

di Roberto Rosso

di Roberto Rosso - Marco Berlinguer, con il suo documento *Experiments at the Frontier of Technological Revolution. Commons, Markets and Public Policy. Free and Open Source Software as a Laboratory for the Information Paradigm* ci introduce immediatamente nella situazione che intende analizzare, 'in medias res', come si dice, con due notizie contraddittorie tra loro.

"Nell'ultimo anno e mezzo, due eventi hanno scosso il mondo del software libero e open source (FOSS). Sono due inversioni a U opposte che, nel loro insieme, trasmettono un messaggio paradossale e contraddittorio sulla salute di FOSS.

La prima è stata la decisione della città di Monaco di abbandonare il suo impegno decennale per un sistema operativo basato su Linux e tornare a Microsoft Windows, che è proprietario. Monaco è stato a lungo considerato il caso di maggior successo di una pubblica amministrazione che adotta FOSS. L'annuncio è stato quindi ricevuto come una battuta d'arresto drammatica dagli appassionati della FOSS e dai numerosi sostenitori dell'adozione della FOSS nella pubblica amministrazione.

Il secondo evento si è verificato pochi mesi dopo: Microsoft ha annunciato l'acquisizione di GitHub, la piattaforma principale per lo sviluppo FOSS, per 7,5 miliardi di dollari (quasi quattro volte la valutazione più recente ricevuta dalla startup). Dato l'antagonismo storico tra Microsoft e FOSS, la notizia ha scioccato molti. Ma in realtà l'acquisizione è il culmine di un processo di riposizionamento da parte di Microsoft. Negli ultimi anni, Microsoft - a lungo il più feroce "nemico" di FOSS - ha tentato di dimostrare di avere una relazione amichevole con il mondo FOSS".

Cerchiamo di ripercorre il ragionamento complesso di questo testo, documentato ad ogni passo da un puntuale apparato informativo, rilevandone i passaggi fondamentali. Il nostro commento costituisce una sorta di introduzione ad un testo che per sua complessità e ricchezza richiede di essere letto per intero con estrema attenzione.

Sempre a proposito della mossa di Microsoft, Berlinguer aggiunge:

"E poco dopo, Microsoft ha fatto un altro straordinario annuncio: la più grande azienda di software al mondo si è unita all'Open Invention Network (OPI), un'alleanza di centinaia di aziende impegnate a rinunciare a rivendicazioni di violazione di brevetto nelle tecnologie basate su Linux. La mossa è stata senza dubbio un tentativo di assicurare milioni di sviluppatori e centinaia di migliaia di organizzazioni ospitate sulla piattaforma GitHub, che dopo l'annuncio dell'acquisizione erano tentate di fuggire su piattaforme alternative. Unendosi all'OPI, Microsoft ha fornito 60.000 licenze al consorzio".

Quale spiegazione per la realtà contraddittoria cui l'autore ci ha introdotto?

"Sembra che ci siano due realtà distinte dietro questa contraddizione. Il primo è l'indiscutibile successo di FOSS nel settore. Soprattutto nell'ultimo decennio, la sua penetrazione si è ridotta a tal punto da diventare il modello standard per la produzione di software. La "conversione" di Microsoft è stata infatti costretta dalla necessità di affrontare questa realtà. Il secondo è quello che deve essere considerato un sostanziale fallimento che finora ha caratterizzato la capacità delle pubbliche amministrazioni e delle politiche pubbliche di impegnarsi in modo produttivo e con successo con FOSS come nuovo modello di sviluppo e produzione tecnologica".

Più avanti una nota illuminante sul 'modo di produzione' del software.

“Il software libero e open source è diventato il protagonista principale della gigantesca trasformazione che sta rimodellando le nostre società attraverso la diffusione e la penetrazione delle tecnologie digitali. Il software open source è diventato il nuovo standard nello sviluppo del software, vale a dire nell’industria centrale del nuovo paradigma digitale. È diventata la base centrale per la concorrenza capitalista alle frontiere dell’innovazione. Ma è anche un mondo in cui le collaborazioni tra migliaia di aziende si stanno sviluppando in modi nuovi e su una scala senza precedenti”.

