

MARIELLA BERRA

UNIVERSITÀ DI TORINO

MARIELLA.BERRA@UNITO.IT

## Software open source e politiche dei governi

### 1. La diffusione del FLOSS nel mondo

Nel suo recente libro dal titolo emblematico, *The Wealth of Network*, Yochai Benkler mette in evidenza, attraverso una ricca analisi di casi, come nella nuova economia delle reti azioni individuali decentralizzate, portate avanti attraverso modalità cooperative e coordinate, orientate o non orientate al mercato, possano giocare un ruolo significativo nella produzione e diffusione di beni che utilizzano le tecnologie della comunicazione <sup>1</sup>.

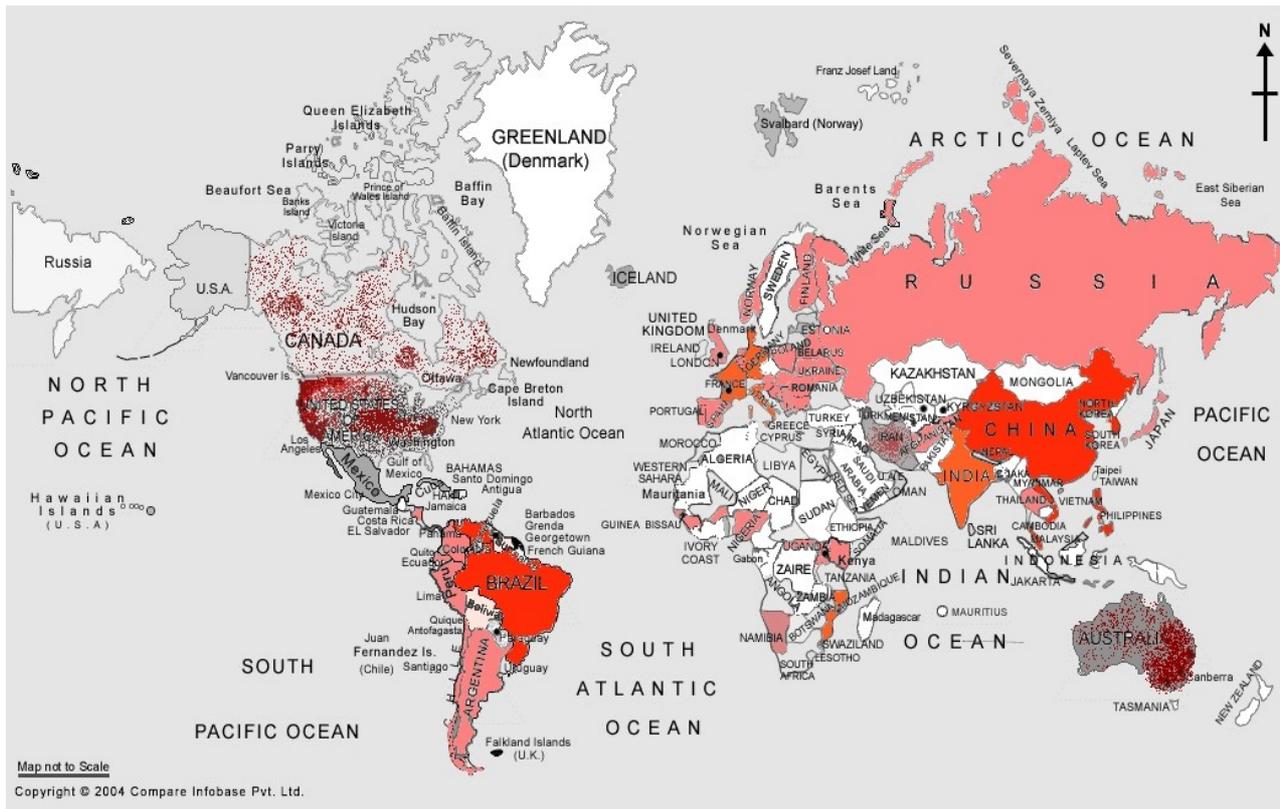
Assistiamo alla crescita di un ampio sforzo cooperativo di produzione bilaterale e interattiva (P 2 P production) su ampia scala di informazione, conoscenza e cultura. Grazie alla crescita di un sistema di informazione e comunicazione a rete proprio a partire dal caso del FLOSS queste pratiche si sono estese a molti altri settori. Si sono sviluppate con grande successo nel campo delle attività di ricerca, nella produzione di cultura (wikipedia), di cinema (you tube), di musica e dei nuovi media.

La produzione diffusione ed uso del FLOSS dimostra come la crescita di un patrimonio volontario di conoscenze abbia dato luogo ad un vero sistema microeconomico che ormai riguarda milioni di programmatori nel mondo. Non è un curioso fenomeno utopico passeggero proprio di una determinata fase statu nascenti di un movimento, senza continuità, ma è emblematico di un nuovo modo di produrre informazione e comunicazione.

Negli ultimi anni, infatti, il numero e l'importanza delle applicazioni del software libero sono cresciuti oltre le più ottimistiche previsioni e hanno dato vita a numerosi modelli di business che hanno coinvolto le aree applicative più importanti: l'ufficio, l'automazione, l'informatica "incastonata", le telecomunicazioni. All'indirizzo <http://sourceforge.net> è possibile trovare più di 130.000 progetti open source. Essi costituiscono un grande patrimonio comune volontario, che rappresenta un vero ecosistema basato sul lavoro e lo scambio cooperativo.<sup>2</sup>

Grazie anche al ruolo svolto dai governi il software libero si sta diffondendo in tutto il mondo. Infatti, molte istituzioni politiche e amministrative nazionali e locali e, in generale, organi della macchina amministrativa (scuola, sanità, apparati giudiziari ecc.), hanno deciso di promuovere politiche per l'adozione del software libero o open source.<sup>3</sup>

Figura 1, Le Politiche di adozione del FLOSS nel mondo



Come si vede nella figura 1 molti governi hanno messo in atto vari interventi per promuovere l'utilizzo e lo sviluppo del software libero. Nella figura 1, che intende offrire un quadro certamente non esaustivo di una realtà in continua evoluzione, il ruolo istituzionale più incisivo per l'adozione del software libero è indicato dal colore rosso, seguito dall'arancio, dal rosa e, infine, dal grigio e dal bianco. I puntini che hanno una gradazione di colore diverso, si veda la differenza fra Stati Uniti e Canada indicano la presenza di politiche locali, regionali e statali e non di una politica nazionale.

