

Luigi Vinci

Mercoledì 12 gennaio

**“Diario politico invernale”. SPECIALE**

## **Un tema che ogni tanto serpeggia sotto traccia e poi sbuca: il costo ambientale ed economico devastante delle attività digitali**

### **Introduzione**

Si ritiene, diffusamente, che l’“immaterialità” che costituisce le attività digitali, in quanto a partire da ridotti strumenti (tablet, smartphone, computer) non abbia quasi effetti di riscaldamento e inquinamento, anzi, si ritiene che ciò garantirebbe la neutralità o, addirittura, la qualità ambientalista degli effetti dei loro usi. Il costo ambientale di tali attività, al contrario, concorre a una immensa “electronic cloud” (“nube elettronica”) che si riproduce in via esponenziale, concorrendo a immense organizzazioni economiche in grande espansione: dunque, concorre al riscaldamento del pianeta.

Tanto o poco? Enormemente, e in crescendo, guardando all’immensità delle organizzazioni e quella delle loro attività.

### **Tratto da *Le Monde diplomatique***

**Una sorta di Santa Alleanza interviene a orientare intere popolazioni sulla positività assoluta degli sviluppi materiali, economici, sociali, ambientali del digitale, data la loro “immaterialità”. L’esaltazione del digitale coinvolge Stati, UE, Governi, grandi organizzazioni sociali. La rivoluzione industriale in corso è all’insegna di due processi: digitale e green. Paradossalmente, come vedremo, se il green, quando è reale, concorre alla lotta al riscaldamento climatico, il digitale, nella strumentazione impossessata da immense realtà economiche, tecnologiche e finanziarie, concorre (stravincente, a oggi) al surriscaldamento.**

**Guillaume Pitron, giornalista, autore de “il volto nascosto della transizione energetica e digitale” (numerique, in francese):** “Si è formata una sorta di Santa Alleanza che unisce industria avanzata privata, pubblica, militare, servizi, società di consulenza, attività pubblicitarie, televisioni, governi di grandi paesi e loro apparati, correnti politiche (tra cui paradossalmente partiti verdi, vedi in Germania), convinta che la trasformazione online del pianeta come forma di contrasto al riscaldamento climatico del pianeta sia decisiva. Ma, proseguendo per questa strada, continuando, a incrementare “città intelligenti”, aerei, treni, veicoli urbani, navi zeppi di sensori ecc., si è giunti a una situazione che ne pone le emissioni come immensamente superiori a quelle degli strumenti che li hanno creati”.

**Françoise Berthoud, ingegnere di ricerca nel settore informatico:** “Quando ho scoperto le cifre di quest’inquinamento “cloud”, nube, mi sono chiesto: com’è possibile?”. In effetti, “il danno creato all’ambiente deriva anche dai miliardi di interfacce (tablet, computer, smartphone) che ci aprono la porta di Internet. Ma poi esse in ogni momento sono trasportate, immagazzinate ed elaborate da grandi infrastrutture che consumano grandi quantità di risorse e di energia, e al tempo stesso permettono di creare nuovi contenuti digitali per i quali occorreranno sempre più interfacce ecc. Tra queste infrastrutture i data center occupano un posto di rilievo. Mostri di cemento e acciaio pieni di server si moltiplicano al ritmo del diluvio di informazioni prodotto dall’universo digitale: cinque

miliardi di miliardi di byte al giorno, ovvero, l'equivalente di tutti i dati prodotti dagli inizi dell'informatica fino al 2003. Una bazzecola, tuttavia, rispetto a quanto genereranno le centinaia di miliardi di miliardi di oggetti della 5th Generation, appena avviata (2019) e che presto inonderà il mondo”.

“Le cifre sono impressionanti: l'industria digitale globale consuma quantità di acqua, materiali ed energia la cui “impronta” elettronica consuma tre volte quella di paesi come la Francia o il Regno Unito. Le tecnologie digitali usano ormai il 10% dell'elettricità prodotta nel mondo e, secondo stime, sarebbero responsabili di quasi il 4% delle emissioni globali di biossido di carbonio, poco meno del doppio dell'aviazione civile mondiale. Quindi, “se le imprese digitali si dimostrano più potenti delle attività di regolazione che dovrebbero vigilare su di esse, rischiamo di non essere più in grado di controllare il loro impatto ecologico”.