Se “la libertà di studiare, usare, modificare, riprodurre e ridistribuire, che consente tutto il software libero o le licenze open source, rende il software praticamente invendibile, il che è uno sviluppo eccitante o spaventoso, a seconda della propria prospettiva. È possibile vendere servizi correlati al software, ma il software stesso cessa di essere un prodotto. Diventa un bene accessibile a tutti: un moderno bene comune. Tuttavia, nonostante la sua forma idiosincratca riguardo alla commercializzazione, le principali forze dietro il successo di FOSS nello sviluppo di software *sono ora diventate parte del mercato e della concorrenza capitalista*”.

“FOSS rimane la più potente manifestazione di ciò che Elinor Ostrom, negli ultimi anni della sua vita, ha chiamato i “nuovi beni comuni” (Hess e Ostrom 2007), a volte chiamati anche beni comuni digitali, dell’informazione o della conoscenza.

(...) FOSS è il progetto di questi nuovi beni comuni e nulla testimonia meglio come nuovi tipi di beni comuni avranno un ruolo centrale nel futuro delle economie e delle società dell’informazione e delle reti. Tuttavia la sua evoluzione testimonia anche come la riscoperta e l’uso strategico di questi nuovi beni comuni possano assumere forme diverse e contraddittorie”.

Siamo entrando profondamente nella contraddizione con cui si è aperto il ragionamento.

Il discorso si sviluppa in due fasi: la prima delinea lo sviluppo storico del FOSS, di cui evidenziamo i passi più significativi.

“La principale innovazione, tuttavia, riguardava i diritti di proprietà. La licenza GPL creata da Stallman — come con tutte le licenze che fiorirono nel mondo FOSS — comporta in realtà il rovesciamento radicale del principio di esclusività applicato e fondamentale ai diritti di proprietà intellettuale (IPR). La logica originale di questa innovazione istituzionale era la garanzia che nessuno potesse ritirare e appropriarsi per sé di una risorsa che era stata prodotta in modo collaborativo, minando così le libertà fondamentali. La clausola copyleft è stata aggiunta alla GPL con l’intento esplicito di estendere i suoi principi a qualsiasi ulteriore sviluppo[1]. Eppure queste nuove licenze servivano anche a fornire una nuova sorprendente ancora che funzionava - in determinate condizioni - come un nuovo accordo istituzionale che favoriva la collaborazione e la fiducia e organizzava collaboratori indipendenti e dispersi (Weber 2004). In questo modo, pragmaticamente, le forme autonome di organizzazione emerse intorno al FOSS si sono rivelate un’esperienza critica nella riscoperta o reinvenzione dei beni comuni alla nuova frontiera della rivoluzione digitale”.

Osservando queste esperienze, Yochai Benkler ha suggerito che stavamo osservando l’emergenza di un terzo modello di produzione, distinto sia dal mercato sia dalla sfera pubblica istituzionale, che ha definito “produzione peer-based”: “Quando nessuno usa i diritti esclusivi per organizzare lo sforzo o catturarne il valore e quando la cooperazione viene raggiunta attraverso meccanismi sociali diversi dai segnali di prezzo o dalle direzioni manageriali”.

Il software è definito quindi come bene comune, non rivale e non escludibile, vale a dire - come per ogni forma di conoscenza - la condivisione e la cooperazione ne favoriscono lo sviluppo, pur

richiedendo forme di regolamentazione costituita appunto dalle licenze.

Le caratterizzazioni iniziali di FOSS erano spesso di tono utopico e anarchico. E ancora oggi, FOSS è talvolta considerato un segno di un modo di produzione post-capitalista emergente (Bauwens 2005; Vercellone et al. 2015; Rifkin, 2014; Mason 2016). Tuttavia, la sorprendente crescita di FOSS non sarebbe avvenuta senza un maggiore impegno nell'uso e nello sviluppo da parte di società private. Questo era in realtà l'obiettivo consapevole del movimento open source - un ramo di FOSS favorevole alle imprese - che si separò dal movimento del software libero alla fine degli anni '90. Qui sta il paradosso - lo sviluppo di quell'intreccio di contraddizioni che il racconto sta sciorinando - illustrato dall'esempio di Linux.

