

Leapfrogging Africa

Emanuele Marnati 812503

Claudio Fadda 813499

Valerio Schips 872954

Introduzione

Il continente africano ha certamente affrontato la giusta dose di sfide negli ultimi decenni. L'equilibrio tra sfida e opportunità sta ora iniziando a pendere in favore di quest'ultima. Gli africani hanno vissuto la crescita classica dei paesi "second comers": una mistura di luci ed ombre (cinesi). Hanno testato gli sviluppi di quella branca economica chiamata "development studies" che ha portato alle ICT4D e cominciato a mostrare i rischi del colonialismo digitale, del digital divide e del profilarsi di baraccopoli digitali. Lo spirito africano d'innovazione ha già visto alcune piattaforme tecnologiche affermarsi nel continente: si osserva che entro il 2020 l'Africa subsahariana avrà più di mezzo miliardo di utenti per la telefonia, rendendo il continente l'area in più rapida crescita e facendo dell'Africa una piattaforma emergente per l'innovazione sociale e commerciale¹. In un clima di questo tipo, semplicemente non c'è bisogno che la popolazione in generale si aggrappi a qualche metodo tradizionale di fare innovazione. Questo aiuta a spiegare perché l'Africa è in vantaggio rispetto ai Paesi occidentali nell'adottare, ad esempio, un sistema sanitario rivolto a un controllo totale del dato (tanto da poterne permettere la vendita), un sistema di finanza Peer to Peer trasparente o un sistema di credito sociale che sia inclusivo.

Mentre si sviluppa la storia della crescita africana, alcuni notano semplicemente l'innovazione, altri, invece, vedono il futuro.

¹www.forbes.it

Indice

Introduzione	1
Indice	2
1 - Aspetti Socio-Economici	3
1.1 - Il Leapfrogging, il caso Estonia	3
1.2 - L'adaption dei second comers	6
1.3 - I rischi dell'ottimismo tecnologico	17
2 - Da quale contesto storico culturale partiamo?	18
2.1 - ICT4D	18
2.2 - Trarre beneficio dal digitale o subirlo?	23
2.3 - Colonialismo digitale	26
3 - Leapfrogging Integrated System	30
3.1 - O.H.I. (Open Health Identification)	31
3.2 - C.T.S. (Crypted Transaction System)	34
3.3 - S.A. (Social Award)	36
4 - Conclusione	38
5 - Bibliografia	39
6 - Sitografia	40

1 - Aspetti Socio-Economici

Prima di entrare nel merito di cosa siano effettivamente le ICT4D e di quali siano i problemi e le soluzioni per il continente africano, è bene analizzare un paese dove le ICT hanno effettivamente permesso un balzo in avanti; concentrarsi in seguito sulla vicenda africana con un particolare focus sull'atteggiamento cinese e in conclusione mostrare un'analisi infografica della situazione tecnologica attuale e i suoi rischi.

1.1 - Il Leapfrogging, il caso Estonia

Il modello Baltico

Come affrontare il dibattito socioeconomico sulla crescita dell'Africa senza prima osservare una realtà che è effettivamente riuscita nell'intento di compiere un balzo tecnologico. L'Estonia è un case study di "Leapfrogger" meritevole.

Il modello di sviluppo estone parte dalla visionarietà di imprenditori e politici del luogo. Kaja Kallas, segretaria dell'attuale partito riformatore, accenna ad alcuni interessanti ingredienti della ricetta: essere piccoli e fallire spesso.

Partiamo dal fallimento. Nel 2007 è accaduto un disastroso attacco hacker a buona parte dei servizi tecnologici interconnessi estoni sono andati per settimane in tilt. Sostanzialmente i cittadini non erano in grado neppure di adoperare i sistemi di pagamento digitali e tanto meno prelevare denaro contante, i cui sistemi sono anch'essi integrati in un unico grande database nazionale. L'episodio che ha mosso, ai tempi, l'intera unione europea è un chiaro segnale di come più corri veloce più rischi di cadere. Quanto accaduto permette però di affermare che grazie a questo episodio la cyber sicurezza del paese e la sua alfabetizzazione digitale sono arrivati ad un livello ad oggi irraggiungibile².