## 2. Le ragioni per l'adozione del software open source

La scelta del software open source può rappresentare una soluzione ai numerosi problemi che si presentano nell'attuazione di una politica dell'ICT. (v.tabella 2). Va precisato come l'open source non rappresenti una "soluzione in cerca di problemi" come è teorizzata nei modelli decisionali a *garbage can* (cestino dei rifiuti) dove soluzioni e problemi si combinano in modo quasi casuale e portano alla risoluzione di un problema controverso e difficile. La scelta se adottarlo o no richiede, infatti, un preciso processo di *decision making* o *problem solving*,<sup>4</sup> nel senso che gli obiettivi devono essere chiaramente definiti, le diverse alternative conosciute in anticipo e valutate sulla base dei criteri ritenuti più rilevanti (efficienza, efficacia, costi, equità ecc.).

Piuttosto l'espressione soluzione in cerca di problemi rimanda alle caratteristiche di apertura e di adattabilità, di miglioramento continuo che ben si adeguano a modelli decisionali evolutivi e

incrementali di *problem solving* nel campo delle scelte tecnologiche di lungo periodo.

**Tabella 2. : *Open Source: una soluzione per molti problemi***

<b>Economici</b>	<b>Politiche formative</b>
<b>Autonomia dello stato</b>	<b>Politiche culturali</b>
<b>e Sicurezza</b>	<b>Politiche ambientali</b>
<b>Illegalità informatica</b>	<b>Politiche di inclusione sociale</b>
<b>Politica industriale</b>	<b>Politiche democratiche</b>
<b>Politica tecnologica</b>	<b>Politiche per l'e-government</b>
<b>Politica locale</b>	<b>Politiche per e- governance</b>
<b>Politica del lavoro</b>	

La principale ragione è di **ordine economico**. Il software libero consente notevoli risparmi sia nel capitolo degli investimenti sia in quello dei costi di esercizio.

Ad esempio nelle Filippine la scelta del software libero ha permesso di dimezzare i costi dell'informatica nella pubblica amministrazione. Nella Corea del Sud, ad esempio, con il passaggio da Microsoft Windows a Linux è stato valutato un risparmio per le finanze statali di circa 300 milioni di dollari.<sup>5</sup> Tali stime non sono così sovradimensionate come potrebbero apparire ad una prima analisi: infatti, oltre al risparmio dei costi delle licenze occorre tenere conto del fatto che molto spesso l'impiego di software proprietario induce all'acquisizione di hardware più dotato di funzionalità e prestazioni di quanto strettamente necessario. Il software OS è, dunque, una risorsa importante per la bilancia tecnologica e commerciale. Rappresenta, dunque, un'opportunità da cavalcare per i paesi poveri, per quelli come il nostro che producono poche tecnologie in proprio e per quelli che desiderano costruire un sistema ICT autonomo. Il risparmio nei costi e la flessibilità della tecnologia permetterebbero di offrire un servizio più esteso e qualificato. Inoltre, il software libero rende indipendenti da un singolo fornitore con una possibilità di scelte di mercato più ampie. Decisioni in forme e modalità diverse, ma ispirate alla stessa filosofia di maggiore concorrenzialità e di risparmio sono state prese recentemente da paesi come il Sudafrica, il Brasile, la Malesia, Israele, la Cina, le Filippine, il Brasile e l'India a economie in crisi come l'Argentina e il Venezuela, da diversi paesi dell'Unione Europea dove come la Francia, la Germania e la Finlandia prevalgono politiche statali a paesi in cui prevalgono politiche regionali e locali come l'Italia e la Spagna.<sup>6</sup>

Per quanto riguarda l'Unione Europea va ricordato che la prima attività specifica legata al software

FLOSS (free/libre open source software) risale al 1998 con la creazione dell'European Working Group on Libre software e la stesura di un primo rapporto intitolato "Free Software / Open Source: Information Society Opportunities for Europe?"

Negli anni successivi il programma IST ha finanziato una serie di progetti di ricerca legati al software libero, sia con finalità di esplorazione e coordinamento (SPIRIT, FLOSSWORLD, CALIBRE...) sia di ricerca. Nello stesso tempo l'IDA ha creato un osservatorio sul software OSS, e promosso una serie di ricerche sul software libero nelle pubbliche amministrazioni. Più di recente, la Commissione ha sponsorizzato uno studio sull'impatto economico del software OSS, utilizzando in particolare le fonti sul TCO del progetto COSPA, i dati aggregati dei progetti FLOSSPOLIS/FLOSSWORLD e fonti di ricerca indipendenti (IDC, Gartner e altre).<sup>7</sup>

Le valutazioni di ordine economico sono oggetto di un dibattito controverso e complesso che prende il nome di TCO (Total Cost Ownership)

Una seconda ragione riguarda i **principi di difesa della sovranità di ogni stato**. E' ormai riconosciuto come il software libero abbia dato valide prove di superiorità dal punto di vista della sicurezza e verificabilità. In particolare, i responsabili di alcuni governi sentono con apprensione il pericolo della presenza di una "porta di servizio" verso i server dei servizi segreti di altre nazioni. Nessuno stato può permettersi di dipendere dagli autori del software spesso stranieri senza mettere a rischio la propria sovranità. Il software libero garantisce sempre un controllo completo sui programmi in uso e, in tale direzione, vanno alcune direttive della Unione Europea.