“Il danno causato all'ambiente deriva principalmente dai miliardi di moltiplicazioni di interfacce che ci aprono la porta di Internet, anche quando l'intenzione di un utente è semplice, e contemporaneamente viene dai dati prodotti in ogni momento successivo. Ancora, essi, trasportati, immagazzinati ed elaborati in grandi infrastrutture che consumano risorse ed energia, permetteranno di creare ulteriori contenuti digitali, per i quali occorreranno sempre più interfacce, ecc.”.

**Jens Teubler, ricercatore del gruppo “Sustainable Production and Consumption” (Produzione e consumo sostenibili) al Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy (clima, ambiente, energia), Germania:** “Le persone sono spesso sorprese dal divario tra l'effetto percepito e l'impatto concreto della loro decisione di acquistare un bene di consumo. E con buona ragione: è in genere l'area geografica più a monte nella catena di produzione a pagare il tributo materiale più alto e lontano dal punto di vendita. Così accadendo, la tecnologia digitale fa anche esplodere, senza accorgersi, la nostra “impronta materiale”. Con miliardi di server, antenne, router e hotspot WiFi in funzione, le tecnologie “dematerializzate” non solo stanno consumando materiali, ma sono pure in procinto di porsi tra le più grandi infrastrutture di assoluta concreta materializzazione. Tra esse, i data center occupano un posto di rilievo. Mostri di cemento e acciaio pieni di server si moltiplicano al ritmo del diluvio di informazioni prodotto dal nostro universo digitale: cinque miliardi di miliardi di byte al giorno, ovvero, l'equivalente di tutti i dati prodotti dagli inizi dell'informatica fino al 2003”.

**Mohammad Tajsar, avvocato dell'American Civil Liberties Union (ACLU):** “Quando si crea un account (un complesso di strumenti messi a disposizione di un utente) se ne comunica, in una pluralità di direzioni, nome e cognome, indirizzo di posta elettronica, indirizzo postale, numero di telefono, coordinate bancarie, stato dei propri pagamenti, ecc. Una compagnia di noleggio può raccogliere tutte le informazioni relative a un tragitto grazie ai sensori applicati, per esempio, a un monopattino. Il gruppo finanziario Bird&Bird è anche in grado di integrare queste informazioni con altre provenienti da altri gruppi che già producano dati, e così, per esempio, informarsi presso apposite agenzie sull'affidabilità creditizia dell'utente”.

“Usando sempre questi mezzi di trasporto informazioni, si acconsente anche alla condivisione di dati “con parti terze, per la ricerca, il marketing e altri scopi”, sottolinea il gruppo Lime Neutron Holdings, Inc. (USA, settore trasporti). Queste parti in genere “sono tradotte in termini opachi e vaghi, onde rimanere incomprensibili” a chi già le avesse avute a disposizione perché proprie”, fa notare Tajsar. “La marea di informazioni personali così accumulata venderà a caro prezzo a parti terze profili individuali che inevitabilmente si avvieranno verso un centro dati e una nuvola (cloud) informatica”.

**Gli effetti disastrosi e gli immani danni potenziali della continua espansione dei dati**

“Cosiddette “cloud cities”, “città nuvole”, specializzate nell’archiviazione di dati si stanno diffondendo in tutta la Cina. Il più grande centro dati del mondo si trova nella città di Langfang, a un’ora di macchina a sud di Pechino, e si estende su quasi 600mila metri quadrati, pari a 110 campi di calcio. In queste “cloud cities” il consumo di acqua e di elettricità, necessarie per raffreddare le macchine, aumenta di continuo anche perché i fornitori di servizi stanno facendo tutto il possibile per evitare quello che nell’industria è noto come “nero completo”, cioè un black-out, una fuga di acqua nel sistema di condizionamento, un bug informatico”.

