mostra segni di fragilità soprattutto per quanto riguarda le caratteristiche delle risorse umane a sua disposizione.

Con riferimento alla prospettiva della Digital Agenda, i risultati dell'analisi evidenziano un ritardo preoccupante delle regioni italiane, che si collocano in coda nell'ordinamento delle regioni europee.

Guardando invece al contesto italiano, per il quale gli indicatori a disposizione sono più numerosi, il Piemonte, non inaspettatamente, appartiene al gruppo delle regioni di testa.

In particolare, la prospettiva di Innovation Union colloca il Piemonte in **buona posizione relativamente agli indicatori strutturali dell'innovazione tecnologica**; in posizione molto più arretrata, per quanto riguarda la capacità di appropriarsi dell'innovazione (tecnologica). Elementi di debolezza si colgono, nuovamente, soprattutto per quanto riguarda: a) il livello di competenze tecnico scientifiche delle risorse umane; b) il livello di istruzione universitaria; c) gli occupati e le spese in R&S nella PA e nell'università.

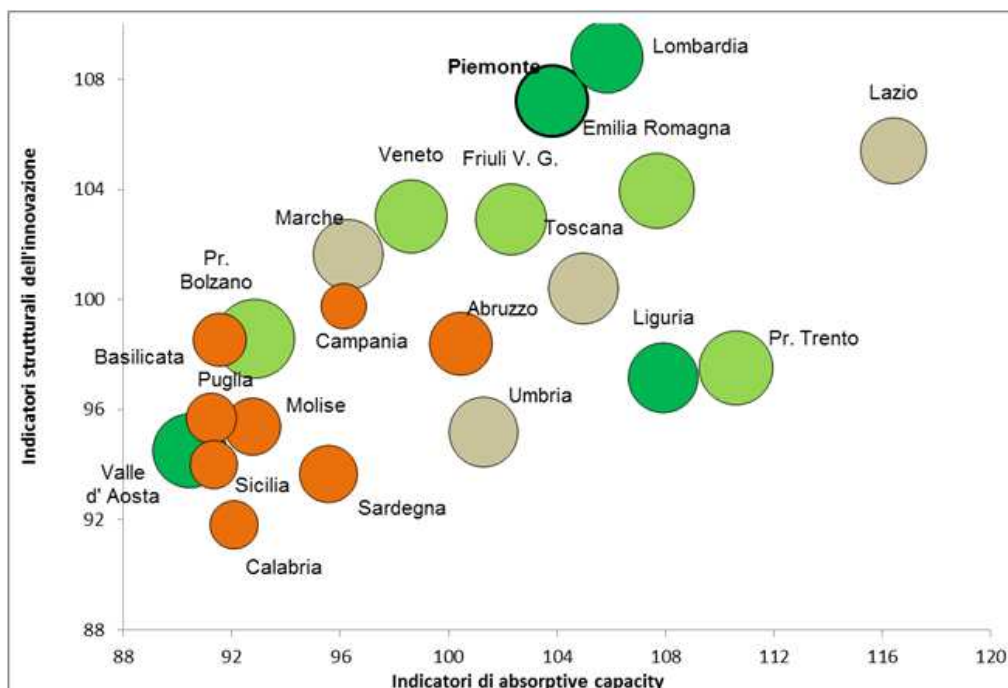


Fonte: elaborazione Osservatorio ICT del Piemonte su dati Eurostat

Posizione delle regioni europee rispetto agli indici sintetici relativi all'Agenda Digitale e a Innovation Union

Considerando la prospettiva della Digital Agenda, il Piemonte si colloca in ottava posizione. Aspetti di debolezza relativa permangono soprattutto con riferimento all'esistenza di una quota di popolazione non ancora familiarizzata con l'uso della rete.

Pur con tutti i caveat del caso, l'analisi a livello europeo mostra che le regioni di testa, nell'ordinamento relativo dell'innovazione si collocano anche in una posizione avanzata per quanto riguarda la penetrazione delle ICT: dotazione, qualità dell'accesso e utilizzi delle ICT si confermano fattori chiave nel sostenere i percorsi di innovazione regionale.



Fonte: elaborazione Osservatorio ICT del Piemonte su dati ISTAT e EUROSTAT.

Posizione delle regioni italiane relativamente agli indici sintetici per gli indicatori di absorptive capacity e per quelli strutturali dell'innovazione (*)

