

IT



COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE

Bruxelles, 04.02.2000
COM(2000) 48 definitivo

COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE

Strategie per l'occupazione nella società dell'informazione

1. INTRODUZIONE

La società dell'informazione trasformerà l'Europa in una società e in un'economia in cui le tecnologie avanzate verranno usate per migliorare le condizioni di vita e di lavoro di tutti i cittadini.

Se l'Europa saprà cogliere le opportunità che si prospettano, la società dell'informazione presenterà tutta una serie di vantaggi tra cui livelli di vita più elevati, opportunità imprenditoriali di partecipare a nuovi mercati in espansione, cambiamenti nel modo in cui i prodotti e i servizi attuali sono prodotti e forniti con i relativi aumenti di produttività, posti di lavoro più interessanti grazie all'uso delle tecnologie avanzate e di organizzazioni flessibili del lavoro. Queste stesse tecnologie consentiranno ai lavoratori di migliorare le loro abilità nel contesto di un processo di apprendimento lungo tutto l'arco della vita volto ad accrescere le loro prospettive occupazionali e i loro guadagni e serviranno anche a migliorare l'educazione e l'apprendimento in ambito scolastico.

Per i cittadini e le comunità, la società dell'informazione dovrebbe fornire migliori servizi pubblici via via che i governi sviluppino una più ampia scelta e disponibilità di servizi imperniati sui cittadini. Anche coloro che vivono in regioni periferiche e in comunità isolate si avvantaggeranno dell'accesso alle opportunità socioeconomiche fornite dalle tecnologie emergenti.

Al vertice speciale "Occupazione" tenutosi a Lussemburgo nel novembre 1997 i Capi di Stato e di Governo hanno sottolineato l'impatto potenziale della società dell'informazione (SI) sui posti di lavoro ed hanno richiesto alla Commissione di indagare nel merito. Una prima risposta è stata data dalla relazione *"Le prospettive di impiego nella società dell'informazione"*¹, che ha identificato le potenzialità di creazione di posti di lavoro realizzabili se l'Europa vi sarà adeguatamente preparata. Sono stati identificati i principali ambiti di azione e gli attori chiave sono stati invitati a cogliere la sfida.

Come auspicato dal Consiglio europeo di Vienna svoltosi nel dicembre 1998 è stato istituito un gruppo ad alto livello nel cui ambito gli Stati membri hanno scambiato informazioni sulle strategie nazionali per la società dell'informazione (in certi casi aggiornate). Nel contesto della strategia europea per l'occupazione, i piani d'azione nazionali (PAN) per il 1999 comprendevano azioni finalizzate alla società dell'informazione. Per queste strategie nazionali e questi piani di azione è stata creata un'apposita pagina Web che viene regolarmente aggiornata. Altri contributi sono pervenuti dai rappresentanti delle industrie della società dell'informazione, dalle parti sociali e, tra gli altri, dal Forum sull'invalidità.

Contestualmente al rapido progresso compiuto in direzione di una società basata sull'informazione, la presente relazione allarga la prospettiva da

¹ COM (1998) 590 def

opportunità lavorative a strategie lavorative prendendo le mosse dalle iniziative efficacemente condotte dagli Stati membri e ribadendo lo stretto legame che vi è tra una accresciuta sensibilità dell'Europa sulle questioni della società dell'informazione e un aumento dell'occupazione in Europa.

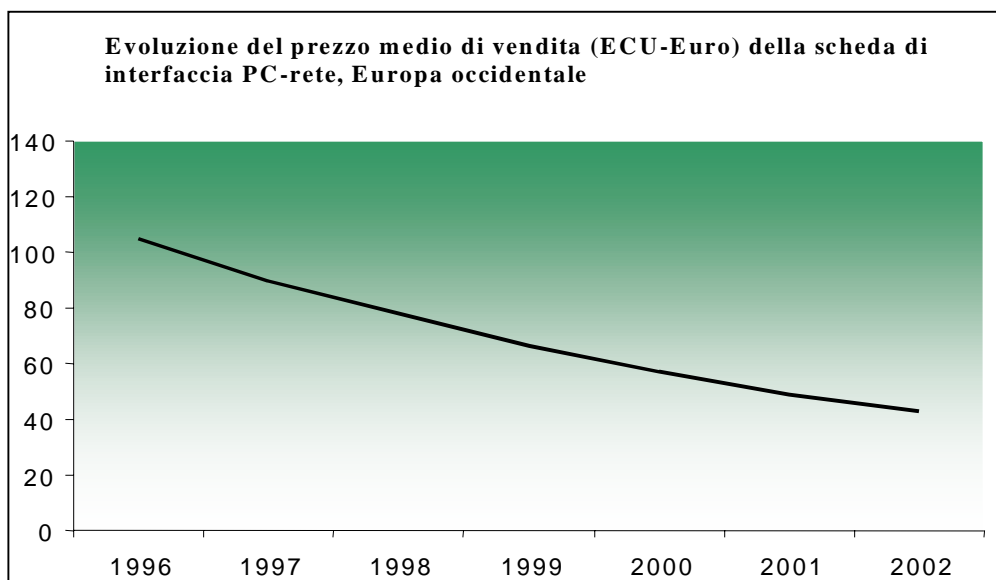
La presente relazione segue l'approccio propedeutico sviluppato nell'ambito della strategia europea per l'occupazione. Essa affronta e elabora le sfide presentate dalla società dell'informazione lungo tutti e quattro i pilastri della strategia per l'occupazione – occupabilità, imprenditorialità, adattabilità e pari opportunità – valorizzando le buone prassi degli Stati membri onde affrontare il principale obiettivo degli orientamenti per l'occupazione, vale a dire agevolare il passaggio dalla scuola al mondo del lavoro, agevolare l'avvio e la gestione di imprese, sfruttare nuove opportunità di creazione di posti di lavoro, ammodernare l'organizzazione del lavoro, supportare l'adattabilità nelle imprese, affrontare problemi quali la disparità tra generi, la conciliazione del lavoro e della vita familiare, promuovere un mercato di lavoro aperto a tutti.

La presente relazione elabora strategie per valorizzare appieno le potenzialità occupazionali della società dell'informazione nel quadro della strategia europea per l'occupazione e costituisce un importante contributo e sostegno all'imminente **iniziativa e-Europe** volta a rendere l'Europa maggiormente preparata ad affrontare l'era digitale.

1.1. Potenzialità occupazionali della società dell'informazione

1.1.1. La tecnologia dell'informazione, la crescita e l'occupazione

Le economie dei paesi ad industrializzazione avanzata stanno attraversando profonde trasformazioni tecnologiche. Il processo è esemplificato dal rapido aumento della quota destinata alla tecnologia dell'informazione (TI) nell'ambito degli immobilizzi di capitale per impianti. Questi rapidi cambiamenti non hanno precedenti nella storia economia e sono la conseguenza dei grandi progressi tecnologici realizzati nella produzione di attrezzature TI. Basti considerare l'enorme crollo dei prezzi delle attrezzature TI che ha permesso di ridurre il costo degli investimenti in attrezzature (relativamente ai prezzi al consumo) di circa 40% negli Stati Uniti e di circa 30% nell'UE. Tale processo appare destinato ad accelerarsi con il progressivo aumento delle TI nella formazione di capitale.

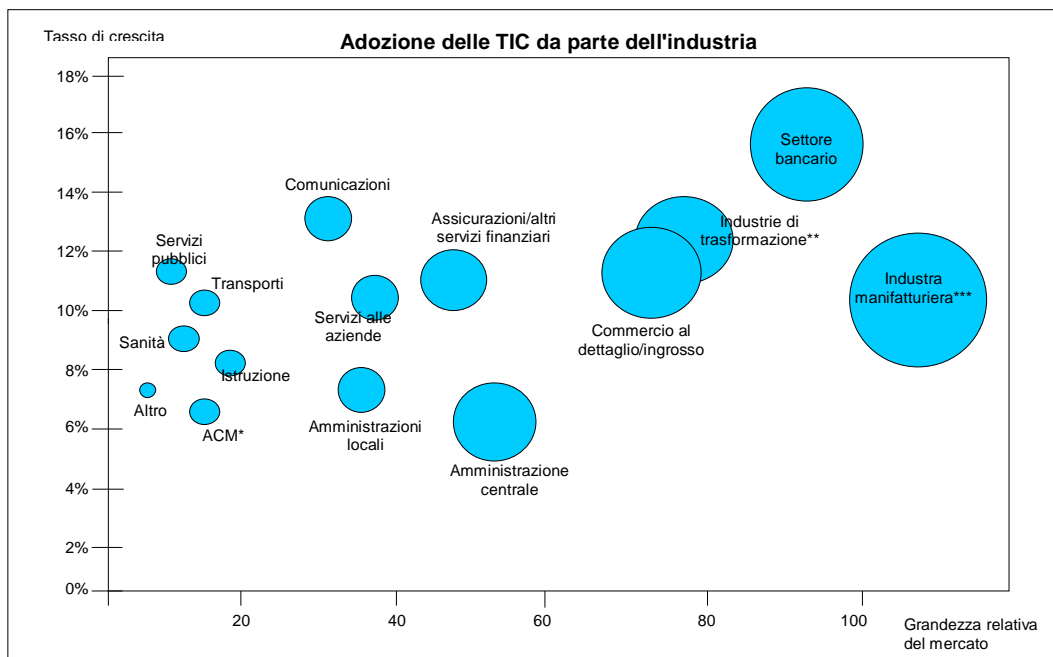


Fonte: EITO 1999

La domanda di lavoratori con abilità adeguate per operare in questo nuovo contesto tecnologico appare anch'essa destinata a crescere in tutti i settori industriali. D'altro canto, questo sviluppo pone anche grandi sfide al mercato del lavoro poiché renderà obsoleti altri prodotti, processi produttivi, strutture organizzative e abilità e imporrà ai lavoratori e alle aziende di adattarsi a questo nuovo contesto tecnologico.

1.1.2. Le industrie utilizzatrici presentano la quota maggiore di opportunità occupazionali nell'SI

Le effettive potenzialità occupazionali stimolate dalla dinamica della società dell'informazione e da essa derivati vanno al di là del settore delle TIC vero e proprio in quanto un numero crescente di settori dell'economia incorpora applicazione e servizi della TI. Le aziende sono influenzate dalla società dell'informazione nelle loro strategie e nelle loro politiche degli acquisiti, nella produzione nel marketing e nell'organizzazione interna. Anche se tra i settori si riscontrano notevoli differenze con quello bancario – particolarmente stimolato dall'introduzione dell'euro – in posizione di punto, il tasso di crescita nell'adozione delle TIC è di circa 10% nella maggior parte dei settori. Ciò rende pressante la necessità di adattare tutte le aziende e i lavoratori.



* ACM: Agricoltura, Costruzione, Minerie** Industria di trasformazione comprendente industrie che trasformano le materie prime in prodotti o sostanze aventi nuove proprietà chimiche *** Nell'industria manifatturiera rientrano le industrie che trasformano i semilavorati in prodotti finiti
Fonte: EITO 99

In meno di 10 anni metà di tutti i posti di lavoro si troveranno in industrie che sono grandi produttrici o utilizzatrici intensive di prodotti e servizi della tecnologia dell'informazione. Nelle "industrie utilizzatrici" la domanda di specialisti TI raddoppierà nel prossimo triennio.

In tutti i settori economici quindi l'adattamento dei lavoratori al contesto SI, la trasformazione di abilità tradizionali e la disponibilità di un'adeguata esperienza nel campo della SI costituisce una delle massime priorità.