Kaja Kallas parla di come le innovazioni vengono spesso finanziate da grossi fondi europei ai quali si attinge per determinate iniziative ad alto impatto tecnologico e sociale. Il modello di business è semplice: si parte dal pubblico e si porta poi nel privato. Questo dà sicurezza agli imprenditori e la fiducia verso il governo del proprio paese è sempre alta.

"Lo Stato individua un servizio al cittadino migliorabile attraverso il digitale. Mette insieme università, cervelli e soldi, non necessariamente autoctoni. Prova, fallisce, cambia strada, fino a raggiungere il risultato. Dopodiché lascia che siano i privati ad andare avanti mentre si passa a un altro progetto."³

Analizzando più nel dettaglio il modello di business estone ci si rende conto che il digitale non è uno strumento di arricchimento individuale o una opportunità di distruggere settori labour intensive con iniziative capital intensive. In Estonia il digitale è la soluzione a problemi burocratici o economici davvero elementari.

Ecco una prima chiave di lettura di ciò che manca all'Africa ma che è presente in Estonia: il segreto dello Stato digitale non è una questione di tecnologia, ma di quel particolare rapporto di fiducia che deve esistere tra il cittadino e lo Stato.⁴

² Luciano Floridi, La Quarta Rivoluzione (Cortina, 2017)

³ www.corriere.it

⁴ Ibidem

In Estonia, sono oltre quattromila i servizi pubblici a cui i cittadini possono accedere tramite una carta elettronica introdotta nel 2002. Solo tre cose non si possono fare completamente online: sposarsi, divorziare e vendere o comprare casa. La tecnologia che sta alla base di ciò permette agli uffici pubblici e privati, se autorizzati, di accedere ai propri database in modo automatico e sicuro. Di fatto, una volta immessa un'informazione nel sistema, tocca alla pubblica amministrazione ricordarsi quanti figli hai, di quale malattia soffri, quanto guadagni e a quali agevolazioni hai diritto. Immaginiamo per un secondo un paese in cui la massa di impiegati statali, fatta salva qualche eccezione, non esistano.

La fonte riporta un risultato di 2,8 milioni di ore di lavoro risparmiate in un anno. Lo stato può a quel punto concentrarsi su ciò che è design-driven ed ha un reale impatto. L'E-vote è in vigore dal 2004 come opzione e questo accresce anche la fiducia del cittadino in esso. Uno stato digitale è a portata di un click, è presente, è un supporto costante e non presenta barriere⁵.

Il settore privato gioisce e rinveste gli utili per evitare la tassazione, un modello di paese di questo tipo non necessita, ad esempio, di tutto quel reparto di consulenza che è rigoglioso nel mondo occidentale classico, dove molti professionisti come avvocati, notai e commercialisti si occupano di mansioni intermedie o regolatrici come il transfer pricing o la compliance. Tutte vicende ridotte all'osso da una società così orizzontale.

⁵ Ibidem

Un breve confronto

L'Estonia è tuttavia geograficamente e climaticamente sfortunata. Il clima è pessimo e i confini geopolitici non sono assolutamente bacino di partenza dei futuri "e-residents" estoni. Si è dovuto rendere calda la popolazione per poter attuare un cambiamento tanto radicale e altrettanto ben riuscito. L'Africa invece ha una posizione estremamente favorevole: è uno snodo interessante e la vicinanza all'Europa e alla penisola arabica saranno determinanti nello sviluppo futuro; inoltre il clima è caldo (forse eccessivamente) ma non rappresenta una barriera naturale come i -25 gradi degli inverni baltici.

L'Estonia attrae un numero sempre maggiore di stranieri, nomadi digitali, innovatori o anche persone che desiderano vivere in una società avanzata e snella. L'Africa è un paese estremamente corrotto ma non si creda che l'Estonia sia una repubblica baltica "felice" da molto tempo. L'influenza russa ha rivestito un ruolo paragonabile a quello della Francia con i paesi del Corno d'Africa.