“In questo senso, FOSS e il sistema operativo Linux in particolare, che erano stati spesso celebrati per la democratizzazione che avrebbero dovuto portare alla produzione di software e ad un livello cruciale di innovazione tecnologica, hanno fornito una potente base per ciò che è oggi considerata 'industrializzazione' e 'platformizzazione' di Internet - caratteristiche chiave della sua attuale architettura estremamente concentrata. Questa evoluzione indica un paradosso che viene spesso trascurato: il modello FOSS di accesso aperto non ha impedito, ma piuttosto ha permesso, lo sfruttamento diseguale e l'appropriazione del suo valore comune, e quindi ha permesso al suo sviluppo di seguire tali asimmetrie”.

“Rendere il sistema operativo mobile Android open source è stata la strategia di Google per entrare nel mercato di Internet mobile al fine di difendere le proprie applicazioni (come la ricerca di Google, Google Maps, Gmail, ecc.)”.

Il secondo esempio citato è quello di Android.

“Google è riuscita ad assemblare rapidamente un vasto ecosistema di attori globali, estremamente vario e facente capo ad Android. Al suo centro c'è l'Open Handset Alliance (OHA), costituita contemporaneamente al lancio di Android nel 2007 e composta da produttori di hardware, operatori di reti mobili e società di software; presto sono stati raggiunti da una moltitudine di sviluppatori di app indipendenti che hanno rapidamente arricchito la piattaforma con milioni di nuove applicazioni. In meno di cinque anni, Android ha raggiunto il miliardo di utenti, diventando così 'la piattaforma tecnologica in più rapida crescita nella storia' (Pon et al. 2014). Ad oggi, è di gran lunga il sistema operativo più popolare sui dispositivi mobili”.

“Dalle comunità informali degli sviluppatori emergono le innovazioni più dirompenti, come è accaduto di recente ad esempio con le tecnologie blockchain. Queste coalizioni in gran parte secondarie contribuiscono in modo significativo all'innovazione diffusa e accelerata nel mondo digitale. La stessa esplosione dell'imprenditoria digitale si è basata in gran parte su FOSS. I beni comuni FOSS hanno drasticamente ridotto le barriere alla sperimentazione e alla prototipazione e hanno dato un enorme impulso all'imprenditorialità e all'innovazione che si svolgono nell'ecosistema di startup (Egbal, 2016). La governance di queste comunità rimane un'area di sperimentazione e innovazione.

Le aziende hanno imparato a partecipare e a reintegrare strategicamente le risorse in queste comunità, influenzando gli ambienti produttivi in diversi modi. Il monitoraggio e le connessioni sono diventati capillari, aumentando la velocità e la facilità con cui le innovazioni più 'promettenti' vengono raccolte, adottate e integrate da capitale di rischio, giganti della tecnologia o dall'industria in senso lato.

D'altra parte, l'open source è stato un laboratorio per nuovi tipi di modelli di business e organizzazioni capitaliste. In effetti le più recenti società web come Google, Facebook e Amazon non sarebbero emerse o non sarebbero cresciute così rapidamente senza FOSS. Hanno fatto molto affidamento sulle sue risorse gratuite per la loro crescita e si sono profondamente impegnate con FOSS nelle loro strategie di business di successo e spesso dirompenti.

Molti pensatori critici hanno descritto le società che adottano il FOSS come un'opportunistica 'scorrieria' dei beni comuni forniti dal 'lavoro libero' di comunità di creatori volontari (Terranova 2004). A dire il vero, tale 'parassitismo' è endemico in FOSS, come lo è nella produzione di conoscenza e informazione in generale (Pasquinelli 2010). Come sottolinea Mazzucato (2013), le aziende di maggior successo spesso eccellono in questo. E le distorsioni che attraversano il sistema di generazione, distribuzione e acquisizione di valore nei beni comuni digitali sono una delle fragilità irrisolte che rendono estremamente vulnerabili tutti gli ecosistemi FOSS.