1.1.3. I Servizi determinano l'espansione dell'occupazione tra i produttori SI

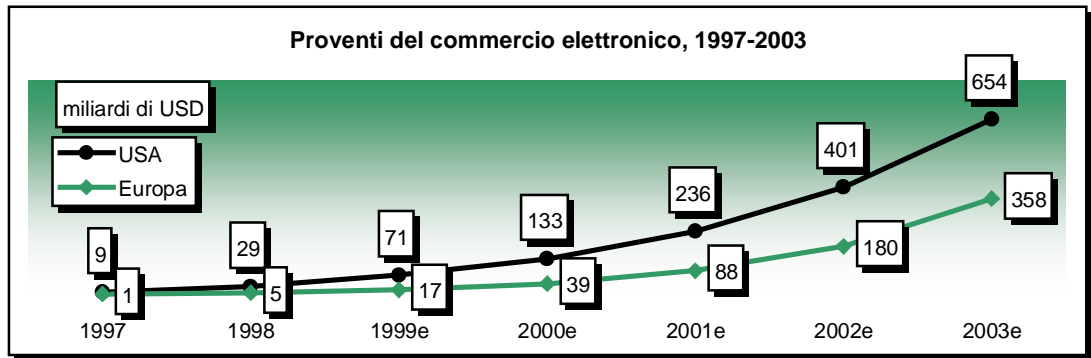
Il settore TIC (hardware per computer, software, servizi e telecomunicazioni) è ancora il settore in più rapida espansione e dà origine a nuovi posti di lavoro, creandoli in modo dinamico, sostituendoli e sviluppandoli, sia ai livelli più sofisticati che a quelli di minore qualifica.

I settori del software, dei servizi e delle telecomunicazioni hanno continuato a spingere la crescita dell'occupazione complessiva di un 10%. Tuttavia la domanda non soddisfatta di lavoratori altamente qualificati, che aumenterà notevolmente con l'espansione del commercio elettronico, limita le effettive potenzialità di espansione dell'occupazione.

1.1.4. Affermazione del commercio elettronico in Europa

In Europa, il commercio elettronico, quasi assente fino a due anni fa, sta attraversando una fase di forte espansione. Il commercio elettronico

complessivo in Europa dovrebbe passare da 17 miliardi di USD alla fine del 1999 a circa 360 miliardi di USD entro il 2003, quasi raddoppiando annualmente di volume.



Fonte: eStats 1999

Il commercio elettronico da azienda ad azienda dovrebbe corrispondere a più del 90% del commercio elettronico complessivo fornendo così opportunità di gran lunga più importanti di quelle del mercato azienda-consumatore. Il commercio elettronico influenza direttamente, sostituisce e modifica le aziende tradizionali creando circa un 6% di "nuove aziende".

Al di là del suo impatto diretto sul piano dei proventi il commercio elettronico cambierà i processi commerciali e i modelli organizzativi su ampia scala. Per assicurare l'espansione e il mantenimento dell'occupazione occorreranno nuove abilità e si dovranno introdurre nuove formule di organizzazione del lavoro di pari passo con l'investimento tecnologico oltre ad assicurare un contesto legislativo favorevole.

1.2. Ancora grandi lacuna da colmare

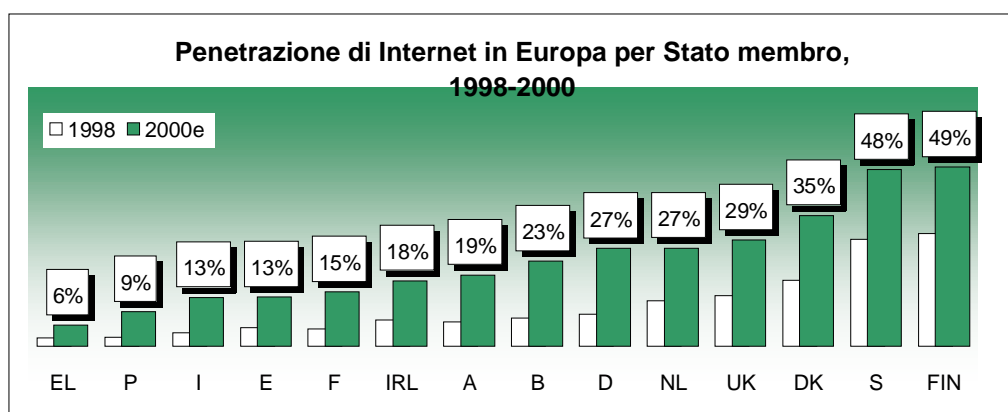
1.2.1. La penetrazione di Internet nell'UE è ancora in ritardo rispetto agli USA

La penetrazione di Internet in Europa – un forte indicatore dello sviluppo complessivo della società dell'informazione - ha fatto un forte balzo in avanti. L'Europa costituisce ora il mercato in più rapida crescita per quanto concerne lo sviluppo di Internet. Il numero di cittadini europei che usano Internet è di circa 50 milioni alla fine del 1999 e dovrebbe raddoppiare entro il 2003.

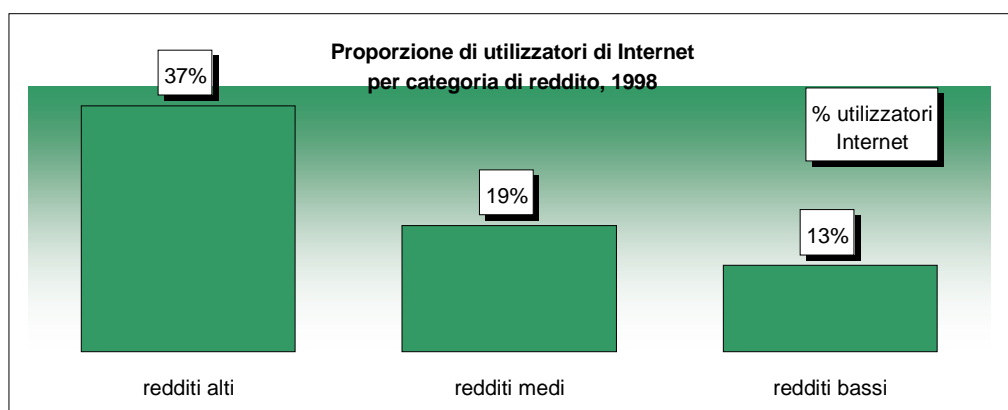
Tuttavia la penetrazione di Internet in Europa corrisponde soltanto ad 1/3 del tasso di penetrazione negli USA. Gli utilizzatori europei di Internet passano molto meno tempo online, meno di un 1/4 di quello trascorso dagli utilizzatori statunitensi. Le tariffe telefoniche costituiscono una barriera all'uso di Internet in Europa dove i costi telefonici si basano su una tariffazione a tempo mentre negli Stati Uniti le chiamate locali sono generalmente oggetto di una tariffazione forfetaria mensile. È quindi importante promuovere prezzi competitivi per quanto concerne l'accesso a Internet e ciò vale anche per i costi telefonici locali.

1.2.2. *La società dell'informazione in Europa è ancora notevolmente caratterizzata da forme di esclusione*

Non tutti i cittadini europei hanno le stesse opportunità di accedere a Internet e quindi di prepararsi a cogliere le opportunità lavorative offerte dalla società dell'informazione. I tassi di penetrazione di Internet variano notevolmente tra gli Stati membri a seconda dei redditi e del genere. La grande maggioranza degli utilizzatori europei di Internet è ancora concentrata nell'Europa settentrionale, anche se in tutti gli Stati membri si registra un'espansione. La probabilità che gli utilizzatori di Internet siano persone ad alto reddito è doppia (37%) rispetto alle persone dai redditi medi (19%) e quasi tripla rispetto ai bassi redditi (13%). Alla fine del 1998, soltanto ¼ degli utenti di Internet in Europa erano donne rispetto al 50% negli Stati Uniti. Incentivi quali la possibilità di detrarre il costo d'acquisto del PC domestico dalle tasse in Portogallo, oppure in Danimarca l'esenzione fiscale sulle postazioni di telelavoro installate a domicilio a spese del datore di lavoro hanno contribuito ad una più ampia diffusione delle tecnologie dell'informazione.



Fonte: "The European Internet Report", Morgan, Stanley, Dean, Witter, 1999



Fonte: IDC

1.2.3. *Carenze di qualifiche nella società dell'informazione*

L'innovazione ha aumentato la domanda di lavoratori altamente qualificati (informatici, tecnici) e ha creato nuove occupazioni nell'ambito della società dell'informazione. Nel contempo essa ha cambiato i requisiti di abilità per un'ampia gamma di occupazioni non legate alla società dell'informazione ed ha innalzato i requisiti minimi di abilità SI al di fuori del settore TIC.

Se è vero che la grande maggioranza delle grandi imprese europee si scontra con la mancanza di qualifiche al loro interno, il problema della mancanza di abilità è ancora più grave a livello delle piccole e medie imprese. Inoltre, la carenza di specialisti di TE nell'Europa occidentale, stimata a 500 mila posti di lavoro "equivalenti" nelle TI nel 1998, potrebbe raggiungere 1,6 milioni di posti di lavoro equivalenti nel 2002 (*EITO 1999*), se non si intraprenderanno le necessarie iniziative di formazione e di adattamento.

1.3. Una strategia integrata e coordinata per rispondere alle sfide della società dell'informazione:

Un approccio integrato deve tenere conto dei più ampi aspetti sociali e occupazionali legati alla trasformazione dell'economia. Perciò, a complemento dell'iniziativa della Commissione "e-Europe", le strategie enunciate nella presente relazione riguardano:

Apprendimento – perché i giovani siano preparati al futuro studenti e scuole devono usare nuove forme di istruzione e formazione comprendenti i nuovi strumenti della società dell'informazione. Gli insegnanti devono essere formati, consigliati, equipaggiati e aiutati per rispondere a tale sfida e i programmi scolastici devono essere modernizzati;

Lavoro – poiché nella società dell'informazione vi è una forte domanda di lavoratori flessibili, orientati alle mansioni e versatili, tutti i lavoratori devono poter rafforzare le loro abilità nel campo della società dell'informazione mediante un accesso a Internet. Si deve inoltre assicurare la disponibilità nel breve e medio termine di specialisti della società dell'informazione se non si vogliono perdere opportunità sul piano occupazione e della crescita. Analogamente, nuove forme di organizzazione del lavoro, come ad esempio il telelavoro, accrescono la produttività e la qualità della vita nella società dell'informazione;

Servizi pubblici – le autorità pubbliche possono meglio sopperire alle esigenze dei cittadini, con maggiore trasparenza, efficienza e qualità offrendo la possibilità di un accesso elettronico all'amministrazione pubblica e facendo esse stesse ampio uso degli strumenti della società dell'informazione. Prendendo la guida nell'adozione delle nuove tecnologie essi possono sormontare le barriere del tempo e della distanza e accrescere il sostegno individuale dei cittadini;

L'impresa – le opportunità sul piano della competitività e le possibilità innovative della società dell'informazione creeranno posti di lavoro soprattutto nelle PMI, a patto che un'infrastruttura competitiva disciplinata da regole chiare sostenga un approccio di tipo imprenditoriale nelle imprese stesse.

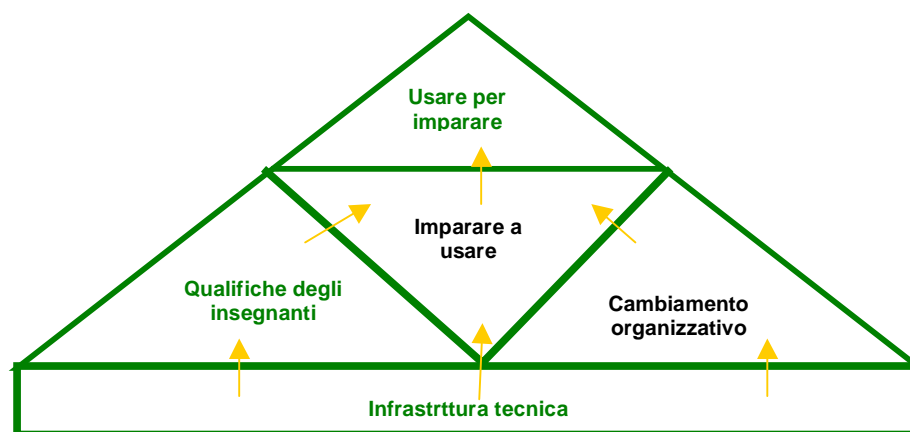
Nei seguenti capitoli si delineano obiettivi specifici e si indicano modi per raggiungerli che, insieme, daranno impulso ad una strategia sostenuta per fare della società dell'informazione un elemento integrante dell'Europa.

2. APPRENDERE NELLA SOCIETÀ DELL'INFORMAZIONE

Circa 81 milioni dei 117 milioni di giovani di meno di 25 anni nell'Unione europea segue corsi presso istituti di istruzione. Questa è la manodopera del futuro che deve essere dotata di qualifiche elevate, competenza e adattabilità. Questa "generazione Internet", com'è stata definita, vivrà e lavorerà in un mondo tutto pervaso di telefoni mobili, PC, Internet, ecc.