(*)La dimensione delle bolle rappresenta la densità di popolazione regionale

- **Le reti di banda larga in Piemonte**

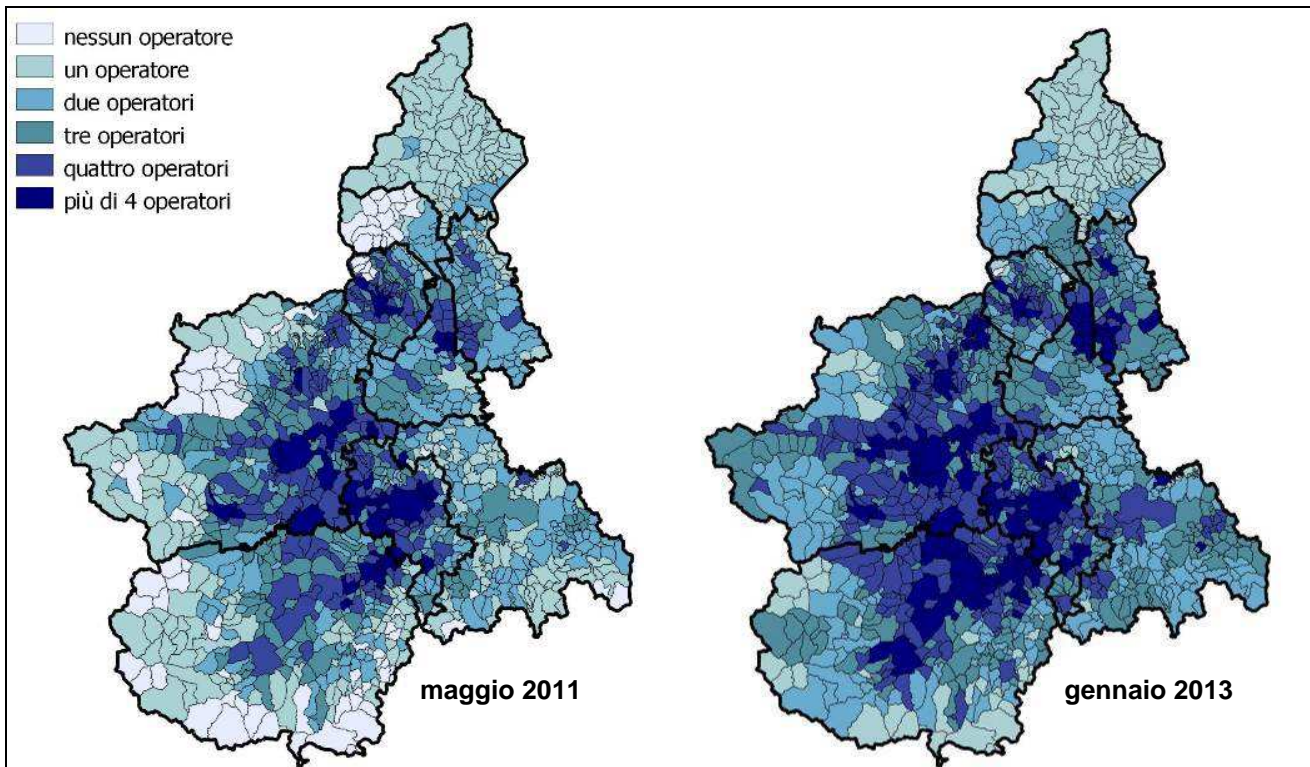
Nominalmente, **la situazione regionale della copertura di banda larga risulta adeguata rispetto alle raccomandazioni dell'Agenda Digitale europea che prevede, entro il 2013, una copertura totale del territorio con servizi di banda larga di base, tramite la combinazione di reti fisse e di reti mobili.**

Nell'ultimo anno, la disponibilità di servizi di banda larga su rete fissa non registra cambiamenti significativi, anche perché non sono ancora disponibili i servizi delle centrali, presso le quali la Regione ha realizzato gli interventi infrastrutturali, finanziati nell'accordo del 2009 tra Regione e MISE.

Prosegue inoltre il consolidamento dei servizi offerti dal consorzio TOP-IX, il nodo piemontese di accesso all'infrastruttura di Internet internazionale, tramite l'estensione del backbone regionale e l'apertura di nuovi collegamenti con nodi in aree esterne al Piemonte.

Uno sguardo alla dotazione di connettività su rete fissa (xDSL) nelle altre regioni italiane mostra che, nel complesso, **la situazione del Piemonte è relativamente migliore per quanto riguarda l'accesso da parte delle imprese, e sostanzialmente allineata alla media del paese per quanto riguarda l'accesso da parte delle famiglie.**

Da segnalare, tra il 2010 e il 2011, una variazione apprezzabile delle connessioni su rete mobile o WI-FI, e in particolare per quelle tramite cellulare 3G che crescono del 28%, a fronte dell'11% in Italia.



Fonte: elaborazione Osservatorio ICT del Piemonte su dati Wi-Pie

Comuni coperti da operatori WIFI, nelle province e in Piemonte, 2011 (maggio) e 2013 (gennaio)

Gli operatori WIFI nei comuni piemontesi, 2011 e 2013

L'altro aspetto degno di nota è rappresentato dalla capacità di banda offerta dai WISP: tra questi solo il 12% offre servizi di connettività con velocità pari a 2 Mbps, il 55% con velocità compresa tra 3 e 7 e il 32% oltre 10 Mbps.

Cominciano ad essere poi evidenti i contributi dati dagli operatori WI-MAX in possesso della licenza sui 3,5 GHz che coprono oltre 350 comuni di cui 250 sotto i 5000 abitanti.

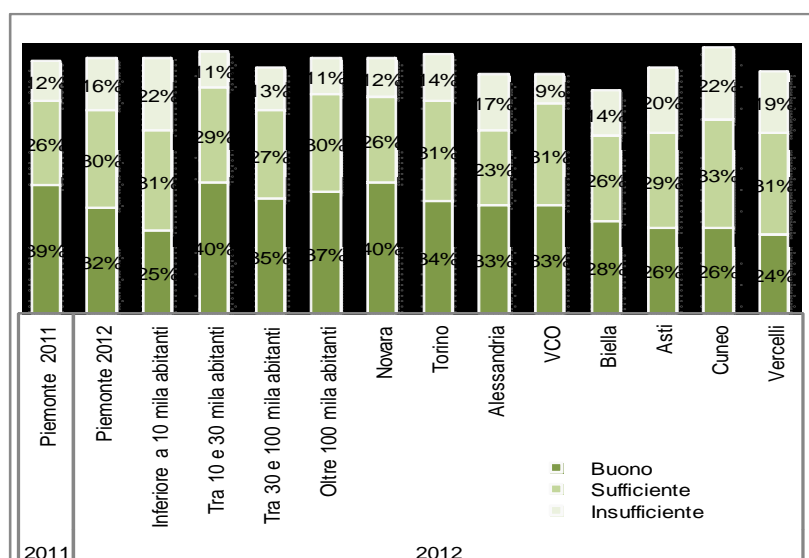
- ***I cittadini e le ICT: uno sguardo alle dinamiche di appropriazione e un approfondimento per la provincia di Asti***

Nel 2011, il 55% dei cittadini piemontesi con più di 6 anni usa Internet (52% in Italia), il 34% accede alla rete giornalmente (31% in Italia), il 50% almeno una volta alla settimana (per l'Italia il valore è 48%).