A questo proposito l'ex ministro degli interni tedesco Otto Schily così sintetizzava le preferenze del governo tedesco per il software libero "Raggiungeremo un buon livello di sicurezza informatica evitando la monocultura, diminuiranno le dipendenze da un singolo venditore e risparmieremo sui costi per il software e i relativi adattamenti".<sup>8</sup>

Per le sue qualità di affidabilità e sicurezza il software open source è stato scelto dall'Accademy of Defence e da altri centri militari inglesi. Attualmente i server e i desktop sono gestiti dall'università di Canfield, mentre i servizi di intranet e internet dall'Accademia stessa con i prodotti open source Linux, Apache, Zope e Plone. Nonostante i vantaggi dell'utilizzo dell'open source siano stati appurati, esso oggi copre poco più del 2% del mercato amministrativo che comprende l'Office of Deputy of Prime Minister, il Department for Work and Pension e il Department for Culture, Media and Sport. Invece nel mercato commerciale il suo uso supera il 20%.

Negli Stati Uniti già nell'ottobre 2002 la MITRE Corporation ha intrapreso uno studio per determinare quali applicazioni OS erano utilizzate dal DoD (Dipartimento della Difesa), le modalità dell'utilizzo, le implicazioni di sicurezza e di affidabilità e l'impatto delle licenze OS sul software proprietario. Le conclusioni sono state che il software OS gioca un ruolo molto più critico di quanto preconizzato, esse riguardavano 115 applicazioni open source e 251 casi. Le applicazioni più importanti erano pertinenti alle aree di supporto all'infrastruttura, sviluppo software, sicurezza e ricerca.<sup>9</sup>

Sempre negli Stati Uniti è dell'aprile 2003 il rapporto interno della NASA, *Developing an Open Source Option for NASA Software*, passata rapidamente all'open source dopo l'11 settembre per ragioni di sicurezza. Il rapporto individuava nell'utilizzo di questo software tre principali benefici: migliore qualità nello sviluppo del software; crescita della collaborazione; disseminazione (del software) più efficace ed efficiente.<sup>10</sup>

Per i motivi qui indicati il software libero rappresenta una scelta strategica, quasi ideologica, particolarmente suggestiva per paesi come la Francia e la Cina che, per antica tradizione, aspirano all'indipendenza dall'estero. E' anche questa una ragione che spinge al suo utilizzo governi tendenzialmente autoritari come la Corea del Sud, la Nigeria e l'Iran.

Va detto come l'acceso dibattito sulla sicurezza del software abbia indotto la società Microsoft a varare il piano *Government Security Program* che consente ai governi e alle istituzioni pubbliche di alcuni paesi, fra cui il nostro, di accedere a parte dei codici sorgenti di Windows .

Una terza ragione attiene a scelte di **sviluppo tecnologico compatibili con l'ambiente**. Come è noto uno dei principi dell'etica hacker è quello di non sprecare tempo per cominciare ogni volta a reinventare la ruota, ma in un modello di lavoro cooperativo, utilizzare quanto già fatto da altri. E' noto come ogni nuova *release* richieda un nuovo hardware la cui costruzione utilizza risorse deperibili, ma ancora di più il suo smaltimento è causa di danni ambientali. Da più parti si denuncia come la città di Bangalore, cuore della "rinascimento" tecnologico indiano, stia precipitando verso un irrimediabile degrado ambientale per il crescente accumularsi di hardware dismesso, che viene gettato nelle discariche normali e/o bruciato a basse temperature liberando nell'aria sostanze dannose come la diossina.

Una quarta ragione attiene alla scelta di **politiche integrate industriali, tecnologiche, della ricerca e dello sviluppo** volte a favorire la crescita di un mercato per l'uso interno e per la diffusione e la commercializzazione all'esterno. In questa politica per la competitività s'inquadra l'agguerrita strategia di paesi asiatici come la Cina, la Malesia, la Corea del Sud e il Giappone.

Il sostegno dei governi allo sviluppo del software libero stimolerebbe la crescita di un modello economico competitivo e pluralistico. Le nuove imprese, che utilizzano per le loro attività software libero potrebbero usufruire delle informazioni della comunità scientifica all'interno, ad esempio, di un parco scientifico, creato dalle istituzioni locali o di un distretto tecnologico. Gli incentivi economici sarebbero dati dalla riduzione delle barriere all'entrata, come ad esempio la diminuzione dei costi degli investimenti iniziali nello sviluppo di software e dalla possibilità di costruire un modello autonomo di attività imprenditoriale, basata sull'adattamento del software alle esigenze della domanda interna ed esterna.

Piccole e medie imprese potrebbero sviluppare nuovo software con il contributo di sviluppatori volontari, che pensano di ricavare profitto non soltanto con il software, ma con i relativi servizi.

Gruppi di utilizzatori qualificati potrebbero contribuire allo sviluppo del software e ai processi di

debugging, indirizzando le motivazioni personali di divertimento o di risoluzione di problemi individuali verso un utile collettivo. Come detto nel paragrafo 1 sono ormai numerosi in tutto il mondo gli sviluppatori di software libero.

Le imprese incumbenti sul mercato tecnologico potrebbero avere dei vantaggi economici e di marketing nel rivelare solo per alcuni prodotti il loro codice, si pensi all'IBM e alla stessa Microsoft.

11

Il modello economico associato al software libero aiuterebbe anche lo sviluppo di realtà produttive locali, rompendo il monopolio sulla conoscenza pregressa che caratterizza il mercato del software attuale.

La concorrenza con il software open source ha un impatto anche sulle grandi imprese monopolistiche e multinazionali che integrano verticalmente il processo di sviluppo del software e che, a loro volta, sviluppano applicativi e provvedono servizi tecnici, ma che continuano a mantenere un forte interesse a tenere il codice di produzione segreto. Come già sta avvenendo molte cominciano a demandare ai clienti le fasi di sviluppo, assemblaggio, debugging, distribuzione e supporto e si dichiarano disponibili ad accettare di fornire soluzioni open standard. Sono anche costrette ad offrire i loro prodotti a prezzi ridotti e a disegnare nuovi prodotti a basso costo per i mercati emergenti. Ad esempio la Microsoft ha varato nel 2004 il programma Windows XP Starter Edition che offre una versione light, cioè ridotta di XP a soli 36 dollari. Ha già coinvolto paesi quali Tailandia, Malaysia, Indonesia, Russia ed India e, recentemente, ha suscitato un vivace dibattito in Brasile.