I sistemi educativi di oggi devono preparare gli studenti ad affrontare questa realtà. Ciò implica un primo accesso ad hardware e software e *imparare ad usare* la tecnologia. Questo però non basta. Ciò che conta, nel seguito, è *usare per imparare* vale a dire usare le potenzialità della tecnologia per trovare informazioni, comunicare e innovare lo stesso processo di apprendimento grazie a queste nuove possibilità. Inoltre, si devono migliorare la formazione e il sostegno agli insegnanti e i sistemi educativi nel complesso devono essere sottoposti ad un ripensamento strategico se si vuole che affrontino le sfide poste dalla società dell'informazione.

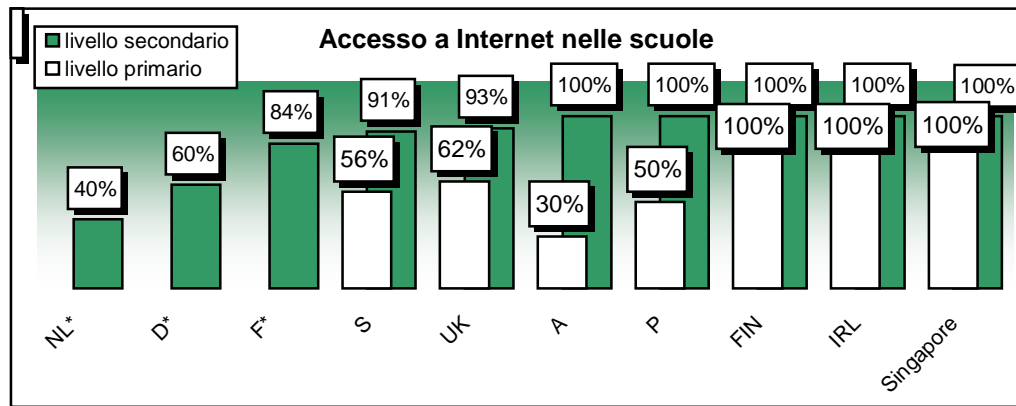
In linea con gli obiettivi della strategia europea per l'occupazione imperniata sulla transizione dalla scuola al mondo del lavoro, tutti gli Stati membri preparano i giovani a usare le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione ed hanno per questo avviato o preparato programmi per attrezzare le scuole con tali strumenti tecnologici, prevedendo in certi casi anche un'adeguata formazione degli insegnanti. Tuttavia, a partire da questi primi passi, si deve accelerare l'adattamento dell'insegnamento e dell'apprendimento alle esigenze della società dell'informazione.



2.1. Migliorare l'accesso agli strumenti della società dell'informazione

Il Consiglio europeo riunito a Colonia nel giugno del 1999 ha espresso la determinazione che l'Europa deve essere un leader nella società dell'informazione e che tutte le scuole debbano essere collegate quanto prima a Internet. L'urgenza di ciò emerge se si esamina l'attuale situazione dei collegamenti a Internet nelle scuole europee. Dai raffronti internazionali emerge il rischio che la prossima generazione di lavoratori in Europa sia priva di abilità chiave rispetto alle controparti internazionali. La proposta di orientamenti per l'occupazione 2000 risponde a tale sfida sollecitando le

scuole ad attrezzarsi per assicurare l'accesso degli studenti a Internet entro la fine del 2002.



Fonte: Commissione europea da fonti diverse
 (* nessun dato per le scuole primarie)

Inoltre, la disponibilità di indirizzi e-mail, la capacità multimediale dei PC e le reti locali sono elementi essenziali dell'infrastruttura da fornire, se si vuole che la partecipazione raggiunga una massa critica necessaria per assicurare la posizione dell'Europa tra i leader mondiali.

Buona prassi....

- In Germania, un'iniziativa del governo federale "Schulen ans Netz" è stata sviluppata in partnership con Deutsche Telecom collegando 8000 scuole con Internet. L'iniziativa è co-finanziata a livello regionale.
- In Portogallo, il *Program Nónio* estende l'installazione di Internet in tutte le scuole di istruzione primaria, nelle biblioteche, nei centri e nelle associazioni di formazione professionale. Il programma "Scuole nel NET" svolge anch'esso un ruolo importante poiché ha collegato a Internet tutte le scuole di istruzione media-superiore e tutte le biblioteche pubbliche.
- In Francia, il programma di azione governativo per la società dell'informazione è imperniato anch'esso sull'istruzione. Il programma ha fissato un obiettivo ambizioso che prevede il collegamento entro il 2000 di tutte le scuole medie-superiori e di 40% delle scuole elementari.
- Nel Regno Unito, il programma del Grid for Learning prevede che tutte le scuole siano collegate ad una rete informatica moderna entro il 2002.

Raccomandazioni agli Stati membri	Calendario	Indicatori
Collegare tutte le scuole a Internet	Fine 2002	1) numero di scuole collegate a Internet 2) PC/allievi
Accrescere la capacità multimediale dei PC nelle scuole	Fine 2002	Proporzione dei PC con capacità multimediale

2.2. Assicurare che gli insegnanti abbiano l'abilità e il sostegno necessari

La carenza di insegnanti in possesso delle abilità proprie della società dell'informazione unitamente al basso livello delle attrezzature tecnologiche nei centri di apprendimento costituisce un ostacolo ad un uso efficace degli strumenti della società dell'informazione da parte sia degli insegnanti che degli allievi.

La carenza di servizi di sostegno locale mirato e continuativo e la lentezza con cui si verifica il cambiamento nei sistemi pedagogici, di controllo di qualità, di valutazione e di accreditamento aggravano ulteriormente la situazione.

Gli stessi insegnanti devono esser formati e devono avere accesso ai pertinenti materiali di informazione. Da indagini² è emerso che le risorse tecnologiche sono essenziali per innalzare gli standard con una priorità maggiore rispetto alle risorse su supporto cartaceo, anche se un limite importante è dato dalla mancanza di fiducia degli insegnanti quanto alle loro capacità di usare gli strumenti della società dell'informazione e di inserire tali strumenti nell'insegnamento.

Un primo passo dovrebbe quindi consistere nell'assicurare che tutti i nuovi insegnanti siano pienamente equipaggiati con le necessarie abilità della società dell'informazione in modo da usare Internet e da incorporare i vantaggi di tale apprendimento nell'attività didattica.

Per gli insegnanti già in servizio le scuole e lo Stato dovrebbero promuovere l'acquisizione di abilità della società dell'informazione mediante un apprendimento permanente. Inoltre, l'acquisizione di tali competenze deve essere dimostrata. Un sistema di accreditamento riconosciuto delle abilità generali della società dell'informazione, come la patente europea del computer (vedi capitolo sul lavoratore digitale per ulteriori dettagli) è utilizzata in diversi Stati membri. Inoltre, si dovrebbero identificare, riconoscere e premiare sistemi di accreditamento specificamente adattati ai bisogni degli insegnanti che si trovano ad insegnare l'uso dei nuovi strumenti della società dell'informazione.

² *Building Teacher ICT Skills: The problem and a framework for the solution*, Technology Colleges Trust, 1997
The RM Report 1999: Computers in Literacy & Numeracy in Primary Schools, RM PLC, 1999

Buona prassi....

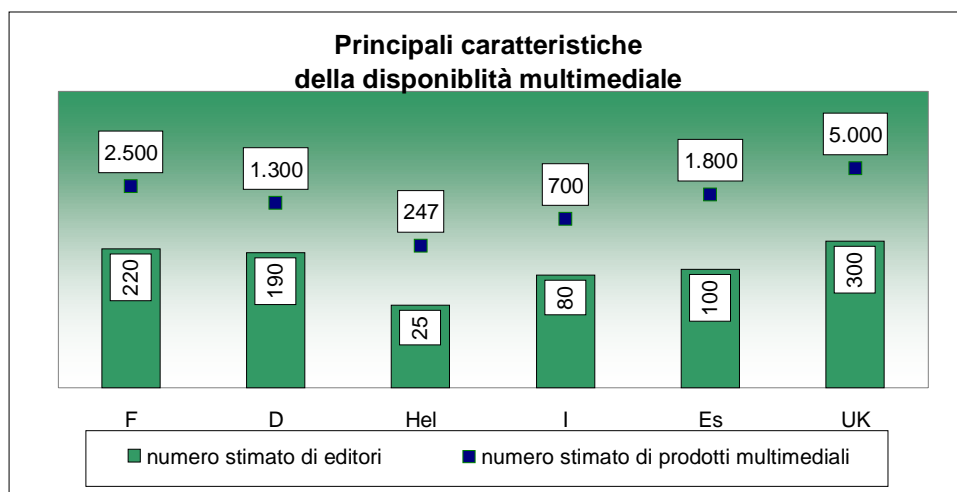
- La Francia ha creato siti educativi EDUCNET e EDUCASOURCE su Internet che costituiscono un quadro per gli attori del sistema educativo per scambiare fra di loro un'ampia gamma di materiali ed estendere il dialogo.
- In Svezia, nell'ambito del programma "strumenti per l'insegnamento" sono stati stanziati dei fondi speciali in modo da dare ad ogni studente un indirizzo e-mail, sviluppare le abilità degli insegnanti, offrire a coloro che si preparano a diventare insegnanti adeguate abilità in relazione alla società dell'informazione e la capacità di usare tali sussidi didattici durante l'insegnamento.
- In Germania, i 2 programmi "Insegna la rete" e "Insegna i multimedia" gestiti da Siemens e IBM nell'ambito dell'iniziativa "Pronti per l'età dell'informazione" in cooperazione con la Presidenza federale, intendono preparare gli insegnanti e gli studenti al passaggio all'età dell'informazione.
- In Austria, il progetto "Virtuelle Schule Österreich" (Austria scuola virtuale) è finalizzata all'erogazione online di informazioni in materia di istruzione, a sostenere i progetti condotti dalle singole scuole e coordinare dei gruppi di discussione per gli insegnanti.

Raccomandazioni agli Stati membri	Calendario	Indicatori
Assicurare che tutti gli insegnanti siano verificabilmente competenti nelle abilità della società dell'informazione	Fine 2000	Numero di insegnanti con abilità della società dell'informazione

1.1. 2.3. Promozione della multimedialità

Sia il sistema educativo tradizionale che le opportunità di apprendimento autonomo, permanente e l'apprendimento volto a rispondere a esigenze particolari possono essere integrati da tecniche che usano i metodi dell'apprendimento a distanza, reti di informazioni e servizi multimediali ed elettronici.

I pacchetti multimediali per lo studio autonomo e di gruppo delle lingue tali da rispecchiare la cultura dei diversi tipi di utilizzatori sono ancora scarsamente sviluppati in Europa a causa della scarsa domanda e del mercato relativamente ristretto. Se è vero che l'uso ai fini dell'istruzione e della formazione corrisponde ad 1/3 del mercato multimediale, la combinazione di differenze linguistiche e di programmi di studi eterogenei riduce il mercato per tali prodotti a livelli non economici. Tuttavia, iniziative coordinate pubblico-private potrebbero accrescere le potenzialità di questi mercati in Europa.



Fonte: BASE survey 1998, MESO report

Le partnership tra settore pubblico e privato per la produzione di pacchetti multimediali a finalità educative che coinvolgono gli insegnanti e i decisori in materia di programmi scolastici, e che riguardano il programma scolastico di base senza però limitarvisi possono accrescere la disponibilità di materiali pertinenti sia per gli insegnanti che per gli studenti.

Ciò andrebbe di pari passo con un uso accresciuto dello stesso Internet, con piattaforme educative online che fungerebbero da strumento di diffusione di sistemi di formazione in rete dotati di un ampio feedback per rafforzare l'apprendimento.

La Commissione, nella più grande iniziativa di questo genere, ha istituito una rete di reti a livello nazionale, regionale e altro in 19 paesi (EUN³). Essa costituisce un quadro di cooperazione con gli Stati membri, incoraggia la cooperazione tra le scuole e fornisce servizi informativi e pedagogici di alta qualità su Internet. L'azione di sensibilizzazione Netd@ys Europe (iniziata nel 1997) incoraggia le scuole, i centri di formazione professionale, le organizzazioni giovanili e culturali a istituire progetti educativi online. Nel 1998, a Netd@ys Europe hanno partecipato 35 mila organizzazioni.