“Nel 2017, un gigantesco guasto entro dati operativi della compagnia British Airways aveva portato alla cancellazione di 400 voli e bloccato 75mila passeggeri all’aeroporto Heathrow di Londra”.

“Un quadro prolungato del server Amazon porrebbe un serio problema economico all’intero Occidente”.

### **Come operano, per garantirsi operativamente, le società di hosting: uno spreco enorme di giganteschi volumi di energia, riscaldante il clima e a tutto danno ambientale**

(Società di hosting: società “ospitante”, produttore servizi che consistono nell’allocare su un server web pagine web di un sito web o di un’applicazione web ecc. ecc.).

**Paul Benoit, di Qarnot Computing** (Società francese che accumula e riutilizza il calore disperso di un’attività): “Per garantire la propria disponibilità assoluta, le società di hosting moltiplicano le precauzioni. Prima di tutto, praticano la “ridondanza” delle reti di distribuzione di energia. Ci si ritrova così con due impianti elettrici, due gruppi elettronici e stanze piene di batterie al piombo grandi come biblioteche comunali, onde garantire la continuità tra il guasto e il momento in cui subentrano i generatori. E, come se non bastasse, tali società duplicano gli stessi data center, non senza assicurarsi che il sito “mirror” (specchio) sia stato costruito su una placca tettonica diversa”. E non solo. **Anna-Cécile Orgerie, ricercatrice informatica**: “Le società di hosting sovradimensionano le infrastrutture per anticipare i picchi di traffico. Di conseguenza, se un router funziona al 60% della sua capacità, è già di fatto al massimo”. Ancora: “**Una vecchia inchiesta (22 settembre 2012) del New York Times** ha rivelato che certi data center poco utilizzati possono addirittura sprecare fino al 90% dell’elettricità che potrebbero consumare”. **Cécile Diguët e Fanny Lopez, ricercatrici che hanno condotto uno studio mondiale sui data center**: “I tetti di diversi centri di raccolta dati nel cuore di New York sono vertiginose escrescenze, comprendendo torri di raffreddamento ad acqua per l’aria condizionata, serbatoi di acqua nell’eventualità di un’interruzione, gru per tirare su i generatori diesel dalla strada. Gli scantinati sono rivestiti di cavi e dotati di serbatoi di olio combustibile per una capienza di diverse centinaia di migliaia di litri, per alimentare i generatori”. **Philippe Luce**: “Non c’è edificio che, al metro quadro, costi meno di un data center di alto livello”.

### **A proposito di Amazon Web Services**

Questa società si sta espandendo dal 2017 nella regione Île-de-France, “avendo firmato un contratto di fornitura di 155 megawatt di elettricità, pari al fabbisogno di una città di diversi milioni di abitanti” (ciò rivela uno specialista che preferisce rimanere anonimo). Secondo le stime, il settore rappresenterebbe attualmente tra l’1% e il 3% del consumo mondiale di elettricità, una cifra che, dato il tasso di crescita del cloud, potrebbe moltiplicarsi per quattro o cinque volte entro il 2030. Sicché, concludono **Cécile Diguët e Fanny Lopez**, i data center saranno “tra i principali consumatori di elettricità, nel XXI° secolo”.

### **A proposito di Internet**

Internet tende sempre più a modellare un mondo nel quale l’attività umana non è più l’unica ad animare l’universo digitale. **Mike Hazas, professore all’Università di Lancaster**: “I computer e gli analoghi oggetti comunicano ormai tra loro anche senza intervento umano. La produzione di dati

non richiede più necessariamente un'azione da parte umana. Questo fenomeno ovviamente genera un impatto ambientale, senza che si possa né controllarlo né calcolarlo. Più del 40% dell'attività online è già gestita da automi oppure da persone pagate per generare un'attenzione fittizia, in forma di posta-spazzatura, amplificazione delle voci e dei filmati sulle reti sociali, esagerazioni e falsificazioni d'ogni sorta, anche suscettibili di pericolosità, falsi video ecc. Entro il 2023, le connessioni dirette tra macchine ("machine to machine"), in particolare nelle abitazioni iperconnesse e nelle automobili intelligenti, rappresenteranno la metà di tutte le connessioni del web". "(In più, già dal 2014 robot rispondevano ad altri robot)".