(...) In molti progetti, la maggior parte del lavoro dietro lo sviluppo FOSS è svolto da lavoratori pagati dalle aziende. Ad esempio, oltre l'80% degli sviluppi del kernel Linux è effettivamente fornito dai dipendenti dell'azienda".

In base a questo quadro l'autore si pone il problema di "analizzare questa ibridazione tra beni comuni, mercati e forme di organizzazione capitalista all'interno di un quadro sintetico".

Il primo concetto è quello dei beni semi-comuni che descrive "un quadro a due livelli basato sulla coesistenza di un doppio regime di proprietà e sfruttamento economico all'interno dello stesso sistema di risorse".

"La seconda idea comunemente usata per spiegare l'adozione del FOSS da parte delle aziende è quella delle infrastrutture condivise (Perens 2005; Eghbal 2016; Fogel 2017). Anche questo concetto propone una struttura a due livelli. La differenza è che qui le aziende sono principalmente concepite come utenti e acquirenti di software, piuttosto che produttori e venditori di esso".

(...) Il terzo modo di inquadrare l'ibridismo tra FOSS e il capitalismo descrive l'uso strategico di FOSS per costruire un ecosistema. In questi casi di solito è un'azienda che introduce uno specifico prodotto FOSS, mantenendo spesso il controllo sul suo sviluppo".

L'altra problematica è quella del valore prodotto.

"Un esempio riguarda il valore (Berlinguer 2018). Il nucleo di FOSS consiste in forme di produzione di valore o ricchezza che sono distinte e non riducibili a quelle basate sulla logica dello scambio. Poiché un bene comune non può essere direttamente modificato, la maggior parte del suo valore non viene né realizzata né misurata da transazioni di mercato. Pertanto, la maggior parte del suo valore non lascia tracce nei budget delle aziende, nelle statistiche sui consumi o nei dati sul PIL. Questa invisibilità è una potenziale fonte di vari disagi, ingiustizie e disfunzioni (Eghbal 2016). Allo stesso tempo, fornisce una nuova prospettiva da cui indagare i limiti di un sistema di riconoscimento del valore incentrato esclusivamente sulla nozione di valore di scambio.

(...) È notevole che FOSS stia prosperando nonostante non si adatti al regime normativo dominante della produzione economica, che è interamente incentrato sul valore di scambio. La spiegazione ovvia per questo è che l'ecosistema e l'economia FOSS sono governati da vari sistemi di proprietà sovrapposti, regimi di generazione e appropriazione di valore e forme di governance. Questo è ciò che ha permesso la sua integrazione con le organizzazioni orientate al mercato e la concorrenza capitalista".

L'altro aspetto, oltre alla produzione di valore, ad esso collegato è quello dei confini, dei contorni dei sistemi di produzione, ambedue si pongono in presenza di un'articolazione di livelli istituzionali e tecnologici, di una complessità degli attori coinvolti.

"I nuovi beni comuni appaiono come dispositivi volti a creare e dirigere vaste coalizioni" ovvero una "famiglia di nuovi concetti, accordi, architetture o 'meta-organizzazioni' - come reti, ecosistemi e piattaforme - che stanno rimodellando e spostando le forme organizzative che caratterizzano l'era fordista.

Il FOSS, mentre costituisce il cuore della produzione di quei sistemi complessi, contemporaneamente favorisce la formazione di luoghi dove il potere si concentra, cooperazione e competizione ormai integrate tra loro. Realtà che dovrebbe essere ormai familiare [n.d.r.]

Un capitolo è dedicato al FOSS come paradigma emergente, dove tra diverse interpretazioni Berlinguer sceglie e sviluppa quella "dell'attuale transizione verso nuovi modi di produzione. Questo ci consente di pensare a FOSS come parte di un cambiamento più ampio che è ancora in corso e che potrebbe comunque seguire percorsi diversi.