Nel contesto africano particolarmente interessanti sono le scelte che sta mettendo in campo la repubblica sudafricana. Il NACI (National Advisory Council of Innovation), ente preposto allo sviluppo dell'innovazione tecnologica del paese con funzioni di consulenza per il Ministero delle Arti, Cultura, Scienza e Tecnologia ha deliberato in accordo con il Consiglio dei Ministri il programma "Government Open source Strategy". Le finalità sono quelle di ridurre le importazioni e convertire una spesa pari a 352 milioni di dollari in software proprietario straniero nello sviluppo della piccola e media impresa nazionale e nella produzione di propri servizi.

La scelta di diffondere l'open source nella pubblica amministrazione, nell'imprenditoria e nel sistema educativo è motivata principalmente dalla convenienza economica, ma anche dalla volontà di diffondere fra gli utenti nuove capacità attive che le tecnologie proprietarie non sono in grado di fornire. L'obiettivo strategico di lungo periodo è quello di far crescere nel paese una produzione autonoma di software. Si stima che l'uso di software open source farebbe risparmiare 90 milioni di euro nelle strutture pubbliche che salirebbero a 110 milioni considerando i costi degli aggiornamenti delle licenze e dello hardware. L'impegno è quello di coordinare e integrare diversi settori e livelli organizzativi, in modo da introdurre l'innovazione tecnologica utilizzando la cooperazione e l'apporto di tutti i gruppi di interesse. Per estendere la penetrazione del software libero numerose entità governative sono state invitate a condividere le informazioni.. Il progetto si collega anche alla programma "Partnership for Africa Development" (NEPAD) che prevede una

collaborazione fra gli stati africani.<sup>12</sup>

Il Sud Africa cerca di imporsi nel continente africano anche come produttore di nuovi software liberi. Il *South Africa's Gauteng Linux Users Group* ha prodotto un pacchetto di software gratuito che funziona con i sistemi operativi Linux e Windows. Questo software denominato Impi, che in lingua Zulu significa "gruppo dei guerrieri", ha funzionalità di posta elettronica e di scrittura, ma ha la particolarità di avere uno spell-checker nella lingua Kiswhili, una delle più diffuse. Alla comunità di programmatori volontari si devono anche la traduzione di Linux nelle 11 lingue ufficiali del Sudafrica<sup>13</sup> e i processi di informatizzazione di istituti scolastici.<sup>14</sup>

Degni di menzione sono anche la crescita e l'utilizzo della bioinformatica in campo sanitario. L'obiettivo, in un contesto decimato da malattie come l'AIDS, la tubercolosi e la malaria è quello di educare la popolazione attraverso l'utilizzo della bioinformatica a risolvere in modo autonomo i propri problemi.

Per sensibilizzare la popolazione sudafricana all'utilizzo del software open source è stato anche prodotto un programma televisivo diretto in prevalenza al mondo giovanile GO Open con il contributo della Shuttleworth Foundation che sostiene l'utilizzo di software aperti nelle scuole

Una quinta ragione collega le politiche di crescita tecnologica con **le politiche educative, formative, culturali e del lavoro**. La scelta della logica del software libero può favorire la nascita e lo sviluppo di un comparto produttivo caratterizzato da elevati livelli tecnologici e culturali. Potrebbe aprirsi un enorme mercato per progettisti, programmatori, configuratori, installatori, manutentori del software libero con un effetto di politica attiva del lavoro. Viceversa l'esclusiva alternativa rappresentata dalla mera acquisizione di software proprietario comporterebbe minore occupazione, livelli di cultura tecnico-scientifica nettamente inferiori e l'esborso di ingenti capitali verso paesi stranieri (dell'ordine di migliaia di milioni di euro l'anno per il nostro Paese).

E' dimostrato come chi si appropria più facilmente di una tecnologia abbia anche maggiori capacità di riprodurla e adattarla. E, tuttavia, è anche noto come queste qualità non siano diffuse naturalmente fra la popolazione scolastica e la popolazione in generale.

Molti studi pedagogici hanno messo in evidenza che nelle scuole vanno insegnati i concetti che aiutano a capire i principi e il funzionamento dei sistemi, piuttosto che pure ricette sull'ultima versione del software. Questo obiettivo è maggiormente realizzabile in un contesto di pluralismo tecnologico che abitua gli studenti e i docenti alla conoscenza delle diversità delle tecnologie. Negli insegnamenti di informatica l'accesso al codice sorgente è inevitabile per capire il funzionamento e i principi dei sistemi.

L'obiettivo di un progetto educativo dovrebbe essere quello di far crescere un progetto di diffusione delle conoscenze informatiche che non vada nella direzione di una semplice distribuzione delle risorse, come ad esempio la mera dotazione di aule informatiche e di computer, ma anche in quella più importante di incrementare le capacità delle persone. L'economista premio Nobel Amantya Sen ha messo in evidenza la distinzione fra risorse e capacità. La capacità è una

variabile intermedia che consente di ottimizzare l'accesso alle risorse. Il benessere delle persone dipende non solamente dalla quantità di risorse disponibili, ma anche dalla capacità di accesso e di uso di queste risorse. Favorire le qualità per l'utilizzo delle tecnologie informatiche (formazione nelle conoscenze tecnologiche, skill flessibili di adattamento e di mutamento dei patrimoni tecnologici esistenti) permetterebbe di sviluppare una politica educativa che investa nelle persone e che si colleghi ad una politica attiva del lavoro.