Tra il 2010 e il 2011, la vendita online di merci e servizi e le videochiamate sono fra gli usi di Internet che in Piemonte sono cresciuti di più (+48% e + 25%, rispettivamente) (In Italia, le vendite online sono aumentate di quasi il 60%).

Un bilancio sintetico sull'uso della rete per grandi categorie di utilizzo, (comunicare, informarsi e svolgere funzioni online), mostra che nel 2011 gli utenti piemontesi sono un po' meno propensi a usare la rete per comunicare di quanto facciano gli utenti italiani (quelli maggiormente predisposti -sono gli utenti del Lazio, delle Marche e della Sardegna). Per contro, **i cittadini del Piemonte sono molto più attivi nell'usare Internet per cercare informazioni e svolgere funzioni online.** Da questo punto di vista, il Piemonte si colloca fra le regioni di testa, insieme a Lazio, Lombardia e provincia di Bolzano.

I dati dell'indagine IRES sul clima di opinione dei piemontesi del 2012, confermano (come già emerso nell'ultima rilevazione dell'Osservatorio) un aumento dell'insoddisfazione nei confronti dei servizi di Internet: non solo cresce il numero di coloro che lamentano un'insufficienza del servizio (dal 12% nel 2011 al 16% nel 2012), ma parallelamente diminuisce in misura sensibile il numero di chi considera il servizio soddisfacente (dal 39% nel 2011 al 32% nel 2012).



Fonte: elaborazione Osservatorio ICT del Piemonte su dati IRES Indagine sul clima di opinione dei piemontesi

Figura 3 Percezione dei servizi Internet in Piemonte, 2011 e 2012 (*)

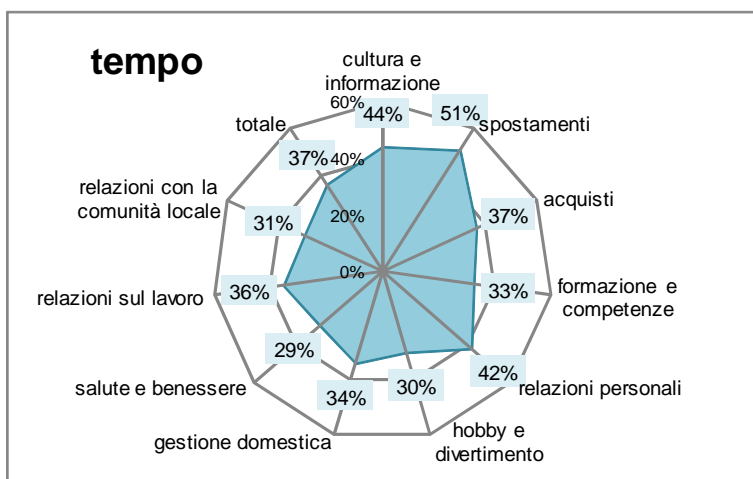
(*) I complementi a 100, non mostrati in figura, si riferiscono alle non risposte.

Nel corso del 2012 è stata inoltre sperimentata, su proposta della Provincia di Asti, una modalità di indagine che ha coinvolto direttamente i cittadini nell'acquisizione delle informazioni relative all'utilizzo delle ICT.

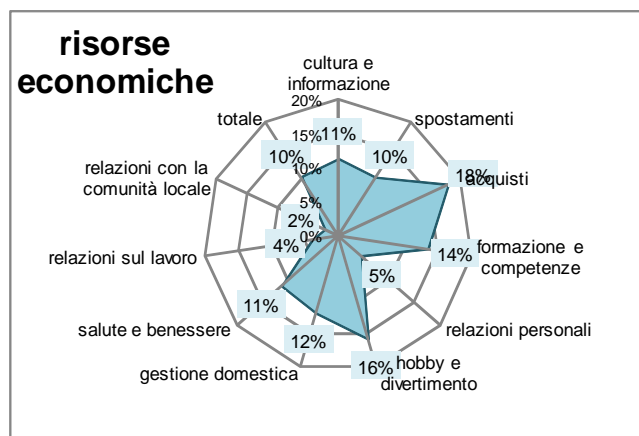
Questa esperienza ha consentito di investigare alcune ricadute dell'uso della rete, soprattutto per quanto riguarda i benefici prodotti nell'allentare i condizionamenti che, in termini di tempo, scarsità di risorse economiche o di alternative di scelta, spesso intervengono nel limitare lo svolgimento delle attività/pratiche sociali degli individui.

I risultati indicano che, per oltre il 60% dei rispondenti, l'impatto più significativo è percepito con riferimento ai guadagni di tempo.