(...) FOSS può essere pensato come un potenziale 'esemplare'[2] per il nuovo paradigma dell'informazione: come un laboratorio in cui sono emerse soluzioni istituzionali innovative come modelli per nuovi modi di pensare e risolvere i problemi in termini di principi organizzativi tecno-economici".

L'interpretazione scelta "suggerisce altri due punti che possono essere di interesse per l'introduzione del ruolo delle politiche pubbliche nello sviluppo FOSS. Secondo questo framework, siamo effettivamente coinvolti nella fase critica che in genere segna il passaggio da 'installazione' a 'distribuzione'. E attraversare questo passaggio ha storicamente richiesto una rinnovata forma di intervento politico e pubblico[3], nonché un importante rimodellamento dell'ordine istituzionale". Così si introduce l'altro corno del problema posto dall'incipit dell'articolo e prende sviluppo nel paragrafo su Politica pubblica e software gratuito e open source.

Il patrocinio per l'adozione del FOSS, nella politica pubblica e nella pubblica amministrazione, è iniziato presto, verso l'inizio degli anni 2000, ma non c'è stata immediatamente la crescita che i vantaggi dell'adozione del FOSS per le PA avrebbero suggerito. Mancano peraltro analisi aggiornate sul suo sviluppo effettivo. Solo la piattaforma GitHub - la piattaforma in cui si svolge la maggior parte dello sviluppo di FOSS - è diventata una nuova fonte indiretta di informazioni e, poiché questi dati coprono esattamente il periodo successivo al 2010, sono particolarmente interessanti. E ciò che emerge è una crescita spettacolare di attività attribuibili agli attori del settore pubblico.

I motivi di adozione del FOSS da parte delle pubbliche amministrazioni sono di due tipi: la riduzione dei costi e la maggiore trasparenza nel loro utilizzo. In realtà la complessità dei programmi e dei processi di sviluppo, adattamento e manutenzione ha fatto sì che lo sviluppo del FOSS sia stato realizzato soprattutto nella Silicon Valley. La medesima complessità ha reso assai problematiche le garanzie di trasparenza e sicurezza.

"Le amministrazioni pubbliche spendono milioni (o addirittura miliardi) di euro pagando le società private per sviluppare software specifici per le loro esigenze, che altre amministrazioni pubbliche spesso devono pagare di nuovo per utilizzare. In molti casi le pubbliche amministrazioni hanno compiti molto simili che possono essere eseguiti con lo stesso software, ma spesso finiscono per pagare per la produzione (o semplicemente l'installazione) di software già esistente".

L'autore cita le seguenti barriere all'adozione da parte delle PA:

- “i costi di commutazione dei sistemi esistenti, inclusi i costi di formazione e i costi per il recupero di dati precedenti;
- la duplicazione di sistemi e costi (in assenza di migrazione completa);
- altri ostacoli dovuti a fattori legati all'eredità del passato: investimenti irrecuperabili, inerzia, abitudini;
- resistenza dei dipendenti e riduzione della produttività degli utenti;
- mancanza di supporto interno;
- ridotta compatibilità e interoperabilità con altri software e hardware.

In effetti, la barriera più importante che tutti questi tentativi hanno incontrato è rappresentata dall'intero ecosistema di produttori di software e hardware che è legato al sistema operativo Microsoft come piattaforma standard”.

D'altra parte i fornitori di software di 'terze parti' restano legati all'ecosistema Microsoft anche in presenza dell'estrema articolazione e frammentazione dell'ecosistema di distribuzioni Linux. A loro volta le PA poco hanno fatto per stimolare l'aggregazione ed il riuso delle soluzioni software, realizzando così un perfetto circolo vizioso. Vale a dire, “anche se uno standard diventa 'irrazionale', è quasi impossibile rovesciarlo, specialmente se questa azione viene tentata attraverso decisioni non coordinate o da calcoli decentralizzati costi-benefici”. La stessa Comunità Europea si è dichiarata prigioniera del sistema Microsoft.

Dove si è imposto il FOSS, sia pure con quelle dinamiche sopra descritte tra logiche dei beni comuni e logiche di mercato?