Sono state queste considerazioni che hanno indotto fin dall'ottobre 1998 il Ministero dell'Educazione Nazionale Francese a stipulare un accordo con l'AFUL (*Association Francophone des utilisateurs de Linux et des logiciels libres*) per lo sviluppo del software libero nelle scuole. Per il Ministero dell'Istruzione il software libero e Linux "peuvent contribuer de manière pertinente à l'objectif de generalization des usages de ces technologies (Informazione e Comunicazione) en proposant, à très faible cout, des solutions alternatives bien adaptées à la diversité des situations qu'on rencontre dans un système éducatif..." Per le stesse ragioni il governo finlandese sta sostenendo la diffusione del software open source in campo scolastico.

Le iniziative in campo scolastico stanno aumentando. Sono ben sette le piattaforme open source costruite per l'insegnamento a distanza da importanti università e istituti di ricerca.

Una sesta ragione è inerente a **politiche democratiche di salvaguardia delle culture locali**. Il software open source è una tecnologia affidabile e elastica che favorisce l'inclusione digitale e permette il superamento di numerose barriere linguistiche.

Il programma può essere considerato un testo che si trasforma. La conoscenza del codice sorgente consente di decostruirlo e costruirlo, di modificarlo, adattarlo e tradurlo per le proprie necessità. I programmi proprietari non sono tradotti e non sono traducibili nelle numerose lingue locali parlate ad esempio in paesi come la Cina, l'India e il Sud Africa. Persone dotate di capacità informatiche e sostenute dalle istituzioni pubbliche potrebbero contribuire a diffondere la cultura informatica e a favorire il superamento del divario digitale.

L'uso del FLOSS può diventare uno strumento potente per superare fenomeni di esclusione digitale dovuti anche alle molte barriere linguistiche e culturali esistenti. Come è noto in India meno del 6% della popolazione parla inglese, le lingue ufficiali riconosciute sono 18, in Sud Africa, grazie alla collaborazione degli sviluppatori del software libero Linux è stato tradotto nelle 11 lingue ufficiali.

Un problema che molti governi devono affrontare riguarda la salvaguardia delle culture locali o il rispetto delle autonomie regionali e statali. In Spagna la scelta di Linux per il sistema amministrativo dell'Estremadura e di Guadalinux per l'Andalusia sono esempi interessanti delle potenzialità multiculturali connesse all'utilizzo del FLOSS<sup>15</sup>

Una settima ragione è implicita nella scelta di politiche di **inclusione sociale e digitale**. Un esempio importante è l'accesso dei sistemi informativi ai disabili. Di particolare interesse in questo

quadro è il sottoprogetto di Sun e della Gnome Foundation finalizzato a rendere accessibili ai disabili i prodotti del software libero per PC come Linux e gli altri moduli di GNOME, rivolti alle esigenze dell'ufficio.<sup>16</sup> Il risparmio nei costi e la flessibilità della tecnologia, che consente di adattarsi alle diverse tipologie di disabilità, permetterebbero di offrire un servizio più esteso qualitativamente e quantitativamente. Le associazioni che si occupano di disabili hanno budget limitati e trarrebbero molti vantaggi dal lavoro in rete potendo attingere a risorse e informazioni prodotte altrove. Il software libero può indubbiamente offrire soluzioni che corrispondono ai loro bisogni. Tutto ciò costituirebbe una buona ragione per sollecitare le stesse istituzioni pubbliche a sensibilizzare le associazioni e gli stessi servizi all'uso del software libero. Già nel settembre del 2000 gli amministratori delegati delle più importanti aziende informatiche americane, tra cui 3Com, Adobe, AOL, AT&T, Compaq, Hewlett-Packard, Microsoft, Qualcomm, Red Hat, Sun Microsystems, in una lettera al Presidente Clinton avevano assunto l'impegno di una politica aziendale per l'accessibilità ai disabili. Molte altre iniziative di singole aziende o istituzioni sono state avviate negli ultimi anni per facilitare l'accesso dei disabili agli strumenti informatici e alle reti per la formazione costruite su Internet.<sup>17</sup>

In conseguenza della riduzione dei costi e dell'aumento della disponibilità senza fili a banda larga Wi-Fi e Wimax sono potenti strumenti contro il divario digitale. Infatti permettono l'accesso a Internet e ai relativi servizi dove è difficile per la configurazione orografica o architettonica o non economicamente conveniente costruire linee fisse mediante cablatura, o anche in situazioni di emergenza prolungate come gli eventi bellici.

In questi casi il mesh wireless network rappresenta una soluzione efficace. Per le tecnologie Wi-Fi, le cui connessioni sono state legalizzate dal governo, menzioniamo il caso dello stato del Maharashtra. Qui 200 villaggi rurali hanno formato una cooperativa WI-Fi con 50 punti di accesso sparpagliati tra le diverse comunità. Al successo della iniziativa hanno contribuito la volontà di collaborazione delle comunità locali e il forte investimento governativo di 400.000 dollari per stendere la fibra ottica per le connessioni a Internet.

In Italia la diffusione di soluzioni open source nei comuni, nelle comunità montane deve molto al contributo delle reti civiche, nate e cresciute in ambito comunale, con il supporto delle prime BBS e di gruppi di giovani sviluppatori e ricercatori coinvolti nella discussione del progetto iniziale e nella successiva realizzazione (vedi par.3)

Un'ottava ragione concerne la **pirateria informatica**. Molti governi si stanno rendendo conto che, soprattutto nel campo di un utilizzo pubblico e industriale, non si può continuare a non pagare le licenze. Sul sito BSA (*Business Software Alliance*), creato da Microsoft, si trovano i dati della pirateria informatica che vanno dal 25% degli Stati Uniti al 38% del Canada, ma raggiungono percentuali del 75% in paesi come la Cina, l'India, l'Africa e il Brasile. La diffusione del software open source eliminerebbe in parte le occasioni per questi comportamenti devianti.