Buona prassi....

- In Grecia, "Logomathia" è un prodotto educativo multimediale (CD-ROM) per insegnare il greco. Dal 1993 esso è usato in un numero crescente di scuole pubbliche e private ed è particolarmente importante per le scuole ubicate in zone remote e frontaliere.
- La Francia ha definito una strategia per lo sviluppo del contenuto culturale e per una presenza rafforzata su Internet. Ciò comprende l'assistenza tramite l'editoria multimediale, e il rafforzamento della rete di spazi culturali multimediali, la consultazione su copyright e l'avvio di progetti di ricerca finalizzati ai multimedia.

³ <http://www.eun.org>

- In Irlanda, vi sono più di 45 mila PC multimediali installati nelle 4100 scuole primarie e secondarie della nazionale, cui si aggiungono in continuazione altri PC.

Raccomandazioni agli Stati membri	Calendario	Indicatori
Sviluppare la capacità di integrare gli strumenti della società dell'informazione nell'educazione	Fine 2002	Numero di insegnanti che utilizzano Internet o strumenti multimediali nelle classi
Sostenere gli strumenti della società dell'informazione e l'integrazione dei sussidi multimediali nei curricula, mediante partnership pubblico-private		Numero e valore delle partnership pubblico-private
Supportare reti per lo sviluppo contenutistico nel campo educativo		Tasso di espansione delle reti per lo sviluppo contenutistico

3. LAVORARE NELLA SOCIETÀ DELL'INFORMAZIONE

Lo sviluppo tecnologico e la globalizzazione dell'economia hanno modificato in modo permanente le caratteristiche del lavoro e dell'occupazione. Lavorare in imprese valide non significa più seguire il vecchio modello industriale con catene gerarchiche di comando, una rigida divisione delle mansioni e un'ampia componente di manodopera non qualificata: il lavoro di oggi richiede una manodopera flessibile, adattabile e polivalente. L'occupazione è diventata nel complesso meno stabile e meno sicura che in passato e dipende in maggior misura dal possesso di qualifiche elevate e dall'adattabilità dei lavoratori.

Il lavoratore e il posto di lavoro nella società dell'informazione saranno molto diversi da quelli che conosciamo oggi. Nella società dell'informazione un numero crescente di persone svolge mansioni legate all'informazione e alla conoscenza e fa un uso crescente degli strumenti e servizi della società dell'informazione, sia durante il lavoro che nel tempo libero.

I lavoratori dell'era digitale devono quindi essere alfabetizzati alle TIC, altamente qualificati, autonomi, mobili e pronti a sottoporsi ad una formazione continua (apprendimento lungo tutto l'arco della vita). Analogamente la società dell'informazione solleva un'enorme domanda di specialisti della società dell'informazione, domanda che finora è rimasta inevasa. Poiché il lavoratore digitale potrà essere sia uomo che donna e che questo tipo di lavoro ridurrà i vincoli dettati da disabilità, distanza e tempo che costituivano barriere all'occupazione, la società dell'informazione rappresenterà per tutti un più ampio accesso al lavoro.

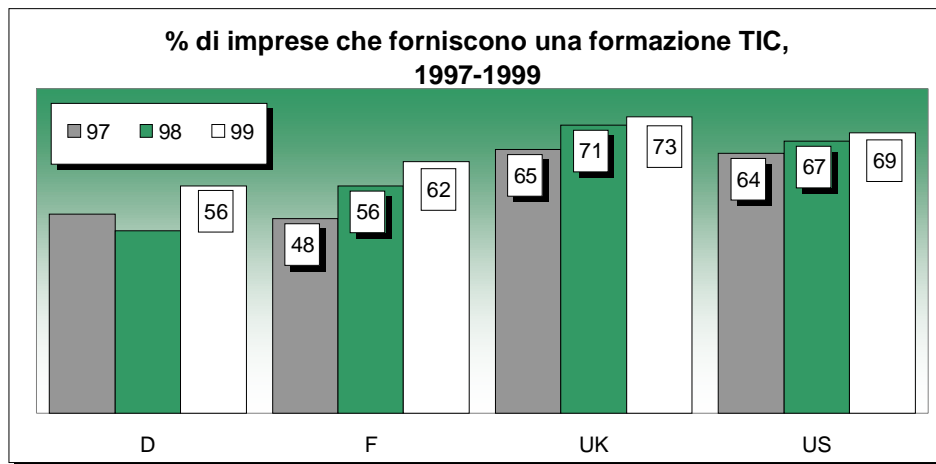
La strategia europea per l'occupazione ha fissato la priorità dell'adattabilità delle aziende e dei lavoratori e sollecita le parti sociali a prendere la guida in un processo di modernizzazione dell'organizzazione del lavoro, di formazione e riqualificazione e nell'introduzione di nuove tecnologie. Tuttavia, la valutazione dei piani di azione nazionali (PAN) indica che vi è

ancora strada da percorrere se si vuole che le aziende e i lavoratori si adattino alle sfide e colgano le opportunità della società dell'informazione.

3.1. Accrescere le abilità nel campo delle società dell'informazione

Il numero di lavoratori con accesso a Internet sul posto di lavoro dovrebbe passare da 29 milioni (28% di lavoratori) nel 1999 a 77 milioni (70%) nel 2004. Le aziende operanti via Internet, vale a dire fornitori di accesso, intermedi, fornitori di servizi tramite Internet come anche le industrie dei computer e delle telecomunicazioni si trovano a dipendere completamente dalle abilità in materia di TIC. Settori che sono intrinsecamente basati sull'informazione (banche, assicurazioni, istruzione, editoria) si trovano in posizione avanzata. La vendita al dettaglio (libri, abbigliamento, prodotti musicali, video, ecc.) e la vendita di servizi quali viaggi, informazioni e assistenza sono in fase di evoluzione. In effetti, **tutti i lavoratori** dovranno possedere nuove abilità della società dell'informazione per sostenere o far evolvere il loro ruolo sul posto di lavoro. Le abilità della società dell'informazione non concernono soltanto le operazioni tecniche, ma anche le conoscenze professionali, le capacità sociali e organizzative come anche abilità strategiche e cognitive.

L'alfabetizzazione alle tecniche della società dell'informazione è quindi una nuova abilità che, per la maggior parte dei lavoratori verrà acquisita sul lavoro. Mentre molte imprese offrono una formazione sul posto di lavoro, da un'indagine recente emerge che si potrebbe ancora far molto per migliorare la situazione.



Fonte: Spectrum 1999

Uno strumento utile per dimostrare il conseguimento di competenze di base nell'uso degli strumenti della società dell'informazione è una certificazione standardizzata e riconosciuta delle competenze, come ad esempio la patente europea del computer (PEC). La PEC è stata istituita quale strumento di analisi comparativa delle abilità computeristiche per i settori lavorativi, educativi e del volontariato.

Buona prassi...

- Svezia: in ambito aziendale la VOLVO ha adottato la PEC quale strumento per accreditare le abilità TI della sua manodopera.
- In Austria, l'iniziativa di partnership pubblico-privato "Österreich ans Internet" impartisce una formazione a 2800 persone che diventeranno istruttori PEC. In una seconda fase dell'iniziativa rientreranno corsi per circa 50 mila partecipanti.
- In Danimarca, Den Danske Bank ha ideato un modo innovativo per assicurare che i suoi 14 mila dipendenti vengano formati all'uso del computer. Essa ha accettato di dare un personal computer a prezzo notevolmente ridotto a ciascuno dei suoi dipendenti che supera almeno 4 dei 7 moduli del PEC nel corso di 1 anno.

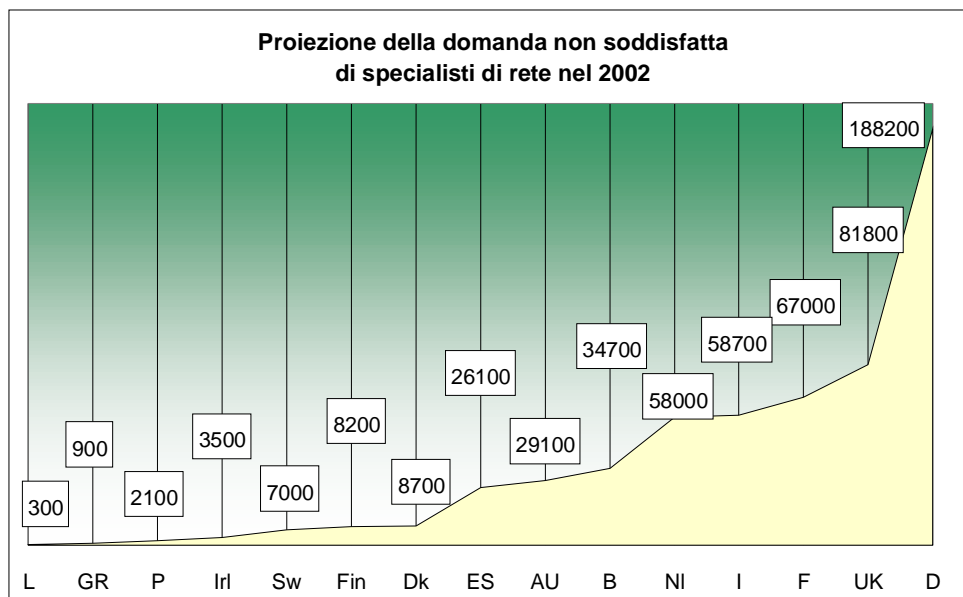
Raccomandazioni alle Parti sociali	Calendario	Indicatori
Fornire a ogni lavoratore l'opportunità di acquisire un'alfabetizzazione alle tecniche della società dell'informazione	Fine 2003	Numero di lavoratori con abilità della società dell'informazione

3.2. Colmare le carenze di specialisti qualificati per la società dell'informazione

Un impatto estremamente visibile della società dell'informazione sul mercato del lavoro è l'accresciuta domanda di specialisti della società dell'informazione. Dalla convergenza risulta la necessità di persone dotate di nuove abilità trasversali rispetto alle barriere che sussistevano un tempo tra le discipline tradizionali (specialisti di computer, documentalisti, ecc.).

Si registra una carenza ampia e crescente di abilità in quanto la forte domanda di specialisti della società dell'informazione con istruzione superiore/universitaria supera ora di gran lunga la disponibilità di persone adeguatamente qualificate. In certi Stati membri occorrono nuove iniziative per accrescere l'istruzione superiore. Attualmente è maggiore il numero di uomini rispetto a quello delle donne che sono attirati dalle professioni della società dell'informazione. Bisogna incoraggiare le donne ad accedere a queste occupazioni. Le università devono creare nuove partnership con l'industria onde assicurare che i corsi da esse impartiti forniscano le abilità necessarie nell'industria. Un'importante iniziativa in questo ambito che coinvolge alcuni dei principali attori delle TIC in Europa è intesa a formulare una migliore descrizione (generica) dei requisiti di abilità nell'industria delle TIC.

Un approccio di breve termine per colmare tali carenze consiste nella formazione di laureati non specialisti in società dell'informazione (brevi corsi di conversione) su tematiche della società dell'informazione.



Fonte: Indagine IDC condotta per CISCO

Mancano anche altri specialisti della società dell'informazione (con grado di istruzione secondaria) ed infatti la richiesta di specialisti per il collegamento in rete di computer supera di gran lunga la disponibilità in Europa. Le iniziative di formazione in quest'ambito sono spesso gestite da imprese della società dell'informazione e da operatori commerciali. I neodiplomati delle scuole e i lavoratori anziani e i disoccupati potrebbero avvalersi di molti di questi corsi e, in particolare in considerazione dei notevoli sbocchi occupazionali che offrono. Tuttavia, occorre un più ampio riconoscimento e un maggior uso di sistemi di formazione certificati a livello dell'industria per quanto concerne la formazione a livelli tecnici.

Buona prassi...