“FOSS ha invece trovato la sua strada in nuove aree di sviluppo, ai confini dell'innovazione. Server Web, telefoni cellulari, data center, Internet of Things e cloud computing sono esempi di aree in cui le soluzioni FOSS hanno trovato più facile diffondersi. (...) Come ecosistema piuttosto che soluzione individuale, FOSS sta raggiungendo un punto di svolta: le sue sinergie interne stanno iniziando a superare e soppiantare i vantaggi dei sistemi proprietari, nonostante la varietà di meccanismi che da tempo lavorano a favore di quest'ultimo in molti modi. (...) Come dimostrato dalla frammentazione subita dalle distribuzioni Linux, anche con FOSS le cose possono facilmente complicarsi per quanto riguarda compatibilità e interoperabilità. D'altra parte, le 'compatibilità' imposte da Google all'ecosistema Android mostrano come lo sviluppo di un progetto FOSS può essere modellato per mantenere il controllo verticale su grandi ecosistemi”.

Ritorniamo al ruolo cruciale della PA: “La frammentazione nel settore pubblico è in realtà uno dei molti paradossi che possono essere osservati intorno a FOSS, come in generale nelle TIC. L'Italia, ad esempio, ha recentemente condotto un censimento che ha rivelato che per le 22.000 amministrazioni pubbliche del Paese erano in funzione 11.000 distinti data center, la maggior parte dei quali obsoleti”.

Il punto nodale è l'adozione da parte dei diversi Paesi di politiche di standardizzazione nell'adozione del FOSS, anche se può sembrare un paradosso, e per questo sono necessarie scelte strategiche ed istituzioni adeguate. “La Linux Foundation, che sta diventando un potente hub globale nel settore tecnologico, con tutte le principali aziende coinvolte, comprese le migliori cinesi. Al contrario, nessun attore del settore pubblico è presente”. Standardizzazione e politiche di coordinamento permettono di guidare la collaborazione, la convergenza, l'integrazione del sistema e

l'interoperabilità, favorendo in realtà l'innovazione.

L'articolo propone in sostanza una dialettica tra le PA purché trovino spazi di intervento nella creazione e gestione delle piattaforme ed i 'monopoli' del settore che promuovono la convergenza, il coordinamento, la stabilizzazione, la scala e l'interoperabilità (Blind e Jungmittag, 2008); o, più semplicemente e più in generale: sinergia e cooperazione. Si potrebbe commentare che le corporation che sviluppano e governano le piattaforme hanno sussunto quel complesso tessuto di cooperazione sociale e produzione della conoscenza che - secondo una logica neoliberista - il pubblico ha rinunciato a governare, ma in proposito si aprirebbe un confronto senza fine sui sistemi e i modelli di governo e le costituzioni materiali: dagli USA alla Cina all'Europa.

Nel paragrafo sui Sistemi misti di governance si ribadisce in sintesi quanto segue:

"Il dinamismo, la complessità e l'interdipendenza dell'innovazione pongono sfide senza precedenti in termini di governance. Le pubbliche amministrazioni potrebbero non disporre delle competenze, della flessibilità e della rapidità necessarie, nonché degli incentivi e delle risorse necessari per fornire una governance adeguata. (...)

Tuttavia, la sfera privata tende a essere dominata dalle attuali asimmetrie di potere (Garcia, Leickly e Willey 2005); e grandi giocatori e primi giocatori tendono a raccogliere enormi benefici. Gli estranei, gli attori più deboli, i giocatori più piccoli vengono emarginati e tagliati fuori troppo facilmente. Ciò è tanto più vero nell'economia digitale".

Nella dialettica tra PA e monopoli conta la scala degli Stati e in proposito non può mancare - appunto - un riferimento alla Cina: "In effetti, uno degli ingredienti del balzo in avanti della Cina nelle TIC è stata proprio la capacità innovativa di modulare tra sperimentazione decentralizzata e standardizzazione centralizzata nell'unica politica (EPSC 2019), nonché una fusione flessibile di pianificazione con meccanismi di mercato".