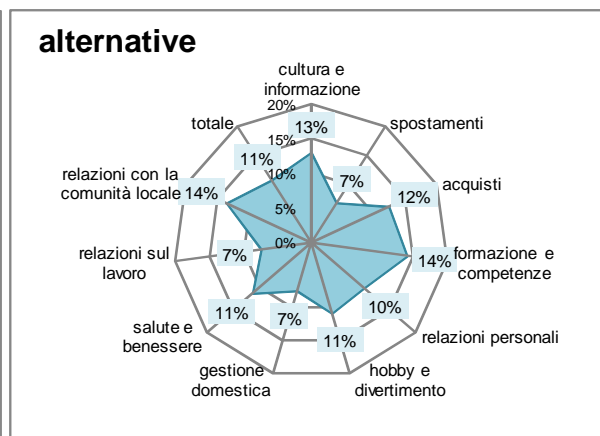
Gli ambiti relativi alla salute/ benessere e agli hobby/divertimento sono quelli relativamente meno sensibile ai guadagni di tempo (29% e 30% degli utenti rispettivamente)



Base: utenti di Internet Fonte: elaborazione Osservatorio ICT del Piemonte su dati MIDA
Guadagni di tempo prodotti dall'uso di Internet per le diverse attività, nella provincia di Asti, 2012



a) Risorse economiche



b) Alternative di scelta

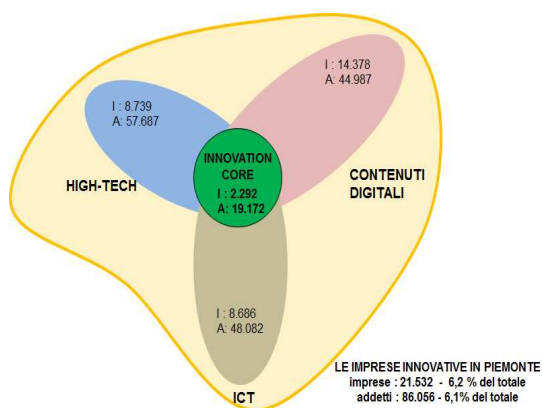
Base: utenti di Internet Fonte: elaborazione Osservatorio ICT del Piemonte su dati MIDA
Vantaggi prodotti dall'uso di Internet nell'allentare vincoli di scarsità di risorse economiche e di alternative di scelta, per le diverse attività, nella provincia di Asti, 2012

- **Le imprese e le ICT: settori innovativi e utilizzo delle ICT**

A fronte di un continuo miglioramento della dotazione e degli utilizzi delle ICT da parte delle imprese piemontesi, **esiste un impiego potenziale delle tecnologie non ancora sfruttato che se fosse stato già in precedenza portato a valore avrebbe potuto contribuire contrastare alcuni effetti negativi della crisi.**

Allo scopo di offrire elementi di riflessione sulle modalità di valorizzazione dei vantaggi ICT-related, la discussione si sofferma su **tre aspetti: la consistenza dei settori innovativi, le interazioni tra imprese a PA, la penetrazione delle ICT nel comparto agricolo e nelle imprese artigiane.**

Nell'ipotesi che nei diversi settori innovativi le ICT costituiscano un riferimento fondamentale, dal lato sia del processo produttivo, sia del prodotto, sono stati identificati i seguenti aggregati settoriali: l'Information and Communication Technology (ICT), l'Industria dei Contenuti Digitali (CD) e l'High-Technology (HT). **Questi tre aggregati presentano un'area di sovrapposizione, Innovation Core (IC), che, può essere considerata il "nocciolo duro" dell'innovazione del sistema produttivo piemontese.** Rispetto al totale dell'economia, questi aggregati rivestono un peso relativamente modesto, tra lo 0,2% e il 4% per quanto riguarda le imprese e tra l'1 e il 3,5% per quanto riguarda gli addetti. Se, poi, si considerano l'insieme di tutti gli aggregati, esso rappresenta circa il 6% del totale regionale .



Fonte: elaborazione Osservatorio ICT del Piemonte su dati ASIA (ISTAT)

Gli aggregati settoriali innovativi e il nocciolo dell'innovazione in Piemonte, 2010

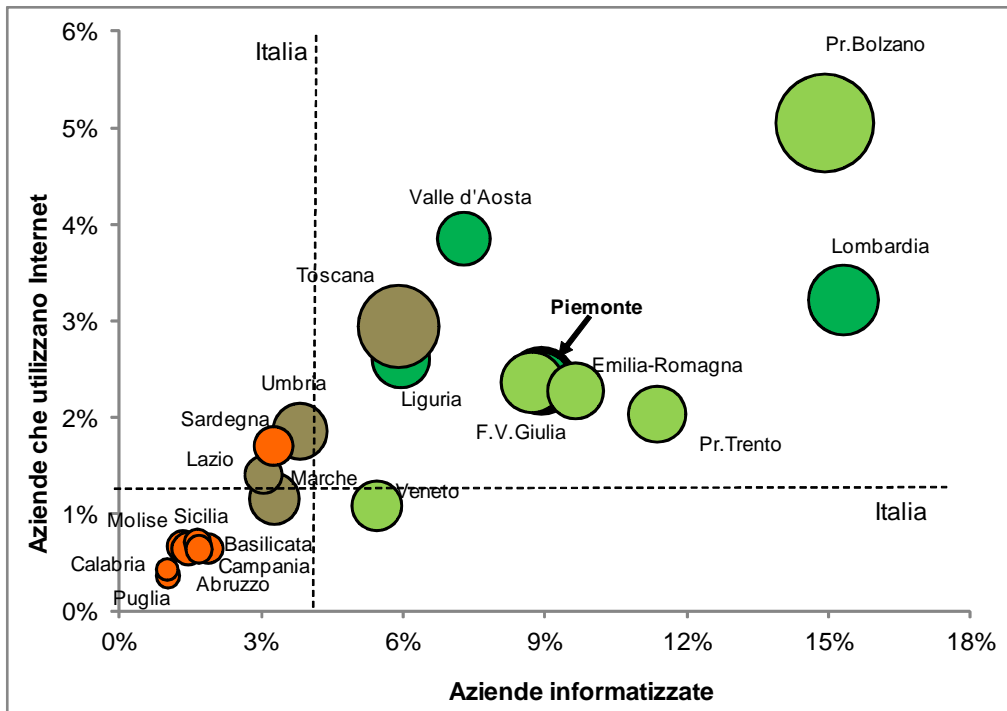
La consueta analisi sull'utilizzo delle ICT da parte delle imprese mostra come pur disponendo di una dotazione relativamente robusta, le imprese piemontesi continuano a mostrare difficoltà nell'appropriarsi degli utilizzi più avanzati offerti dalla rete.