- In Finlandia, il governo sta aumentando del 30% il numero di corsi di formazione nei settori dell'elettricità, delle TI, dell'elettronica, delle comunicazioni e dell'elaborazione dei dati entro il 2002, soprattutto nelle università e nei politecnici, ma anche mediante iniziative di riqualificazione e di trasferimento di formazione nell'ambito dell'istruzione degli adulti, con particolare attenzione alla partecipazione delle donne.
- L'Irlanda ha avviato di recente un programma ispirato dai settori industriali e denominato "Fasttrack to Information Technology" nel cui ambito 3500 disoccupati di lunga durata riceveranno una formazione tecnica e sul piano delle abilità individuali che sfocerà poi in un'offerta di lavoro a tempo pieno nell'industria delle TI.
- In Austria, il servizio pubblico per l'occupazione finanzia una formazione TIC per i disoccupati. Nel 1999/2000, circa 3000 disoccupati parteciperanno a 2 diversi programmi per ottenere abilità TIC.

- In Germania, sono state introdotte 4 nuove professioni TI nel 1997 (tecnico di sistemi TI, tecnico della tecnologia dell'informazione, gestore di sistemi TI, gestore/analista TI) cui hanno fatto seguito nel 1998 tre altre professioni (gestore di mezzi audiovisivi, specialista dei servizi mediali e dell'informazione e progettista di media digitali e a stampa). Analogamente sono state introdotte in Austria nuove forme di apprendistato.

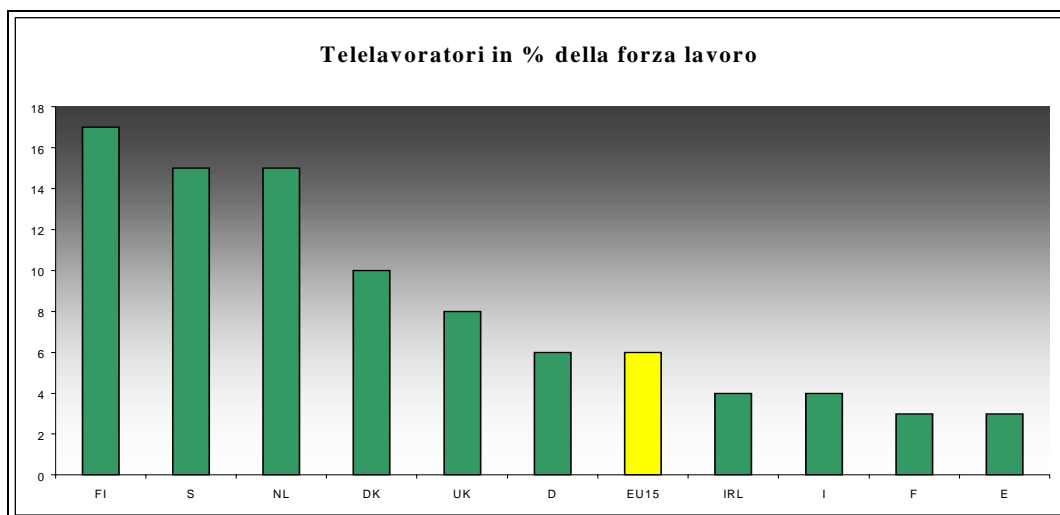
Raccomandazioni agli Stati membri	Calendario	Indicatori
Accrescere la capacità e l'attenzione nell'ambito dell'istruzione superiore, mantenere l'equilibrio tra i generi e soddisfare le richieste dell'industria	Fine 2003	1) numero di posti nei corsi sulla società dell'informazione nell'ambito dell'istruzione superiore 2) Proporzioni di donne rispetto agli uomini nell'istruzione sulla società dell'informazione
Promuovere corsi IT a livello secondario compreso l'uso di sistemi di formazione certificati a livello industriale	A partire dal 2000	Numero di posti di formazione a livello di scuola secondaria

3.3. Modernizzare l'organizzazione del lavoro sul posto di lavoro digitale

La società dell'informazione consente di mutare le relazioni tra i lavoratori e i loro datori di lavoro a vantaggio di entrambi. Per rimanere competitive le imprese devono diventare più attente a rispondere ai bisogni dei clienti mentre i lavoratori hanno l'opportunità di un'esperienza di lavoro arricchente caratterizzata da una maggiore autonomia e da organizzazioni flessibili casa/lavoro. Alla società dell'informazione è inoltre data l'opportunità di costituire nuovi tipi di rapporti di lavoro. Queste nuove potenzialità sono state riconosciute in una comunicazione⁴ sulla modernizzazione del lavoro che ha portato quindi all'istituzione della Rete europea per l'organizzazione del lavoro (European Work Organisation Network – EWON) volta a promuovere la competitività, l'occupazione e la qualità della vita lavorativa.

Uno degli indicatori più visibili del cambiamento dell'organizzazione del lavoro è l'uso del telelavoro. Con un quadro appropriato che garantisca i diritti e i doveri dei telelavoratori e dei loro datori di lavoro, il telelavoro è destinato ad aumentare. Da una recente relazione emerge che il numero complessivo dei cittadini europei che rientrano nei programmi riconosciuti di telelavoro è di circa 6 milioni con altri 3 milioni attivi in tipi di telelavoro informali.

⁴ Modernizzare l'organizzazione del lavoro – un atteggiamento positivo nei confronti dei cambiamenti (COM(98)592)



Fonte: Andamento comparativo del telelavoro e di altre nuove forme di lavoro in Europa, Empirica 1999

Buona prassi...

- In Danimarca, il governo ha emanato orientamenti sul telelavoro previa consultazione con le parti sociali.
- In Irlanda, le parti sociali hanno preparato congiuntamente orientamenti per il telelavoro. Si segnala che sono aumentate di 6 volte le candidature a posti di lavoro che comportano la possibilità del telelavoro.
- In Austria, i sindacati hanno preparato contratti standard per i telelavoratori ("Musterdienstvertrag"). Le parti sociali dell'industria petrolifera e di altri settori hanno sottoscritto accordi collettivi sul telelavoro.

Raccomandazioni alle Parti sociali	Calendario	Indicatori
Istituire condizioni quadro e definire soluzioni pratiche per consentire l'estensione su ampia scala del telelavoro	Fine 2000	Densità del contratti collettivi sul telelavoro

3.4. Promuovere l'occupazione dei disabili nella società dell'informazione

La disabilità è stata per molti, tradizionalmente una barriera sulla via dell'occupazione. Nell'età digitale vi sono molti meno motivi perché ciò accada. Orari di lavoro rigidi e localizzazioni definite dei posti di lavoro stanno cedendo il passo a orari flessibili e a posti di lavoro remoti. Anche le abilità lavorative stesse hanno meno a che fare con le capacità motorie e sono maggiormente imperniate sulle abilità intellettive. Questo schiude opportunità occupazionali a molti gruppi di disabili che di solito si vedevano negata la possibilità di lavorare per ragione di accessibilità e di inabilità a espletare le mansioni richieste.

Contestualmente al suo manifesto sulle questioni occupazionali il Forum europeo sull'invalidità ritiene che "la tecnologia dell'informazione quale strumento per dare lavoro a gruppi disabili finora disoccupati costituisce un importante aspetto della società dell'informazione". Analogamente, il gruppo Information Societies disAbilities Challenge (IsdAC) ha indicato che più di 1

cittadino su 10 nell'Unione europea presenta un qualche tipo di disabilità che condiziona la sua capacità di partecipare appieno alla società. Si calcola che 1 disabile su 3 potrebbe recare un contributo ben maggiore alla società e all'economia grazie all'autonomia acquisita dall'uso degli strumenti della società dell'informazione.

Raccomandazioni alle industrie della società dell'informazione	Calendario	Indicatori
Assicurare che si applichino standard per attrezzature a misura degli utilizzatori onde migliorare l'occupabilità dei disabili	A partire dal 2000	Numero di disabili con un'occupazione retribuita

4. I SERVIZI PUBBLICI NELLA SOCIETÀ DELL'INFORMAZIONE

La società dell'informazione trasformerà in modo radicale il modo di funzionare delle amministrazioni pubbliche. L'amministrazione per via elettronica può superare le barriere del tempo e dello spazio per fornire ai cittadini informazioni e servizi pubblici dove e quando essi li desiderano e in forma accessibile.

Ciò richiede uno sforzo determinato da parte di tutte le autorità pubbliche per accelerare l'uso degli strumenti della società dell'informazione nei rapporti quotidiani con i cittadini e con le aziende aumentando così l'efficienza e la qualità dei loro servizi. Si dovrebbe dare priorità all'accesso alle informazioni pubbliche, alle transazioni online con le amministrazioni, alle procedure digitali di approvvigionamento, ai servizi socioculturali.

In certi casi ciò potrebbe comportare una riassegnazione di risorse a sostegno degli investimenti nelle TIC. Così facendo le amministrazioni pubbliche fungerebbero da catalizzatori incoraggiando un uso maggiore degli strumenti della società dell'informazione da parte dei cittadini e delle aziende.

Le amministrazioni pubbliche hanno iniziato a integrare gli strumenti della società dell'informazione nella loro gestione interna. Tuttavia, i nuovi strumenti sono stati adottati per soddisfare esigenze specifiche. Per far sì che lo stato digitale diventi realtà non bastano miglioramenti puntuali, ma occorre una trasformazione completa unitamente alla formazione dei pubblici dipendenti. La formazione dei pubblici dipendenti è essenziale e il suo obiettivo dovrebbe essere duplice: migliorare l'efficienza dell'amministrazione e fare miglior uso degli strumenti della società dell'informazione nell'interesse del pubblico

Una simile strategia occorre anche per sviluppare l'imprenditorialità come previsto dalla strategia europea per l'occupazione, in modo da agevolare l'avvio e la gestione di imprese.

4.1. Rendere il servizio online disponibile ai cittadini

Si dovrebbe dare priorità all'accesso online per le informazioni pubbliche riguardanti la vita quotidiana dei cittadini, presentate in un formato a misura degli utenti, con riferimenti incrociati ad altri servizi in modo da facilitare le procedure amministrative.



Home page del sito Web danese sul ciclo della vita

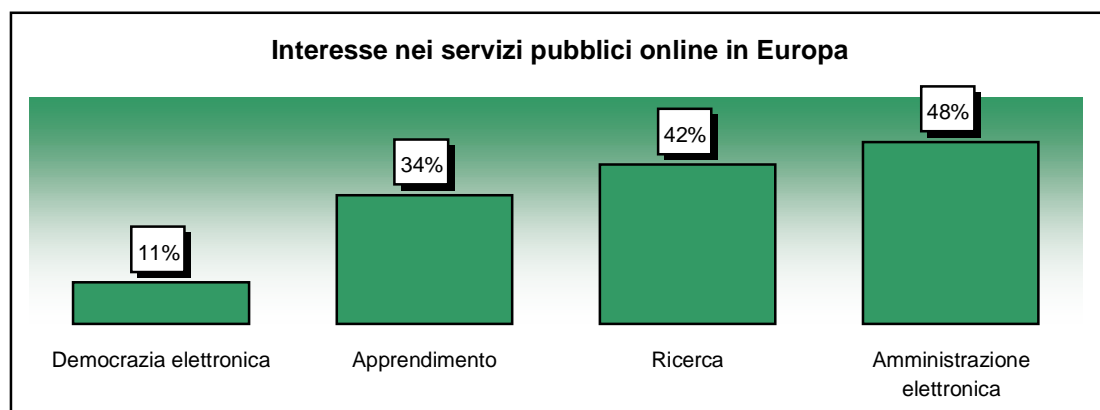
Le amministrazioni pubbliche dovrebbero consentire transazioni online per le procedure amministrative più comuni come ad esempio la dichiarazione delle tasse. Un primo passo consiste nel rendere disponibili online tutti i formulari per consentire la loro presentazione per via elettronica. Una questione importante al proposito è l'adozione di un quadro normativo per l'uso della firma elettronica.

I servizi pubblici dell'occupazione (SPO) offrono sempre più spesso online i loro servizi alle persone in cerca di lavoro e ai datori di lavoro. Il loro obiettivo è di creare un mercato elettronico per cui le persone in cerca di lavoro e i datori di lavoro possano essere messi in contatto senza intervento diretto dell'ufficio locale degli SPO. Tutti gli SPO hanno siti Internet che contengono informazioni sugli SPO e sul modo in cui si può accedere ai loro servizi. Inoltre, molti sono ancora più avanzati e segnalano ora le offerte di lavoro dei datori di lavoro online come anche le basi di dati di persone in cerca di lavoro cui possono attingere i datori di lavoro.