Una nona ragione riguarda lo sviluppo di **politiche democratiche**, in particolare la trasparenza e

l'accessibilità, che sono le precondizioni della partecipazione sociale e politica. Sono queste le ragioni che muovono i governi democratici, in particolare quelli europei, ad interessarsi e a sostenere l'adozione del software libero nelle politiche di e-government e di e-governance.<sup>18</sup>

Una linea di moduli software integrati, comprendente sia il software di base - sistema operativo, programmi di gestione delle periferiche, software di rete - sia quello applicativo, può essere posto gratuitamente a disposizione di tutte le amministrazioni interessate. Non è ragionevole che, ad esempio, ogni comune d'Italia duplichi i costi già sostenuti da un altro comune per sviluppare autonomamente il proprio programma di anagrafe. Un ristretto numero di versioni potrà rispondere ad ogni diversa esigenza e comunque la disponibilità del codice sorgente renderà facile l'aggiornamento e l'adattamento del software in funzione delle diverse tipologie di organizzazione e di normativa. Il ritardo ad esempio nel caso italiano dell'applicazione della firma digitale, prevista già nel dicembre 1999 dalla legge Bassanini, è dovuto non solo alla farraginoso modulistica burocratica, ma anche alle difficoltà di fare interloquire anagrafi e uffici pubblici che usano sistemi informatici non compatibili fra loro.

In una logica ormai acquisita in molti stati europei, come ad esempio la Francia, il Nord Europa, di una amministrazione più efficiente e vicina ai cittadini, in grado anche di individuare quale sia per l'utente della amministrazione il percorso amministrativo a più alto valore aggiunto, l'indicazione di messa a disposizione di dati e documenti in più formati, di cui almeno uno di tipo aperto, non sono sufficienti, ma vanno resi obbligatori per tutte le amministrazioni standard e formati aperti. Open standard significa, infatti, introdurre obbligatoriamente protocolli comuni che permettano l'interoperabilità fra i calcolatori delle pubbliche amministrazioni, ma implica anche stabilire uno standard comune a cui tutti si uniformino e non quello di uno specifico prodotto che esclude gli altri. Vuol dire anche costruire un 'interfaccia e un protocollo in cui tutti i programmi possono colloquiare e non essere costretti a comperare uno specifico prodotto. Ad esempio il cittadino italiano che si rivolge all'INPS per compilare in rete il modulo della dichiarazione di contribuzione integrativa non deve essere obbligato ad usare il browser Explorer e il programma Adobe 6.

In Finlandia l'open source è stato anche indicato come una valida opportunità nell'ambito del miglioramento del sistema amministrativo ed educativo. I progetti, relativi allo sviluppo di una società della informazione, sono delegati e coordinati dai ministeri degli Interni e delle Finanze.

Nella pragmatica Gran Bretagna,attenta alla *proof of value*, il piano di e-government, PARSOL (*Planning and Regulatory Services On-line*), è stato realizzato completamente con software open source. Per meglio assicurare l'interoperabilità fra le amministrazioni e i diversi utenti, server, piattaforma, applicazioni sono tutte open source.<sup>19</sup> Il progetto, promosso da un consorzio di enti locali guidato dal Wandsworth Borough Council e finanziato dall'Office of the Deputy Prime Minister, è operativo dall'estate 2004 e offre l'accesso gratuito alle amministrazioni locali. Oltre a fornire servizi in linea più efficienti e veloci per cittadini e aziende comprende anche un catalogo di prodotti quali guide, software, strumenti e siti dimostrativi rivolti a illustrarne le caratteristiche tecniche. PARSOL rappresenta un primo passo per la migrazione verso il software open source

nelle istituzioni governative e pubbliche.

### **3. Il buono, l'incerto e il cattivo . Alcuni casi emblematici:**

#### *3.1 Il buono*

Un'esperienza interessante riguarda la costruzione con software libero della rete Wireless della Valle Belbo in Piemonte, promosso dalla Comunità Montana, che comprende 21 comuni. Ad essi è fornita la connessione con il sistema Wi.Fi per l'accesso a Internet con sette satelliti. Il costo totale dell'operazione è stato di 300.000 euro. Il successo dell'iniziativa ha indotto altre trenta comunità montane del Piemonte a ripetere l'esperimento, sostenuto da un finanziamento del CIPE.

Il progetto promosso dalla Comunità Montana ha coinvolto 21 comuni, 8000 persone. Attraverso l'open WI-FI e sette satelliti tutti gli abitanti hanno avuto la connessione a Internet ed ai servizi del comune .Altre tre comunità montane hanno seguito l'esempio I tre progetti riguardano la comunità di Valsessera (9 cittadine, 10000 abitanti,); quella di Valsesia (27 comuni, 33000cittadini), e quella della Bassa Valle di Susa (24 comuni, 66000npersone) .

#### *3.2 L'incerto*

Un altro caso interessante riguarda una politica attiva della immigrazione promossa dalla Provincia di Asti. Con il software libero prodotto su commissione della Provincia una piccola azienda locale ha costruito un sistema telematico, Dedalo, di accesso per la prenotazione attraverso SMS negli uffici preposti a vagliare la regolarità dei documenti per regolarizzare i permessi di soggiorno degli emigrati. Grazie alla cooperazione interistituzionale di Questura, provincia e Comune che hanno affiancati anche servizi di help desk si è risolto il problema delle code. Seguendo la logica della cooperazione propria dell'open source e adempiendo anche agli obblighi di riuso del software da parte di altre amministrazione la Provincia di Asti ha regalato il progetto alle province di Cuneo, Forlì, Cesena, Torino e Napoli. Si calcola che al giugno 2006 più di 3000.000 immigrati avessero o utilizzato il site ma di prenotazione Dedalo.

Il progetto avrebbe dovuto essere esteso a tutta l'Italia, ma l'ex Ministro delle Poste e Telecomunicazioni ha pensato di affidare alle Poste a pagamento la gestione delle domande cartacee per l'inoltro delle pratiche relative ai permessi di soggiorno.