Con riferimento all'interazione con la PA, in particolare, solo un'impresa piemontese su tre afferma di riuscire a gestire interamente online le procedure amministrative. Meno del 40% invia moduli compilati e, fra queste, circa la metà utilizza questo servizio per trasmettere le dichiarazioni dei contributi sociali per i dipendenti e dell'IVA.

Il 59% delle imprese lamenta che le procedure online sono ancora troppo complicate e dispendiose in termini di tempo (la media nazionale è del 53%). Preoccupa un po' meno, l'insufficiente informazione sulla disponibilità dei servizi, segnalata dal 43% delle imprese piemontesi (il valore nazionale è del 40%) e i timori sulla sicurezza dei dati manifestati dal 24% delle imprese (a fronte del 27% dell'Italia).

Con riferimento agli indicatori di e-procurement, il Piemonte è pressoché allineato alla media nazionale per quanto riguarda l'accesso alla documentazione di gara (circa il 7% delle imprese), ma evidenzia un ritardo maggiore per quanto riguarda l'accesso alle procedure di gara (17% delle imprese a fronte del 20% della media nazionale).

Guardando più da vicino la penetrazione delle ICT **nelle aziende agricole emerge un ritardo preoccupante del settore.** Nel 2010, il 9% delle aziende agricole è informatizzato (possiedono almeno un PC) e solo il 4% usa Internet (percentuale che aumenta tuttavia un po' per le aziende localizzate in aree collinari). Il grado di informatizzazione risulta maggiore nell'ambito dei servizi amministrativi (7% delle aziende), decisamente più basso nella realizzazione delle attività proprie del settore (coltivazioni e allevamenti, tra il 2 e il 3% delle aziende), praticamente inesistente per le attività di e-commerce.



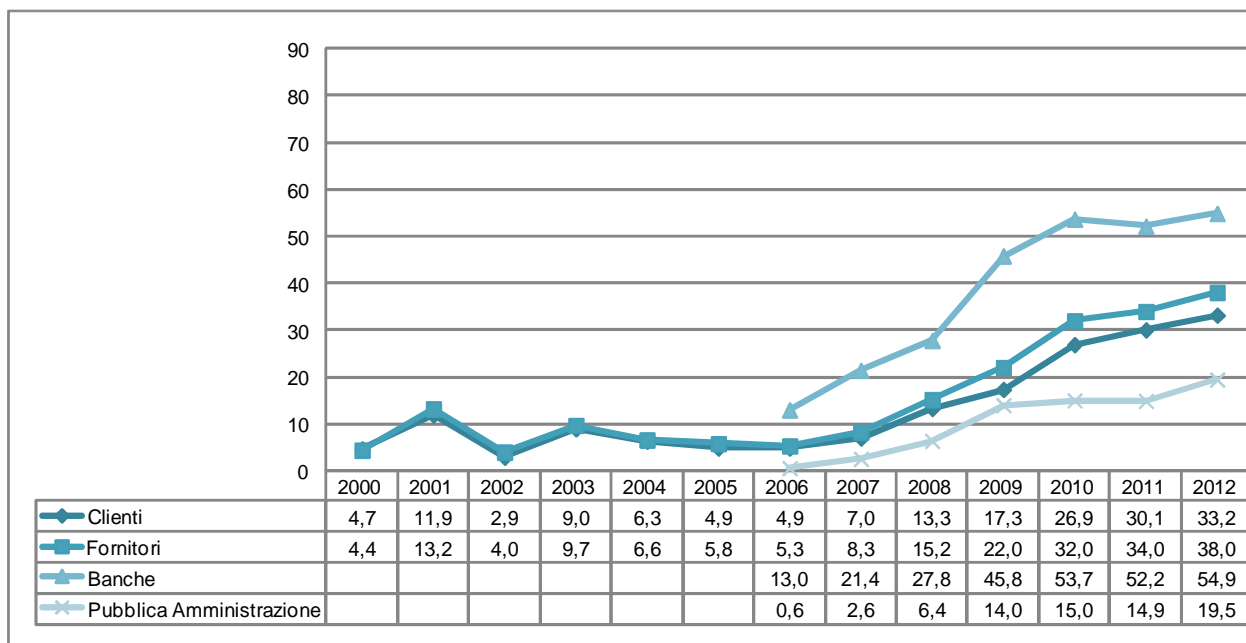
Fonte : elaborazione Osservatorio ICT del Piemonte su dati Censimento dell'Agricoltura, 2010

Posizione delle regioni, relativamente al grado di informatizzazione e all'utilizzo di Internet, nelle aziende agricole 2010 (*)

(*) La dimensione delle bolle è proporzionale alla presenza di sito web.