A livello europeo la Rete europea per i servizi dell'occupazione (EURES) in cui confluiscono tutti gli SPO dell'UE/SEE (Spazio economico europeo) ha l'obiettivo di agevolare la libera circolazione dei lavoratori nel mercato unico. In collaborazione con i partner nazionali EURES riconosce la necessità di offrire un servizio di tipo self service con un supporto umano costituito da

una rete di circa 500 euroconsiglieri. Il sito EURES⁵ offre quindi informazioni sulla rete EURES di euroconsiglieri, sui servizi che essi possono fornire, sulle offerte di lavoro nonché informazioni sulle condizioni di vita e di lavoro con collegamenti ai siti Web degli SPO nazionali.

Un altro buon esempio è il sito Web che sta al centro del "Dialogo con i cittadini e le imprese" della Commissione. Esso fornisce indicazioni esaurienti sui diritti e le opportunità per i singoli cittadini nell'UE e nel suo mercato interno.⁶



Fonte: Eurobarometro, 1999

Buona prassi...

- In Danimarca, la pagina Web del "ciclo della vita" (cfr. sopra) è una pagina a misura di utente che fornisce ai cittadini le necessarie informazioni sopra un gran numero di procedure amministrative. La pagina iniziale presenta i principali eventi della vita, ad esempio trovare lavoro, sposarsi o la nascita di un figlio, e spiega come espletare le necessarie procedure amministrative.
- In Austria, il sito Web "www.help.gv.at" fornisce informazioni online sui servizi pubblici vale a dire su quali autorità pubbliche si debbano contattare in diverse situazioni della vita quotidiana. Si possono scaricare formulari per espletare le pratiche.
- Nel Regno Unito, il Libro bianco "Modernising Government" mira a fornire i mezzi affinché tutte le transazioni con l'amministrazione possano essere espletate elettronicamente.
- In Portogallo, i cittadini possono dialogare con il governo tramite e-mail e più di 100 procedure amministrative (emissione della patente di guida, dichiarazione di nascita, ecc.) possono essere espletate online.
- In Germania, la gara tra città denominata [MEDIA@KOMM](#) seleziona le soluzioni migliori per evadere le procedure amministrative per via elettronica usando la firma elettronica.

⁵ <http://europa.eu.int/jobs/eures>

⁶ <http://europa.eu.int/citizens>

- In Grecia, durante l'ultimo triennio più di 10 mila dipendenti del settore pubblico ha ricevuto una formazione sulla tecnologia dell'informazione presso il centro nazionale per la pubblica amministrazione

Raccomandazioni agli Stati membri	Calendario	Indicatori
Realizzare una pagina Internet a misura degli utenti ⁷ con una chiara mappa del sito che fornisca informazioni sui diritti civili e offra collegamenti con i pertinenti servizi pubblici	Fine 2000	Realizzazione di pagine per i cittadini a cura del governo centrale
Rendere disponibili per via elettronica tutti i servizi pubblici che consentano tale erogazione rafforzando nel contempo l'interfaccia umano con i cittadini	Fine 2004	1) numero di servizi disponibili per via elettronica 2) numero di dipendenti per settore pubblico formati alle abilità della società dell'informazione

4.2. Fornire servizi online alle aziende

Le aziende hanno bisogno di procedure rapide, chiare e univoche per quanto concerne le questioni amministrative e le altre questioni. La realizzazione di uno sportello unico che dia accesso ai formulari e alle necessarie spiegazioni contribuisce notevolmente a risolvere alcune delle frustrazioni delle aziende (in particolare delle piccole e medie aziende che hanno limitate risorse amministrative). Un altro aspetto importante è quello della pertinenza e della facilità di uso. Un forte motivo per cui alcune PMI non usano Internet è perché non ritengono che esso fornisca loro informazioni utili nella gestione degli affari. Un importante progresso si è realizzato di recente in questa direzione con lo sviluppo del sito europeo "Dialogo con le imprese".⁸

In generale, la messa a disposizione online di informazioni utili e la possibilità di espletare le procedure amministrative tramite Internet stimoleranno l'uso di Internet e delle Tic da parte delle PMI.

Buona prassi...

- In Grecia, il Ministero delle finanze sta sperimentando un sistema per l'archiviazione, l'elaborazione e il pagamento in via elettronica dei moduli trimestrali dell'I.V.A.
- In Spagna, il "Network System" della sicurezza sociale consente di espletare per via elettronica le principali procedure amministrative legate allo sviluppo delle attività di un'impresa. Tra esse rientrano il reclutamento dei lavoratori, la notifica dei cambiamenti intervenuti nelle condizioni di lavori e i pagamenti della sicurezza sociale.

⁷ oppure usando anche altri mezzi (servizi telefonici e di teletext).

⁸ <http://europa.eu.int/business>.

- In Austria, "Finanz.online" offre a consulenti fiscali e a consulenti economici riconosciuti un accesso online alle pratiche fiscali dei loro clienti grazie ad una partnership pubblico-privata che consente l'accesso online a certi archivi ufficiali.
- In Germania, le dichiarazioni dei redditi possono essere presentate per via elettronica e il sistema sarà esteso all'I.V.A. e ad altre imposte. Si sono inoltre adottate regole sugli approvigionamenti pubblici per consentire alle autorità pubbliche di usare modelli elettronici per i bandi di gara.

Raccomandazioni agli Stati membri	Calendario	Indicatori
Fornire sportelli unici su Internet alle imprese in modo da rispondere alle loro domande sulle politiche e le norme che interessano le imprese e da fornire informazioni sulle novità nel mondo dell'economia, sulle fiere, su potenziali partner d'affari, sugli appalti, ecc.	Fine 2000	1) creazione di siti Internet 2) Proporzioni di gare di appalto registrate su Internet

4.3. Assicurare ai cittadini un accesso all'informazione e ai servizi online

Affinché i cittadini possano avvantaggiarsi dell'erogazione delle informazioni e dei servizi online essi devono potervi accedere agevolmente. Sebbene un numero crescente di cittadini europei abbia accesso a Internet dal proprio domicilio privato o sul posto di lavoro vi sono ancora numerosissime persone che non dispongono dei mezzi per tale accesso. È essenziale assicurare che ogni cittadino abbia la possibilità di accedere alle informazioni pubbliche distribuite online.

Programmi di formazione sull'uso degli strumenti della società dell'informazione sono il complemento indispensabile alla messa a disposizione di punti di accesso elettronico. Nei punti di accesso elettronico i cittadini dovrebbero fruire di un appoggio ad hoc, ove necessario, come anche di moduli regolari di formazione sulle procedure amministrative più diffuse disponibili online.

Mappa virtuale della città di Bologna



Buona prassi...

- In Italia, la città di Bologna ha istituito una rete completa di sportelli automatici di tipo self service (Dimmi) che forniscono ai cittadini un'ampia gamma di servizi da parte del Comune e di altri organi, in particolare quelli relativi alle operazioni di pagamento.
- In Francia, la "Giornata Internet" tenutasi nel marzo 1999 ha dato ai cittadini la possibilità di accedere liberamente a Internet nelle scuole, in luoghi pubblici, in negozi e nelle banche. Nell'iniziativa rientrava anche "Internet on wheels" vale a dire la messa a disposizione di autobus che hanno esteso l'accesso a Internet nelle zone rurali.
- In Irlanda, l'iniziativa annuale di sensibilizzazione nelle scuole [Netd@ys](#) si è rivolta all'intera popolazione offrendo un accesso assistito a Internet a coloro che non dispongono di PC a casa o sul posto di lavoro.
- In Grecia, si istituirà una rete di centri di promozione dell'occupazione attrezzati degli strumenti informatici EURES per la ricerca di lavoro e di informazioni su sistemi attivi per l'occupazione. I centri saranno collegati con i centri locali di formazione e con gli uffici che erogano i sussidi di disoccupazione.
- Nel Regno Unito, nell'ambito dell'iniziativa "TI for all" il governo britannico istituirà una rete di più di 3 mila centri di accesso alle TI su base locale unitamente a un programma per collegare tutte le biblioteche pubbliche quali centri di informazione per le comunità locali entro il 2000.

Raccomandazioni agli Stati membri	Calendario	Indicatori
Istituire punti di accesso Internet supportati da iniziative di formazione di base in loco sulla società dell'informazione presso tutte le comunità, ad esempio nelle biblioteche, negli uffici postali, ecc.	Fine 2001	Numero di punti di accesso/1000 abitanti

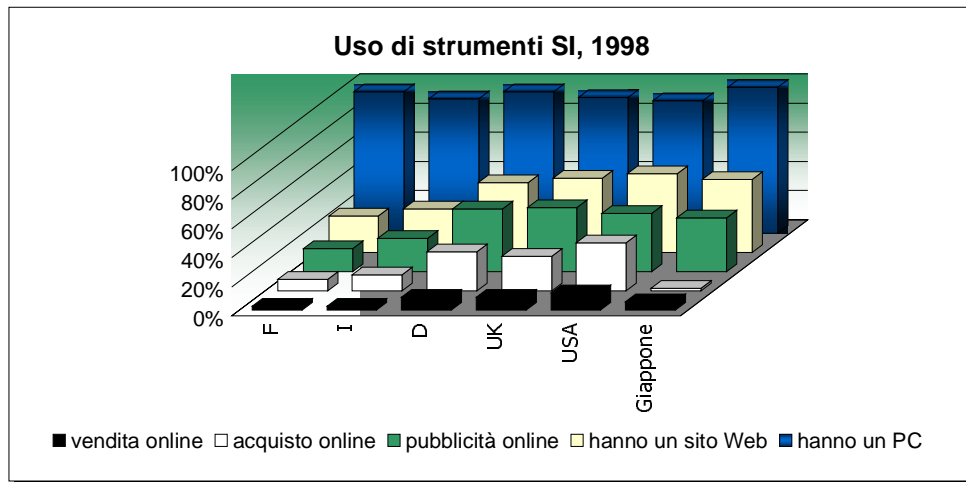
5. LE IMPRESE NELLA SOCIETÀ DELL'INFORMAZIONE

La società dell'informazione e il commercio elettronico daranno impulso alla crescita economica e creeranno posti di lavoro determinando così in ampia misura il livello di vita in Europa. Vi saranno nuove opportunità d'affari per nuove imprese e sorgeranno categorie affatto nuove di intermediari di affari come ad esempio di aggregatori o gli operatori di aste o di scambi⁹. L'Europa ha bisogno di imprenditori disposti a esplorare queste opportunità.

La società dell'informazione non apre soltanto nuovi mercati, ma cambia anche il modo in cui si fanno gli affari. Un'innovazione continua resa agevole dall'applicazione degli strumenti della società dell'informazione sarà importante e essenziale per l'Europa onde migliorare la sua competitività e creare posti di lavoro. Progredire in questo ambito è quindi essenziale per raggiungere gli obiettivi della strategia europea per l'occupazione per quanto concerne lo sviluppo dell'imprenditorialità.

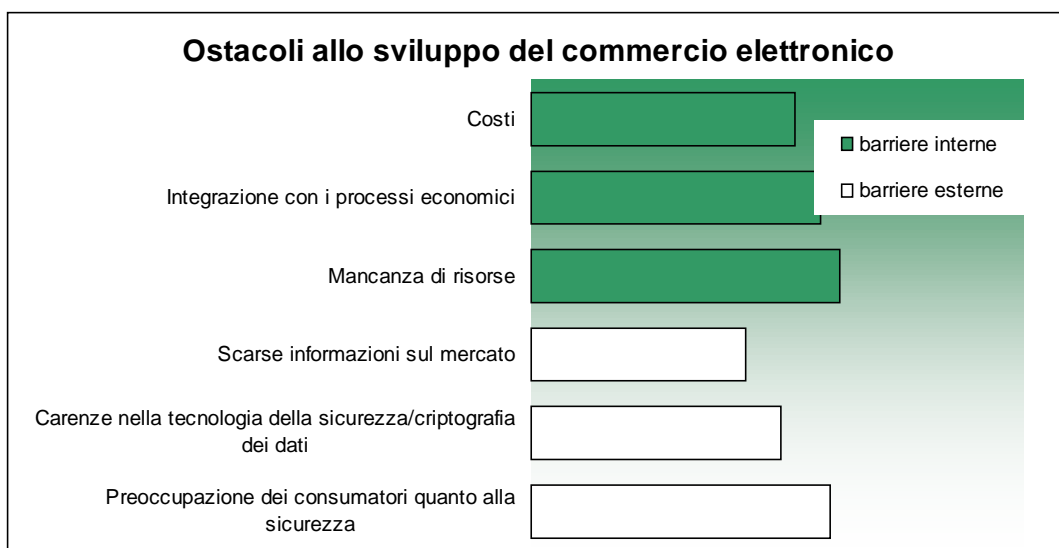
L'Europa si trova in ritardo nello sviluppo e nell'uso delle moderne tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC). Sono troppo poche le imprese europee, in particolare le PMI, che sfruttano appieno tutte le possibilità della società dell'informazione. Ad esempio, nell'evadere i pagamenti dichiarano che c'è ancora molto spazio per miglioramenti. Molte PMI sono meno avanzate tecnologicamente delle grandi imprese e rischiano di trovarsi escluse dal mercato elettronico con possibili conseguenze sia per le imprese stesse che per i posti di lavoro.