#### *3.2 Il cattivo*

Il Messico ha fatto una scelta a favore di soluzioni proprietarie, pur vantando importanti istituti di ricerca e università impegnati nella produzione di software open source e anche dirigenti della burocrazia statale favorevoli alla sua diffusione. Nel 1967 Miguel de Icaza, ricercatore presso l'Istituto di Scienze Nucleari dell'UNAM (Università Autonoma del Messico) aveva sviluppato il progetto GNOME che offriva una brillante e amichevole soluzione di desktop per il sistema GNU/Linux e molte utili applicazioni

Egli stesso si era impegnato nel 2000 in uno dei primi e più interessanti progetti di scolarizzazione, lo Scholar Net.

Oltre 140. 000 scuole elementari e medie disseminate sul territorio messicano venivano interconnesse in rete. Mediamente ogni scuola era dotata di un "server" e di sette stazioni di lavoro.

Sulla rete di classe era installato Linux con un risparmio complessivo, rispetto all'acquisizione di software proprietario, dell'ordine di 120 milioni di dollari. Inoltre, l'adozione di Linux avrebbe consentito l'impiego di calcolatori di basso costo, come gli antichi 386 o 486, con un risparmio complessivo dell'ordine delle centinaia di milioni di dollari, in considerazione del fatto che la ScholarNet avrebbe utilizzato almeno un milione di calcolatori.

L'interconnessione in rete locale dei singoli calcolatori della scuola e il collegamento delle varie scuole ad Internet doveva essere realizzato con altro software libero, come il gestore dei nomi di dominio BIND e l'agente per la trasmissione della posta "Sendmail".

I responsabili del progetto si attendevano due altri benefici dalla scelta del software libero. Il primo sarebbe stata l'affidabilità. Infatti, secondo le loro stime, il Linux scelto avrebbe potuto operare consecutivamente per oltre sei mesi senza errori che imponevano il ricaricamento del sistema operativo. Se un calcolatore andasse in crisi una sola volta al mese, sul milione di calcolatori di ScholarNet si dovrebbe intervenire 33. 000 volte al giorno. Questa semplice considerazione dimostrava l'importanza dell'affidabilità del sistema operativo.

Il secondo beneficio era la manutenibilità. Il Messico è un grande paese e molte scuole sono allocate in zone remote, di difficile accesso; inoltre, non sono molti i tecnici disponibili per l'assistenza hardware e software ai singoli calcolatori e alla rete.

Linux e i programmi di gestione della rete sono dotati di opportuni strumenti che consentono sia l'"autoamministrazione" delle singole macchine, sia la gestione remota dell'assistenza via rete.

Dopo l'11 settembre, il governo ha stabilito un accordo con la Microsoft per l'informatizzazione del settore pubblico e scolastico e non ha implementato il progetto. Gli ideatori hanno cercato fidelisticamente di mandarlo avanti in modo autonomo, inviando un cd con il software open source da installare. Ma il progetto non ha funzionato. Attualmente il progetto Schoolnet è sponsorizzato dal governo dello stato del Rio grande del Sud in Brasile.

La scelta da parte del governo messicano di soluzioni proprietarie costa attualmente al bilancio statale 20 barili di petrolio per ogni licenza. Questo caso è anche un esempio di come la conoscenza riproducibile sia venduta in cambio di beni esauribili.

Inoltre l'adozione del programma Encyclomedia sta creando agli insegnanti di un paese fortemente disomogeneo molte difficoltà nella politica educativa.

#### **4. Conclusioni**

La ricerca sulle politiche dei governi nella promozione e adozione del software libero dei diversi paesi individua nel risparmio economico la molla principale per l'adozione e la promozione del software libero e open source. Tuttavia questa scelta, peraltro vitale per la competitività di un paese, si dimostra fragile, di breve periodo, arrendevole al canto seduttivo delle sirene delle multinazionali del software come, ad esempio, nei casi del Perù, del Messico e anche del progetto Mozambico.GOV ,parte dell'iniziativa internazionale " *e-government for development*" sostenuto dal governo Italiano e dall'Undesa (Dipartimento degli Affari Economici e Sociali delle nazioni Unite).

La ricerca condotta su quasi tutti gli Stati del mondo ha messo in evidenza come la crescita del software open source e il suo successo richiedano un ruolo attivo degli sviluppatori, delle comunità scientifiche, della capacità di lavorare in modo cooperativo, di un impegno di istituzioni governative e associazioni locali. La libertà è una ragione d'essere del software open source e le sue intrinseche potenzialità possono essere esaltate solo se c'è un'estesa politica di libertà di creazione e di comunicazione che produce un ambiente favorevole alla proliferazione dei ricercatori e degli hacker, senza i quali non può esserci questo tipo di sviluppo. A questo proposito potrebbe essere sollevata l'obiezione che molti governi autoritari come la Corea del Nord, la Cina, la Malesia e Singapore stanno investendo molto nell'open source.<sup>20</sup> Va rilevato come la relazione fra open source e democrazia non sia lineare. I paesi con governi autoritari non vedono nel software open source una tecnologia di libertà, ma solamente una tecnologia più utile e efficace. Neppure si può pensare di introdurre per decreto il software open source nella pubblica amministrazione come nel caso del Venezuela.

La storia e la cultura del software libero e delle sue realizzazioni lo rendono, comunque, un importante risorsa per attivare politiche di crescita democratiche. Diventa più facile, infatti, coinvolgere in un progetto comune la società civile, le associazioni non profit, le organizzazioni non governative e migliorare, in virtù della trasparenza e dell'estensione dell'accesso digitale, la capacità di partecipare al dibattito politico. Nei paesi democratici come l'Europa vanno, quindi, combinate politiche economiche di sostegno della ricerca e delle imprese, di riforma della burocrazia con politiche integrate che si fondano su una visione dello sviluppo economico come costruzione sociale collettiva, capace di incentivare la crescita di diversi tipi di capitale (fisico, umano, sociale, culturale e naturale) e di fattori non economici come lo spirito civico, la cooperazione, la fiducia.