Una situazione più positiva si osserva fra le imprese artigiane dove nel corso degli ultimi anni si è assistito ad un progressivo adeguamento agli standard minimi richiesti dal mercato. Nel 2012, il PC è presente nell'85% delle aziende e la connessione a Internet è disponibile nell'82%; quasi il 40% delle imprese possiede un proprio sito web.

Considerando le variazioni di questi indicatori nel periodo 2006-2012, è interessante osservare come il processo di appropriazione di Internet da parte delle imprese artigiane sia stato più incisivo nelle relazioni di filiera, più direttamente coinvolte nell'attività produttiva (clienti e fornitori) che nei rapporti con gli istituti bancari. **Da rilevare, infine, il fatto che il processo di adeguamento tecnologico appare relativamente più veloce nei primi anni di manifestazione della crisi (2009-2010). Da questo punto di vista, si potrebbe avanzare l'ipotesi che proprio la crisi abbia innescato un'accelerazione dell'adeguamento.**



Fonte : Osservatorio Artigianato- Settore Sistema Informativo delle Attività Produttive della Regione Piemonte

Collegamento via Internet a clienti, fornitori, banche e PA da parte delle imprese artigiane in Piemonte nel periodo 2000-2012 (*)

La rilevazione del dato relativo a banche e PA inizia dal 2006.

- **Distretto ICT e Polo ICT del Piemonte: attività e risultati**

La Fondazione Torino Wireless ed il Polo d’Innovazione ICT svolgono attività e mettono a disposizione servizi di supporto alle imprese piemontesi attive nei settori dell’informatica, dell’elettronica e delle telecomunicazioni con l’obiettivo di accelerarne lo sviluppo industriale e rafforzarne il potenziale di innovazione.

I dati presentati nel rapporto sono il risultato delle attività di supporto svolte nel periodo 2008-2012 nei confronti delle imprese che aderiscono alle iniziative proposte, e non rappresentano quindi un campione di rilevanza statistica adeguato al punto da poter fare generalizzazioni. Raccolti attraverso un’intervista diretta al management dell’impresa, i dati alimentano un database delle attività aziendali, collegato al database (AIDA) che contiene i dati di bilancio.

La fotografia del settore ICT piemontese restituisce un quadro di un tessuto imprenditoriale composto principalmente di imprese situate, per la maggior parte (l’85%) nella provincia di Torino. Dopo quella di Torino, è la provincia di Cuneo quella più rappresentata, con circa il 5,5% delle imprese. In totale si tratta di circa 1.400 imprese attive sul territorio, di circa 800 di queste si hanno informazioni relative all’andamento di bilancio.

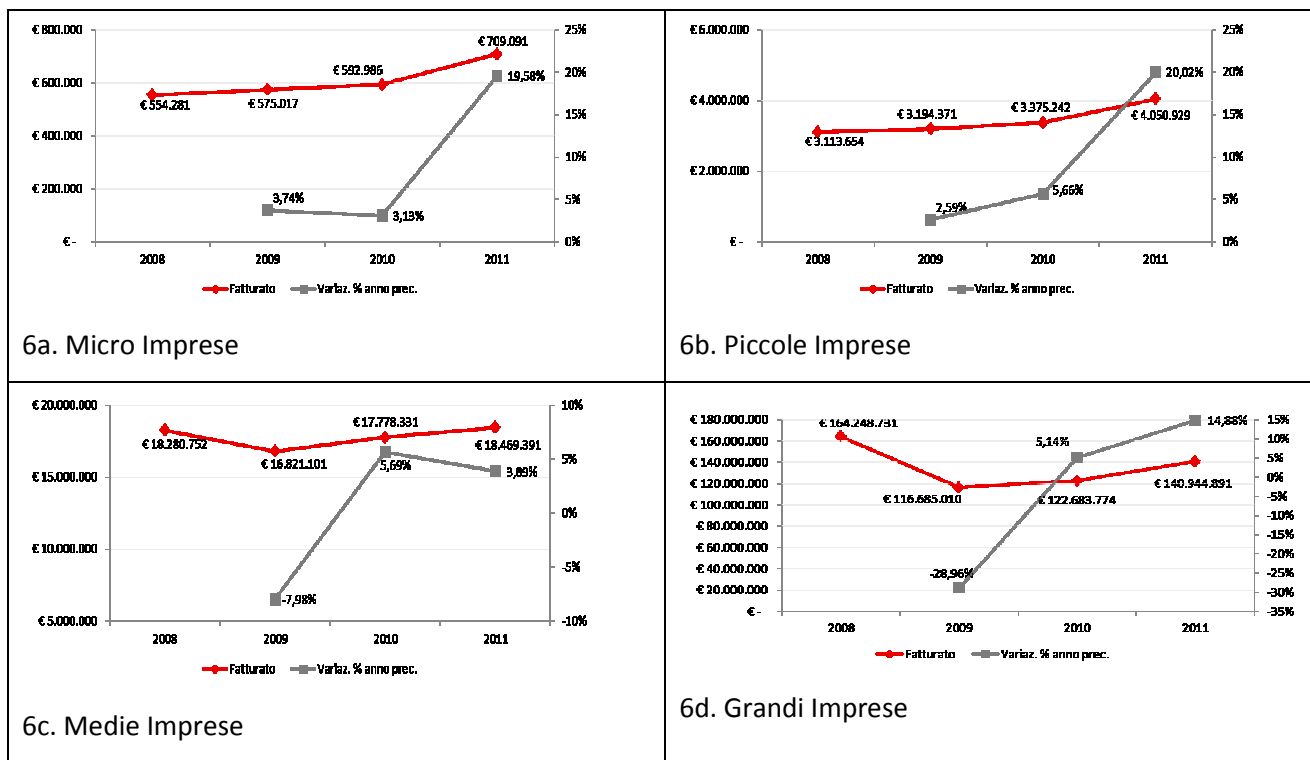
Il Distretto è costituito in maggioranza da imprese con meno di 10 dipendenti, per circa un terzo da piccole imprese e per circa il 14% da medie imprese. Le grandi imprese sono il 2% del totale, ma hanno rilevanza in campo nazionale e internazionale. Le specificità del distretto consistono nello sviluppo software e nei servizi IT collegati (consulenza e system integration), nell’offerta di prodotti software (sistemi gestionali e de gestione amministrativa) e, in ambito hardware, nella progettazione.