⁹ Gli aggregatori concentrano ciò che i fornitori hanno da vendere in un unico grande mercato ricercabile per gli acquirenti nell'ambito di una comunità economica, le aste mettono in concorrenza gli acquirenti per acquistare i beni eccedentari dei venditori; gli scambi conferiscono agli attori di accertata serietà uno spazio per gli scambi dominato da regole chiare.



Lo sviluppo della società dell'informazione in Europa stimolerà un enorme fabbisogno in termini di infrastruttura di telecomunicazioni. Il traffico europeo su Internet si basa su reti di telecomunicazioni che sono state concepite per il traffico telefonico. Le connessioni tra Stati membri non hanno abbastanza larghezza di banda (capacità) rispetto a quelle con gli USA, ciò significa che spesso è più veloce e più economico inviare dati Internet agli USA e viceversa piuttosto che verso lo Stato membro vicino. Assicurare un'adeguata infrastruttura di telecomunicazioni e prezzi competitivi tra e negli Stati membri è una condizione essenziale per lo sviluppo dell'economia digitale in Europa. Per le imprese la qualità dei servizi disponibili su Internet (celerità, affidabilità, sicurezza, autenticazione, ecc.) sono elementi essenziali nella loro decisione di usare Internet.

L'accettazione del commercio elettronico sarà determinante per il suo decollo in Europa. Attualmente una barriera al commercio elettronico è costituita dalle preoccupazioni quanto alla sua sicurezza. Il fatto che è difficile determinare la legislazione applicabile è un problema importante per il commercio elettronico in Europa. E il commercio elettronico, che aggiunge una nuova dimensione al mercato unico, ha bisogno di un quadro normativo a livello UE.

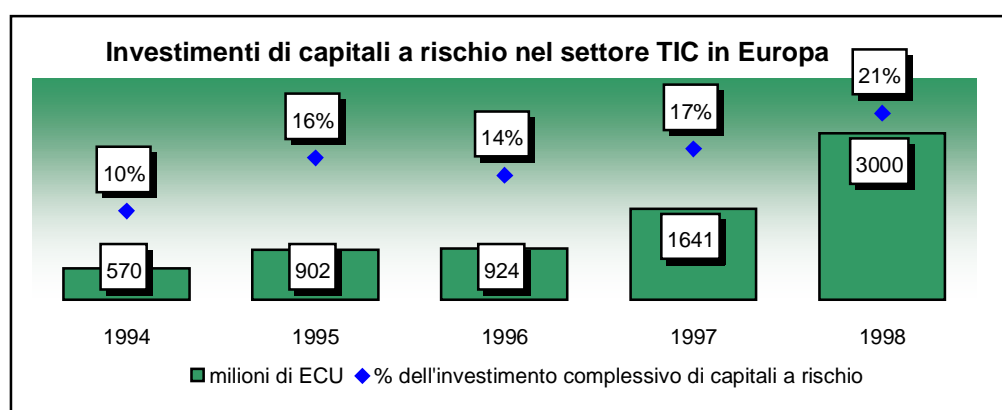


Fonte: Ernst & Young

5.1. Valorizzare le nuove opportunità imprenditoriali

Nuove opportunità imprenditoriali sono essenziali per la creazione di posti di lavoro e devono essere promosse incoraggiando una maggiore sensibilità imprenditoriale tra i cittadini.

Il settore europeo delle TIC si è avvantaggiato dei crescenti investimenti di capitali a rischio e costituisce ora il più grande settore per i capitali a rischio. Gli investimenti in tecnologie che si trovano ancora al primo sviluppo rimangono tuttavia molto più limitati che negli USA.



Fonte: EVCA 1999 yearbook

Anche se per certe industrie quello dell'accesso al capitale costituisce ancora un problema che si frappone al lancio di aziende di nuovo tipo, altrettanto importante è la carenza di specialisti di TIC a seguito dell'insufficienza di manodopera qualificata. Inoltre, le aziende appena avviate risentono della concorrenza delle imprese più grandi sul mercato del lavoro. L'offerta ai dipendenti di opzioni su azioni è un metodo utile - spesso l'unico - per attirare personale altamente qualificate in queste nuove aziende e tale strategia non dovrebbe essere scoraggiata da politiche fiscali inadeguate.

Buona prassi...

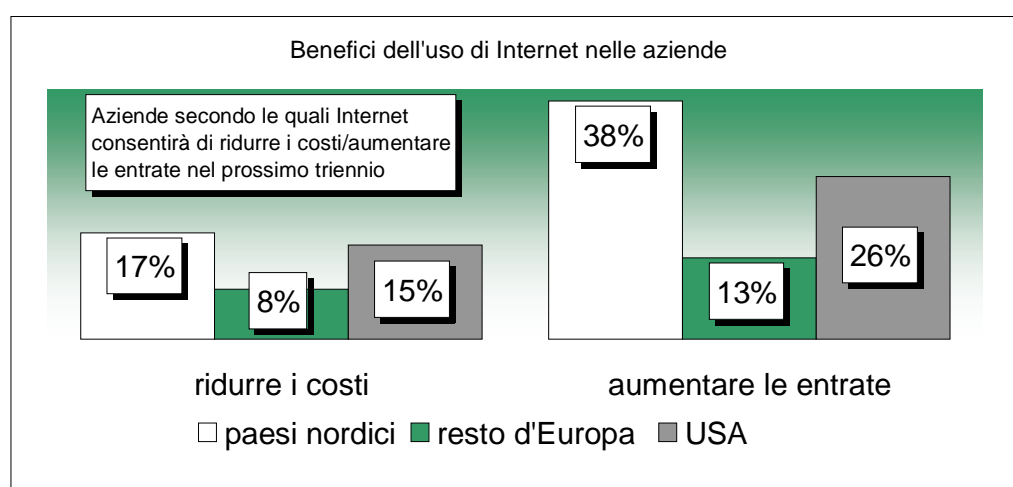
- In Belgio, l'azionariato operaio è stato legalmente rafforzato da un trattamento fiscale favorevole all'assegnazione di azioni al di sotto del pari o all'assegnazione di opzioni su azioni.

Raccomandazioni agli Stati membri	Calendario	Indicatori
Incoraggiare l'imprenditorialità in nuovi servizi e aziende mediante politiche fiscali che premino l'assunzione di rischi, in particolare per quanto concerne le opzioni su azioni	Fine 2000	1) % del capitale di rischio investito nelle alte tecnologie 2) Numero di nuove aziende create

5.2. Promuovere l'innovazione e la competitività

L'innovazione porta alla creazione di mercati e servizi affatto nuovi. Si tratta di una fonte di crescita economica e di posti di lavoro. L'innovazione determinata dalla società dell'informazione renderà le imprese più competitive in quanto più flessibili più reattive e più efficaci sul piano dei costi. Il commercio elettronico consentirà inoltre alle imprese di competere su un mercato mondiale indipendentemente dal luogo dove sono ubicate in Europa, sormontando così gli svantaggi delle ubicazioni periferiche.

Le imprese europee non riconoscono a sufficienza il modo in cui gli strumenti della società dell'informazione potrebbero migliorare la loro competitività, anche se essa è destinata a esercitare su di loro un'influenza fondamentale nei prossimi 2-3 anni. Sinora questi strumenti sono stati applicati essenzialmente per ridurre i costi – i costi di gestione delle imprese e i costi per raggiungere i clienti – piuttosto che per innovare i nuovi mercati di prodotti e servizi. L'effettivo beneficio della società dell'informazione verrà da un uso dinamico e innovativo di tali strumenti, migliorando la qualità del servizio ai clienti e l'accesso ai nuovi clienti e mercati.



Fonte: Bathwick group, 1998

Le autorità pubbliche sono chiamate e a svolgere un ruolo importante nella promozione delle innovazioni in Europa tramite partnership con le imprese. I programmi pubblici dovrebbero essere usati quali trampolino di lancio per le

iniziative private. Il piano di azione dell'UE per l'innovazione e il Quinto programma quadro europeo di R&D sono entrambi destinati a stimolare l'innovazione in Europa.

Buona prassi...

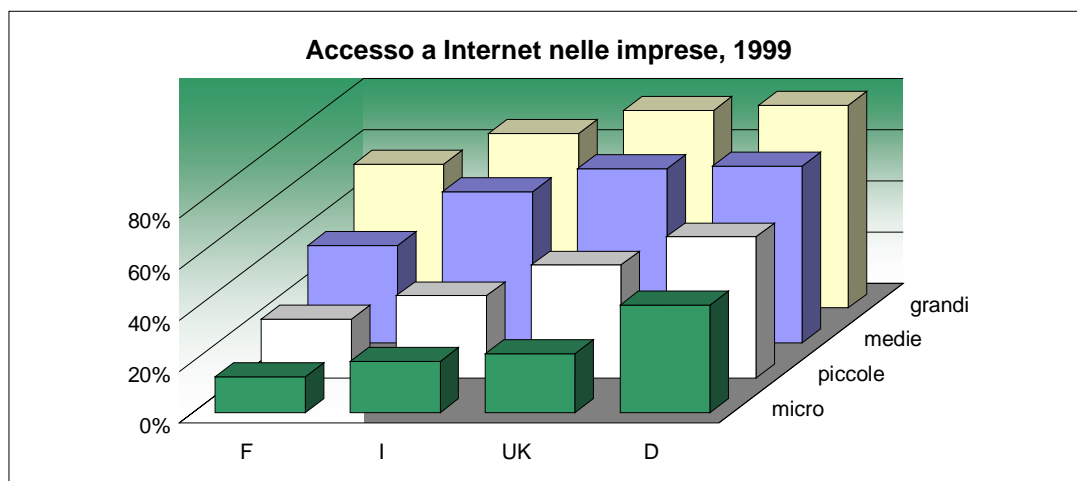
- Nel Regno Unito, l'Enterprise Fund inaugurato nel dicembre 1998 ha lo scopo di incanalare in un triennio capitali a rischio per un valore di 150 milioni di sterline verso le piccole imprese. In particolare esso intende fornire i capitali alle imprese nascenti con basi tecnologiche innovative nel Regno Unito.
- In Danimarca, un centro di ricerca TI e la "TI high-school" oltre alla Research-Net danno accesso a strutture di grande capacità per il rafforzamento della ricerca e la cooperazione nel campo della ricerca elettronica tra università e altre istituzioni di istruzione superiore.
- In Germania, il Ministero dell'economia e della tecnologia sostiene "centri regionali di competenza" che danno accesso a informazioni sul commercio elettronico.

Raccomandazioni agli Stati membri	Calendario	Indicatori
Accrescere la collaborazione nel campo della ricerca industriale	2002	% della ricerca co-finanziata

5.3. Promuovere l'accesso delle PMI al mercato digitale

Anche se si sono già compiuti notevoli progressi, le PMI sono ancora meno avanzate nell'uso degli strumenti della società dell'informazione rispetto alle grandi imprese. Le PMI tendono a considerare le loro attività siano meno complesse e che quindi richiedano meno l'uso di strumenti della società dell'informazione. Esse sono inoltre sensibili ai costi d'accesso e alla disponibilità delle infrastrutture.

Programmi a finanziamento pubblico devono promuovere attivamente l'uso degli strumenti della società dell'informazione in modo adeguato ai bisogni delle PMI. Si dovrebbero stimolare mediante azioni pilota i collegamenti in rete con altre aziende, comprese quelle che creano o diffondono tali tecnologie. Della dimensione specifica delle PMI si dovrebbe tenere pienamente conto nell'ambito di tutti i programmi pubblici a promozione della società dell'informazione.