In un recente e nota ricerca Richard Florida spiega le storie di successo delle economie locali con il modello delle tre T (technology, talent, tolerance).<sup>21</sup> Tecnologia, talento e tolleranza sono insieme origine e conseguenza della crescita di un capitale sociale collettivo. Gli effetti degli investimenti, in termini di incremento del capitale sociale in una determinata area, normalmente sono molto più complessi e più diluiti nel tempo. Sono, però, quelli che consentono di perseguire l'obiettivo di uno sviluppo durevole e di qualità, in grado di alimentare la "democrazia associativa", favorire

l'emergere di classi dirigenti preparate, il rafforzamento e la responsabilità delle istituzioni locali e la diffusione di culture e comportamenti sociali di tipo cooperativo e fiduciario. Uno dei terreni concreti, che oggi più di ogni altro consente di misurare la portata di quanto appena affermato, è quello relativo alle scelte tecnologiche delle pubbliche amministrazioni, che, per ovvi motivi, sono quelle che hanno le più chiare implicazioni in termini di sicurezza e privacy dei cittadini, indipendenza nazionale, tutela delle condizioni di libera concorrenza, strategie di politica industriale, estensione dell'accesso e della partecipazione. Di conseguenza i movimenti legislativi e le politiche per promuovere l'adozione del software open source da parte delle pubbliche amministrazioni costituiscono un passo essenziale per la difesa del diritto alla conoscenza, alla libertà politica e alla sovranità nazionale, costantemente minacciati dalla consegna in mani private degli strumenti di gestione e trattamento delle informazioni. Un modo per coniugare e tutelare libertà e sicurezza.

<sup>1</sup>Y. Benkler 2006, *The Wealth of the Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom*, Yale, Yale University Press 2006

<sup>2</sup> P. Agrain, *Cause commune*, Paris, Fayard 2005

<sup>3</sup> M. Berra, A. RMeo 2001 *Libertà di software hardware conoscenza. Informatica solidale 2* Torino, Bollati & Boringhieri, 2006

Id. *Informatica solidale. Storia e prospettive del software libero*, Torino, Bollati & Boringhieri 2001

M. Berra, El software open source: un modelo de organización social para el desarrollo, *Acta Sociologica* UNAM Centro de Estudios de Desarrollo 43: 31-58 2005

<sup>4</sup> Si veda J March, *Bounded rationality, ambiguity and the engineering of choice*, in "Bell Journal of Economics", 9, 1978 pagg. 587-608 trad.it, *Decisioni e organizzazioni*, Il Mulino, Bologna (ed. or. 1988). E A. Pichierri, *Organizzazioni*, Laterza Bari 2005

<sup>5</sup> <http://www.ihf.com/articles/117902.html>

<sup>6</sup> Una buona sintesi è il rapporto coordinato per conto del Ministero Finlandese, disponibile all'indirizzo [http://www.maailma.kaapeli.fi/FLOSS\\_for\\_dev.html](http://www.maailma.kaapeli.fi/FLOSS_for_dev.html); si veda anche <http://www.enterprise.prosa.it/philosophy/successi/index.shtml> e [http://www.mywiseowl.com/articles/Open\\_Source\\_Government](http://www.mywiseowl.com/articles/Open_Source_Government). Per i paesi in via di sviluppo si vedano: [http://www.palmerini.org/publ/ldfi\\_2003.pdf](http://www.palmerini.org/publ/ldfi_2003.pdf) e A. Beccaria, *Il motore economico nell'adozione del software libero da parte dei paesi in via di sviluppo*. Inoltre molto si deve agli articoli di F. Carlini sulla rubrica "Salsa & Chips" del quotidiano il Manifesto, di A. Masera su La Stampa web, a quelli pubblicati su Repubblica web e su Punto Informatico.

<sup>7</sup> Si veda l'interessante contributo di C. Daffara, *Esperienze europee e valutazione dell'OSS a livello economico*, Innovaction, Udine 18 febbraio 2007

<sup>8</sup> <http://news.bbc.co.uk/1/hi/business/>

<sup>9</sup> <http://www.egovos.org/pdf/dodfoss.pdf>

<sup>10</sup> <http://www.nas.nasa.gov/Research/Reports/Techreports/2003/nas-03-009-abstract.html>

<sup>11</sup> Si veda ad esempio per il caso italiano A. Bonaccorsi, C. Rossi e A. Scateni, *ELISS (European Libre Software Survey). An analysis of Open source production in Italy*, Scuola Superiore sant'Anna, Pisa 2003.

<sup>12</sup> <http://www.egovos.org/SouthAfricaStrategy.html>, si veda anche <http://www.oss.gov.za>

<sup>13</sup> <http://www.impi.org.za>

<sup>14</sup> Particolarmente attiva è l'associazione Wizzy digital courier. Si veda <http://www.wizzy.org.za/>

<sup>15</sup> <http://www.linuxjournal.com>; <http://www.slashdot.org>

<sup>16</sup> Si veda, *Public and Private Initiatives to create Digital Opportunity for People with Disabilities*, all'indirizzo <http://www.Uninf.State.gov/usa/able/disopp.htm>

<sup>17</sup> Si veda LDCR, *The Learning Disabilities Resource Community*, all'indirizzo [http://www.ldcommunity.org/open\\_source.html](http://www.ldcommunity.org/open_source.html)

<sup>18</sup> Una buona rassegna aggiornata delle proposte, delle relazioni e dei rapporti si trova nel sito Pubblica Amministrazione in rete all'indirizzo: <http://www.di.unipi.it/parete/NelMondo.html>

<sup>19</sup> [http://www.parsol.gov.uk/statement\\_lorien.html](http://www.parsol.gov.uk/statement_lorien.html)

<sup>20</sup> *Google in Cina: libertà o mercato?*, in La Repubblica web 13.5.2005 e si veda F. Rampini, *Il secolo cinese*, Mondadori Milano 2005

<sup>21</sup> si veda R. Florida, *The Rise of the Creative Class* e il sito [www.creativeclass.org](http://www.creativeclass.org).