Le competenze più diffuse riguardano la system integration, la gestione dei processi aziendali e la business intelligence, lo sviluppo di applicazioni web, l’automazione industriale e le telecomunicazioni.

Nel complesso, il territorio si presenta piuttosto solido in termini di presenza di imprese e di competenze anche se non riesce a sfuggire agli effetti negativi della congiuntura economica globale. Le imprese più piccole, in particolare, mostrano segnali di ripresa incoraggianti. Forse proprio l’elevato numero di attività economiche costituisce uno dei punti di forza del territorio, mentre la dimensione media contenuta

rappresenta, per un settore che richiede capacità di investimento, un punto di debolezza, che solo in parte viene controbilanciato dalla flessibilità.

Le politiche a sostegno dell'innovazione sul territorio sembrano andare incontro agli interessi dei privati e aiutarli nello sviluppare significativi risultati, soprattutto in termini di **collaborazione tra imprese e rafforzamento delle relazioni tra imprese e centri di ricerca, oltre che nel finanziamento delle attività di ricerca e innovazione.**



Andamento del valore medio e della variazione del fatturato delle imprese di Torino Wireless, per classe dimensionale, nel periodo 2008-2011

- **L'ICT negli Enti Locali piemontesi: di necessità virtù**

L'analisi dell'offerta dei servizi online attraverso i siti istituzionali e della programmazione degli Enti Locali con riferimento all'informatizzazione, sintetizzate nel Rapporto, evidenziano **un'evoluzione positiva delle dimensioni indagate, sostanzialmente legata, però, all'adeguamento della pubblica amministrazione locale alle prescrizioni normative.**

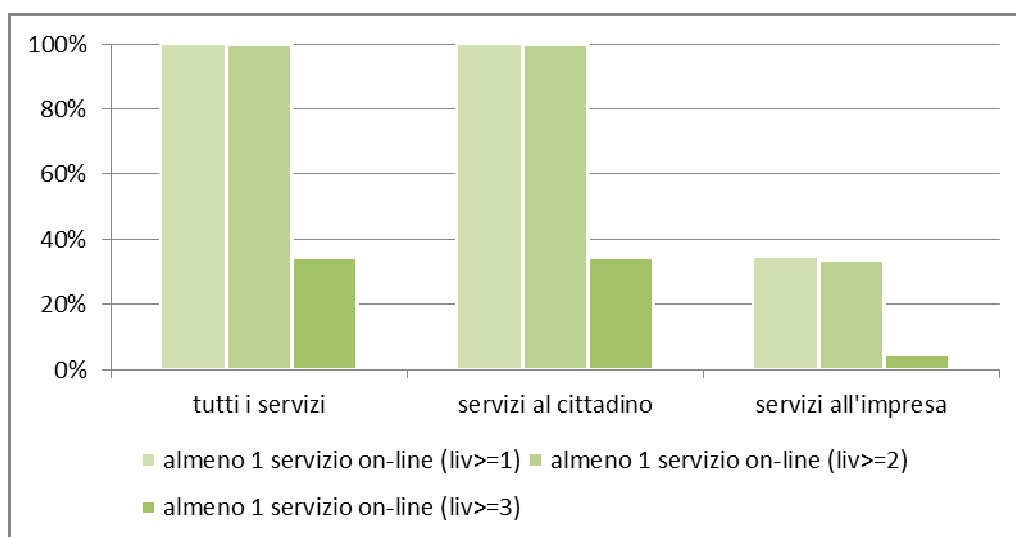
Tutti i Comuni sono ormai presenti sul Web con un proprio sito istituzionale, con URL standard nella maggioranza dei casi, anche se il dominio .gov stenta ad essere adottato. Il sito è dotato, solitamente, di motore di ricerca o di mappa dei contenuti e la grande maggioranza dei Comuni pubblica online dati relativi ai bandi di gara; la sezione "trasparenza" è sufficientemente completa rispetto ai requisiti di legge. I parametri informativi di base, sono, dunque, rispettati.

Sul fronte dei servizi online, sul sito dei Comuni piemontesi viene in genere erogata un'informazione minima rispetto ai servizi offerti, ma solo poco più di un terzo dei siti consente di avviare una istanza / pratica online. Il servizio di autocertificazione anagrafica, la dichiarazione TARSU e la Dichiarazione di Inizio Attività Edilizia sono tra i servizi maggiormente disponibili sul Web.