Fonte: Spectrum

Buona prassi...

- Nel Regno Unito, contestualmente al Libro bianco “*Our Competitive Future: Building the Knowledge Driven Economy*” lanciato nel dicembre 1998, circa 20 milioni di sterline sono investiti nell'arco di un triennio per contribuire a triplicare il numero di piccole imprese nel Regno Unito collegate al mercato digitale in modo da portarne il numero ad 1 milione entro il 2002.
- In Grecia, il Ministero per lo sviluppo ha sostenuto diverse applicazioni sperimentali di commercio elettronico che dimostrano l'importanza del commercio elettronico in settore specifici dell'economia nonché la creazione di centri per il commercio elettronico in tutta la Grecia a sostegno delle piccole imprese nell'introduzione di tali applicazioni.
- La Germania ha indetto un concorso per le imprese multimediali di recente creazione al fine di raddoppiarne il numero.

Raccomandazioni agli Stati membri	Calendario	Indicatori
Tenere presenti le esigenze delle PMI in materia di SI nell'ambito di programmi pubblici	A partire dal 2000	% dei finanziamenti alle PMI
Diffondere buone prassi e analizzare comparativamente l'uso delle TIC da parte delle imprese	2002	% di imprese che si avvalgono di servizi basati su Internet

6. CONCLUSIONI

La presente relazione delinea una strategia per preparare l'Europa al futuro, una strategia rivolta a persone e comunità la cui partecipazione è essenziale se si vuole che l'Europa progredisca verso la società dell'informazione.

La società dell'informazione stimolerà la crescita economica e la produttività creerà nuove attività economiche e posti di lavoro. Essa può anche migliorare le opportunità educative, l'erogazione di assistenza sanitaria e di altri servizi sociali nonché

migliorare l'accesso alle opportunità culturali e del tempo libero. A differenza di altri cambiamenti tecnologici il rapido sviluppo e la diffusione della società dell'informazione influenzano tutti i settori economici, le strutture lavorative e organizzative, i servizi pubblici, le attività culturali e sociali.

Gli Stati membri hanno delineato strategie nazionali per la società dell'informazione al fine di migliorare la qualità della vita dei cittadini sul lavoro e nel tempo libero. Il gruppo di alto livello ha costituito una tribuna per lo scambio di punti di vista su tali strategie e un'opportunità per apprendere dall'esperienza compiuta in altri Stati membri. L'analisi e lo scambio delle strategie nazionali ha portato all'identificazione di diverse buone prassi (già sperimentate e verificate in almeno uno Stato membro) che costituiscono quindi l'esempio da emulare per fare avanzare rapidamente l'Europa nell'età dell'informazione valorizzandone i benefici, soprattutto in termini di occupazione.

Il progresso dell'Europa verso la società dell'informazione è una responsabilità comune che richiede un'azione rapida. I singoli cittadini, le imprese e le organizzazioni e anche le parti sociali hanno la responsabilità di sviluppare il loro know-how e di avvalersi delle opportunità offerte. L'apprendimento lungo tutto l'arco della vita, a tutti i livelli, costituisce un'importante responsabilità per tutti gli attori interessati. L'adattamento ai benefici e ai cambiamenti introdotti nella società dell'informazione può avvenire nel miglior modo mediante un processo di cooperazione e al proposito spetta alle parti sociali svolgere un ruolo guida.

Le parti sociali e il settore pubblico devono creare le condizioni per costruire una società dell'informazione in grado di soddisfare i bisogni dei singoli cittadini e delle imprese realizzando condizioni favorevoli alla competizione e alla crescita, compresi gli aspetti dell'istruzione, dello sviluppo infrastrutturale e della legislazione.

La Commissione deve anch'essa recare il suo contributo, orientando il quadro economico e normativo nel senso di una società coesiva con elevati standard di qualità della vita. Sul piano pratico la Commissione continuerà ad ospitare il gruppo di alto livello e estenderà la sua interazione alle parti sociali, alle aziende della società dell'informazione e ai gruppi di cittadini.

La Commissione invita perciò tutte le parti interessate a far proprie le seguenti raccomandazioni onde accelerare positivamente l'ingresso dell'Europa nella società dell'informazione.

RACCOMANDAZIONI

Apprendere nella società dell'informazione	<p>Circa 81 milioni dei 117 milioni di giovani di meno di 25 anni nell'Unione europea segue corsi presso istituti di istruzione. Questa è la manodopera del futuro che deve essere dotata di qualifiche elevate, competenza e adattabilità. Questa "generazione Internet", com'è stata definita, vivrà e lavorerà in un mondo tutto pervaso di telefoni mobili, PC, Internet, ecc. I sistemi educativi di oggi devono preparare gli studenti ad affrontare questa realtà. Ciò implica un primo accesso ad hardware e software e <i>imparare ad usare</i> la tecnologia. Questo però non basta. Ciò che conta, nel seguito, è <i>usare per imparare</i> vale a dire usare le potenzialità della tecnologia per trovare informazioni, comunicare e innovare lo stesso processo di apprendimento grazie a queste nuove possibilità. Inoltre, si devono migliorare la formazione e il sostegno agli insegnanti e i sistemi educativi nel complesso devono essere sottoposti ad un ripensamento strategico se si vuole che affrontino le sfide poste dalla società dell'informazione.</p>		
Attori	Raccomandazioni	Calendario	Indicatori
Stati membri	<p>Collegare tutte le scuole a Internet</p> <p>Accrescere la capacità multimediale dei PC nelle scuole</p>	Fine 2002	<p>1) numero di scuole collegate a Internet</p> <p>2) PC/allievi</p> <p>Proporzione dei PC con capacità multimediale</p>
	<p>Assicurare che tutti gli insegnanti siano verificabilmente competenti nelle abilità della società dell'informazione</p>	Fine 2002	<p>Numero di insegnanti con abilità della società dell'informazione</p>
	<p>Sviluppare la capacità di integrare gli strumenti della società dell'informazione nell'educazione</p> <p>Sostenere gli strumenti della società dell'informazione e l'integrazione dei sussidi multimediali nei curricula, mediante partnership pubblico-private</p> <p>Supportare reti per lo sviluppo contenutistico nel campo educativo</p>	Fine 2002	<p>Numero di insegnanti che utilizzano Internet o strumenti multimediali nelle classi</p> <p>Numero e valore delle partnership pubblico-private</p> <p>Tasso di espansione delle reti per lo sviluppo contenutistico</p>

Lavorare nella società dell'informazione	<p>Lo sviluppo tecnologico e la globalizzazione dell'economia hanno modificato in modo permanente le caratteristiche del lavoro e dell'occupazione. Lavorare in imprese valide non significa più seguire il vecchio modello industriale con catene gerarchiche di comando, una rigida divisione delle mansioni e un'ampia componente di manodopera non qualificata: il lavoro di oggi richiede una manodopera flessibile, adattabile e polivalente. L'occupazione è diventata nel complesso meno stabile e meno sicura che in passato e dipende in maggior misura dal possesso di qualifiche elevate e dall'adattabilità dei lavoratori. Il lavoratore e il posto di lavoro nella società dell'informazione saranno molto diversi da quelli che conosciamo oggi. Nella società dell'informazione un numero crescente di persone svolge mansioni legate all'informazione e alla conoscenza e fa un uso crescente degli strumenti e servizi della società dell'informazione, sia durante il lavoro che nel tempo libero.</p>		
Attori	Raccomandazioni	Calendario	Indicatori

Parti sociali	Fornire a ogni lavoratore l'opportunità di acquisire un'alfabetizzazione alle tecniche della società dell'informazione	Fine 2003	Numero di lavoratori con abilità della società dell'informazione
	Istituire condizioni quadro e definire soluzioni pratiche per consentire l'estensione su ampia scala del telelavoro	Fine 2000	Densità del contratti collettivi sul telelavoro
Stati membri	Accrescere la capacità e l'attenzione nell'ambito dell'istruzione superiore, mantenere l'equilibrio tra i generi e soddisfare le richieste dell'industria	Fine 2003	1) numero di posti nei corsi sulla società dell'informazione nell'ambito dell'istruzione superiore 2) Proporzione di donne rispetto agli uomini nell'istruzione sulla società dell'informazione
	Promuovere corsi IT a livello secondario compreso l'uso di sistemi di formazione certificati a livello industriale	A partire dal 2000	Numero di posti di formazione a livello di scuola secondaria
Industrie della società dell'informazione	Assicurare che si applichino standard per attrezzature a misura degli utilizzatori onde migliorare l'occupabilità dei disabili	A partire dal 2000	Numero di disabili con un'occupazione retribuita

I servizi pubblici nella società dell'informazione	La società dell'informazione trasformerà in modo radicale il modo di funzionare delle amministrazioni pubbliche. L'amministrazione per via elettronica può superare le barriere del tempo e dello spazio per fornire ai cittadini informazioni e servizi pubblici dove e quando essi li desiderano e in forma accessibile. Ciò richiede uno sforzo determinato da parte di tutte le autorità pubbliche per accelerare l'uso degli strumenti della società dell'informazione nei rapporti quotidiani con i cittadini e con le aziende aumentando così l'efficienza e la qualità dei loro servizi. Si dovrebbe dare priorità all'accesso alle informazioni pubbliche, alle transazioni online con le amministrazioni, alle procedure digitali di approvvigionamento, ai servizi socioculturali.		
Attori	Raccomandazioni	Calendario	Indicatori
Stati membri	Realizzare una pagina Internet a misura degli utenti con una chiara mappa del sito che fornisca informazioni sui diritti civili e offra collegamenti con i pertinenti servizi pubblici	Fine 2000	Realizzazione di pagine per i cittadini a cura del governo centrale
	Rendere disponibili per via elettronica tutti i servizi pubblici che consentano tale erogazione rafforzando nel contempo l'interfaccia umano con i cittadini	Fine 2004	1) numero di servizi disponibili per via elettronica 2) numero di dipendenti per settore pubblico formati alle abilità della società dell'informazione

Fornire sportelli unici su Internet alle imprese in modo da rispondere alle loro domande sulle politiche e le norme che interessano le imprese e da fornire informazioni sulle novità nel mondo dell'economia, sulle fiere, su potenziali partner d'affari, sugli appalti, ecc.	Fine 2000	1) creazione di siti Internet 2) Proporzioni di gare di appalto registrate su Internet
Istituire punti di accesso Internet supportati da iniziative di formazione di base in loco sulla società dell'informazione presso tutte le comunità, ad esempio nelle biblioteche, negli uffici postali, ecc.	Fine 2001	Numero di punti di accesso/1000 abitanti

Le imprese nella società dell'informazione	La società dell'informazione e il commercio elettronico daranno impulso alla crescita economica e creeranno posti di lavoro determinando così in ampia misura il livello di vita in Europa. Vi saranno nuove opportunità d'affari per nuove imprese e sorgeranno categorie affatto nuove di intermediari di affari come ad esempio di aggregatori o gli operatori di aste o di scambi. L'Europa ha bisogno di imprenditori disposti a esplorare queste opportunità. La società dell'informazione non apre soltanto nuovi mercati, ma cambia anche il modo in cui si fanno gli affari. Un'innovazione continua resa agevole dall'applicazione degli strumenti della società dell'informazione sarà importante e essenziale per l'Europa onde migliorare la sua competitività e creare posti di lavoro.		
Attori	Raccomandazioni	Calendario	Indicatori
Stati membri	Incoraggiare l'imprenditorialità in nuovi servizi e aziende mediante politiche fiscali che premiano l'assunzione di rischi, in particolare per quanto concerne le opzioni su azioni	Fine 2000	1) % del capitale di rischio investito nelle alte tecnologie 2) Numero di nuove aziende create
	Accrescere la collaborazione nel campo della ricerca industriale	2002	% della ricerca co-finanziata
	Tenere presenti le esigenze delle PMI in materia di SI nell'ambito di programmi pubblici Diffondere buone prassi e analizzare comparativamente l'uso delle TIC da parte delle imprese	A partire dal 2000 2002	% dei finanziamenti alle PMI % di imprese che si avvalgono di servizi basati su Internet