Torniamo a quella dialettica di cui sopra: "Possiamo concepire queste innovazioni come se gli attori del settore pubblico dovessero imparare a guidare coalizioni di comunità e aziende *per generare e amministrare valore condiviso*. La standardizzazione, infatti, può anche essere vista come l'istituzione di una modulazione multilivello tra una pluralità di regimi di accesso e proprietà, generazione e appropriazione di valore".

In un mondo ideale, "gli attori del settore pubblico possono facilitare l'incorporazione dell'intera gamma di interessi coinvolti, compresi quelli dei soggetti più deboli, degli utenti e delle stesse amministrazioni pubbliche, nel processo di standardizzazione. Il settore pubblico può aiutare a controbilanciare le asimmetrie di potere esistenti negli ecosistemi FOSS".

Sulla PA: "Scavando più a fondo, tuttavia, si profila un'imminente *'grande trasformazione digitale della pubblica amministrazione*, e questo è stato a malapena affrontato e discusso finora.

(...) I dibattiti emergenti, come quelli sulla *sovranità digitale* o sul *prender forma di piattaforma* dei governi, mentre sono ancora vaghi e nebulosi, suggeriscono queste implicazioni più profonde".

In conclusione: "D'altra parte, tali innovazioni sembrano far parte della più ampia ricomposizione istituzionale che la rivoluzione dell'informazione richiede in molti aspetti del governo, a livello internazionale, nazionale e locale. Come osserva Carlota Pérez (...): 'non solo un pieno rinnovamento della struttura produttiva ma alla fine anche una trasformazione delle istituzioni di governo, della società e persino delle ideologie e della cultura, così profonda che si può parlare della costruzione di successivi e *diversi modi di crescita* nella storia del capitalismo (...) questa volta, la crescente quota

di beni immateriali nella produzione e nel commercio rafforza il caso di interpretarlo come una rottura più profonda' (Pérez, 2003)".

Dalle considerazioni conclusive che non possiamo riassumere - ma sono intuibili - estraiamo quanto segue:

- "era difficile da prevedere, ma FOSS si è diffuso in modo tale da diventare il modello egemonico di sviluppo nell'industria del software ed è diventato un ingrediente essenziale nel flusso di lavoro delle aziende di maggior successo";
- "FOSS è anche la manifestazione più importante della rinascita dei beni comuni, che è un fenomeno più ampio che si verifica accanto ai continui cambiamenti nel paradigma tecno-economico. È il caso più illuminante *dell'espansione dell'immaginario istituzionale* - al di là della tradizionale dicotomia dello Stato contro il mercato - di cui si è occupata la riscoperta dei beni comuni negli ultimi decenni (Benkler 2013)";
- "inoltre, è abbastanza ragionevole aspettarsi *che la prossima area* in cui potrebbero emergere nuovi tipi di beni comuni come accordi innovativi siano *i dati*; vale a dire, dopo il software, la seconda area più definita del paradigma dell'informazione";
- "*FOSS è destinato a regolare le funzioni chiave della futura società dell'informazione*. Insieme a loro, emergeranno nuove funzioni, nuove configurazioni, equilibri, alleanze e direzioni all'interno di questo ecosistema e attraverso i suoi collegamenti con il mondo in generale. Da questo punto di vista, *una delle aree più cruciali dell'innovazione potrebbe venire dagli attori del settore pubblico*";
- "lo stato critico in cui si trova ora la politica pubblica non è in effetti limitato alle esperienze accumulate intorno a FOSS. È forse uno dei peggiori lasciti del neoliberismo";
- "la mancanza di impegno con i beni comuni potrebbe benissimo rappresentare un ulteriore punto cieco responsabile dell'attuale impasse".

Così si conclude questo tentativo, non breve, di rendere conto dello straordinario lavoro di Marco Berlinguer, un lavoro di sintesi operato su una mole straordinaria di contributi e di informazioni. Non vi resta che accomodarvi e leggere, anzi studiare il saggio di Marco.

---

[1] Le licenze FOSS prive di questa clausola sono considerate "permissive".