La "spending review" ha inciso sulla **programmazione congiunta degli Enti: interventi per la dematerializzazione e l'integrazione delle basi dati al fine delle verifiche dei pagamenti tributari sono**

alcuni degli interventi maggiormente ricorrenti negli accordi di collaborazione digitale tra i Comuni. Non mancano però, anche qui, previsioni di adeguamento alla normativa, specie in materia di continuità operativa e disaster recovery, riguardo alla dotazione di caselle PEC e in merito all'apertura alla trasparenza e alle esigenze del cittadino. **Si registra difatti il progressivo ampliamento della pubblicità degli atti e delle sedute degli organi collegiali, la revisione dei siti web, la maggiore interattività dei servizi online e la messa a disposizione in rete all'utenza degli stessi attraverso hot spot WI-FI pubblici gratuiti.**

In conclusione, le pubbliche amministrazioni locali appaiono ancora autoreferenziali, sia nel descriversi sul proprio sito, sia nel proporre i servizi online. Le evoluzioni future che si intuiscono dal quadro rilevato mettono in evidenza una certa sistematizzazione della gestione e dell'offerta di servizi, attraverso portali condivisi tra più amministrazioni, come strumento per migliorare la qualità dei servizi offerti e per condividere la spesa. Siamo ancora lontanissimi, invece, dai concetti di UX design, ossia del design dei servizi basato sull'esperienza dell'utente: **un maggiore orientamento all'utente, nei prossimi anni, non sarà spontaneamente proposto dagli Enti, ma tale attenzione sarà legata, ancora, al fatto che la soddisfazione dell'utente finale rappresenti sempre più un elemento di valutazione dell'operato della PA e della qualità dell'offerta.**



Fonte: CRC Piemonte
Confronto tra Comuni piemontesi con almeno un servizio on-line per imprese e per cittadini

- **ICT e scuola in Piemonte**

Si descrivono le principali iniziative realizzate in Piemonte in merito all'uso delle nuove soluzioni tecnologiche nelle scuole, a partire dalle grandi iniziative per l'infrastrutturazione di rete, avviate nei primi anni 2000, fino al recente bando per la Scuola Digitale, a seguito dell'accordo firmato nel settembre 2012 con il Ministero dell'Istruzione e della Ricerca.

Il Piemonte rappresenta sicuramente una situazione sotto diversi aspetti di prim'ordine, anche se l'investimento di risorse ed energie deve continuare ad essere nel tempo riconfermato nell'ottica di realizzare una scuola realmente e completamente connessa. **L'elaborazione dei dati raccolti nell'annuale "Rilevazione scolastica della Regione Piemonte", condotta dall'Osservatorio ICT, consente di evidenziare alcuni aspetti interessanti circa la dotazione e l'utilizzo delle ICT negli istituti scolastici regionali di ogni ordine e grado.** Riguardo la dotazione, è importante sottolineare come esista ancora una quota di sedi scolastiche (7,4%) priva di connessione a Internet.

Al di là di queste non trascurabili criticità, le principali sperimentazioni in corso a livello regionale sono in stretta connessione con le azioni avviate dal MIUR con il Piano Scuola Digitale che intende realizzare

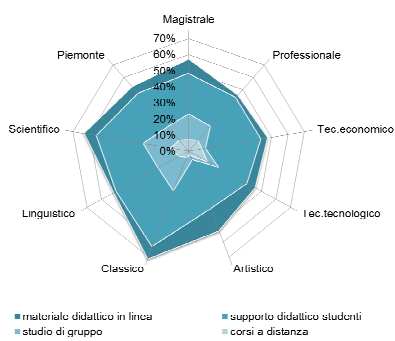
“un'organizzazione didattica che aiuti a superare la frammentazione della conoscenza e ad integrare le discipline in nuovi quadri d'insieme”.

L'attenzione si sofferma in particolare sui risultati dell'azione "Cl@ssi 2.0" e del progetto “Un Computer per ogni studente.”

Con l'azione "Cl@ssi 2.0" il progetto nazionale "Scuola digitale" si propone di far sperimentare ai docenti delle classi partecipanti idee innovative che, con l'uso delle nuove tecnologie, riprogettino gli ambienti di apprendimento delle scuole. L'iniziativa ha riguardato inizialmente 156 classi di scuole secondarie inferiori a livello nazionale. In Piemonte il progetto è partito con 12 classi di scuola secondaria di I grado a cui si sono aggiunte, nella seconda fase, 8 classi di scuola primaria e 8 di scuola secondaria di II grado.

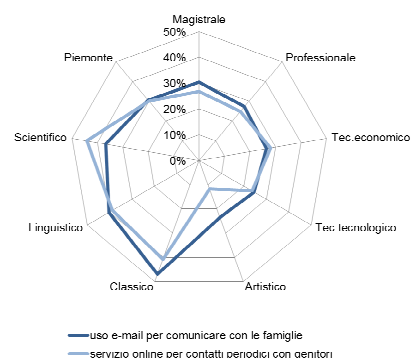
Il progetto “Un computer per ogni studente” è partito nel 2008, come iniziativa volontaria di 5 classi piemontesi. Con il progetto “Scuola digitale in Piemonte” sono state realizzate ulteriori 28 classi piemontesi di one-to-one computing garantendo agli studenti l'utilizzo quotidiano in tutte le materie di studio dei computer in classe e la disponibilità del netbook sia a scuola sia a casa.

Per quanto riguarda le prospettive future per l'ICT a scuola, il 18 settembre 2012 il MIUR ha siglato un accordo con 12 Regioni per attuare il Piano Scuola Digitale, stanziando 24 milioni di euro per dotare tutti gli istituti di supporti tecnologici e strumenti innovativi.



Fonte: elaborazione Osservatorio ICT del Piemonte su dati della Rilevazione scolastica della Regione Piemonte

Servizi di supporto alla didattica nelle scuole secondarie di II grado in Piemonte, 2011-2012



Fonte: elaborazione Osservatorio ICT del Piemonte su dati della Rilevazione scolastica della Regione Piemonte

Uso di Internet per i rapporti scuola- famiglia nelle scuole secondarie di II grado in Piemonte, 2011-2012