### **A proposito della trasformazione informatica, oggettivamente sempre più anti-ambientale e anti-sociale, dell'universo dei fondi di investimento**

Esso è sempre meno popolato da trader (operatori finanziari) in reciproca competizione. **Juan Pablo Pardo Guerra, studioso del tema:** "Gli individui che giocano in questo campo lo fanno con ruoli parziali, nel migliore dei casi". **Michael Kernes, docente di teorie informatiche:** "La fantasia assoluta dei fondi quantitativi è quella di non avere quasi più dipendenti, i quali inoltre si limiterebbero ad azionare un pulsante di tanto in tanto per far andare avanti tutto. E una volta che tutta questa infrastruttura sia in funzione, non occorre molta immaginazione per pensare: forse il computer potrebbe effettivamente prendere la decisione di investimento da solo". **Thomas O'Neill, ricercatore e sondaggista:** "Studiando i fondi passivi gestiti da BlackRock" questi ha constatato che "registravano una "intensità di carbonio" di oltre 650 tonnellate per milione di dollari, mentre i suoi fondi attivi portavano un'intensità molto inferiore, circa 300 tonnellate per milione di dollari. Sicché i fondi algoritmici, usualmente tarati per generare massimo profitto, sono tra i massimi inquinatori climatici".

(BlackRock: Società finanziaria di pianificazione e di investimento statunitense, la maggiore al mondo, gestisce complessivamente 8mila miliardi di dollari. In Italia è da una ventina d'anni e vi gestisce 50 miliardi).

### **Precisazione**

Il problema, voglio precisare, non è dato, banalmente, da computer grandi o piccoli o da strumenti di comunicazione o di trasporto, ancor meno da tablets o da cellulari ecc., bensì è dato dal meccanismo planetario globale, enorme e impazzito, cui è giunto lo sviluppo capitalistico contemporaneo, nelle mani di strapotenze economiche e finanziarie e della comunicazione nonché di élites politiche irresponsabili, che in quel meccanismo globale si fanno le loro particolari guerre, parimenti continuano a crescere in potere e potenza.

### **Conclusione**

#### **Necessità impellente di un passaggio globale post-capitalistico, democratico, socialista**

Occorre fermare questa realtà mostruosa, portata, attraverso ogni suo momento attivo, cosciente o automatico, a un'infinitazione per via esponenziale del proprio produrre, e i cui effetti risultano catastrofici già da tempo, sul piano ambientale come su quello della capacità critica delle larghe maggioranze sociali dei paesi sviluppati. Ciò che potrebbe porsi come un utile digitale, di ausilio al lavoro, di esplorazione di nuove prospettive e di nuovi mezzi di ricerca tecnica o artistica, è soprattutto diventato un complesso di apparati silenti, clandestini, capaci di orientare omogeneamente tramite bombardamenti propagandistici ossessivi centinaia di milioni di persone, parimenti capaci di scardinare automaticamente ogni tentativo di azione efficace contro il riscaldamento climatico e contro la distruzione delle risorse materiali e biologiche "finite" del pianeta.

Concettualmente, a chiudere tale realtà occorrerebbero organismi e poteri pubblici non solo democratici ma anche solidi e competenti. Praticamente, occorrerebbero grandi e continue mobilitazioni popolari, ben orientate politicamente. Per la prima volta nella storia, una generazione

si sta sollevando per salvare il pianeta da questa follia, per il resto dell'umanità c'è poco, quasi solo movimenti di giovani coraggiosi e combattivi del tipo Greta, quote di popolazioni della periferia capitalistica, minoranze politiche o associative di sinistra e ambientaliste tentano davvero il contrasto. Occorre, dunque, che il fronte di queste forze si estenda. Occorrerà evitare che la prossima COP27 (United Nation Climate Change Conference, novembre 2022) non faccia la fine esigua della COP26 precedente.

Temo, tuttavia, che a fare risultati significativi anziché chiacchiere sarà la moltiplicazione sempre più rapida di catastrofi sempre più enormi, con la loro aggiunta di conflitti e di tragedie.