L'Estonia è la più antica fra le repubbliche baltiche, eppure è la più tecnologica, l'informatica permea la vita quotidiana e soprattutto il rapporto tra il cittadino e lo Stato. Mentre l'Europa si interroga sui rischi per la privacy, sui pericoli degli attacchi cibernetici, sulla minaccia rappresentata dai robot, l'Estonia ha una risposta alle grandi sfide della società post-industriale: e-government, cittadinanza digitale e tasso pro capite di start-up più elevato al mondo⁶. Tuttavia, l'ingrediente che ha permesso all'Estonia di emanciparsi è stata la sua coesione interna e la facile gestibilità di una transazione tanto innovativa: un popolo piccolo e concentrato. Ciò manca all'Africa, i cui confini interni sono stati tracciati con righello e goniometro dai dominatori europei durante la conferenza di Berlino del 1878.

La tecnologia ha molti difetti ma di certo è uno strumento di collegamento tra individui, si potrà quindi creare una coesione tale da poter sviluppare un'identità continentale?

⁶ www.ilsole24ore.com

1.2 - L'adaption dei second comers⁷

Il mercato delle telecomunicazioni in Africa è quello in più rapida espansione, proprio per via della sua arretratezza. Sembra un controsenso ma in Economia si presenta questo fenomeno "a collo di bottiglia". Il popolo cinese (il più grande dei second comers della storia) l'ha capito bene e ha pesantemente speso risorse in questo continente: l'entrata sul mercato africano è stata accompagnata da investimenti diretti e massicci e le tipiche barriere all'entrata che esistono per ogni continente sviluppato, qui non sussistono⁸. Da uno studio della Ernst & Young del settembre 2019 si constata come la Repubblica Popolare Cinese sia, con 72,235 miliardi di dollari e 137.028 posti di lavoro creati, il primo investitore estero. Il commercio tra la Cina e i suoi partner africani ha raggiunto il livello record di 208,7 miliardi di dollari nel 2019: 113,2 miliardi di esportazioni e 95,5 di importazioni. Analizziamo ora come è nato tutto ciò e a cosa ha portato⁹.

Dall'aeroporto di Addis Abeba al "Focac"¹⁰

Atterrare nei primi anni '90 nella capitale etiope comportava imbattersi in una folla di malati di poliomielite, oggi in uno skyline di cemento e vetro, uno scalo aeroportuale ultramoderno con molte rotte che prima non esistevano. Ma attenzione, oggi le mete sono asiatiche e non più europee: Doha, Singapore, Abū Dhabi.

La popolazione dell'Etiopia che non si concentra nella "city" è ancora vessata dalla siccità e dai classici problemi dei paesi sottosviluppati. Una sorta di stato contenuto in un altro stato, quest'ultimo rurale.

Ma che cos'è l'Africa? L'Africa è l'ultima frontiera di risorse delle economie globali. È uno spazio ancora vergine, un magazzino di materie prime, che vive in un perenne vuoto politico dovuto anche alle circostanze socio-naturali. Di fatto le materie prime sono definibili, usando una terminologia coniata da Boston Consulting Group, come una "cash cow": non permettono sviluppo economico duraturo ma solo ritorni ingenti e privi di continuità per chi possiede i diritti di estrazione e può far leva sulla scalabilità.

Eppure, Cina e Africa sono estremamente simili: la sfera politico-ideologica ad esempio. Entrambe sono eredi di un periodo di colonialismo occidentale. Le relazioni diplomatiche sino-africane. Tali rapporti risalgono a diversi decenni fa: già negli anni 50 la Cina s'impose nella bilancia geopolitica usando l'Africa come leva, dimostrandosi subito come una papabile terza potenza oltre a Russia e USA.

I primi contatti risalgono ai tempi della dinastia Han e Tang; a partire dal secondo secolo avanti Cristo, con la dinastia Song, si creò un proficuo scambio di prodotti: porcellane in cambio di pietre preziose. Nel quattordicesimo secolo cominciarono spedizioni mercantili regolari. Sotto la dinastia Ming i rapporti si incrementarono ancora fino ad andare in stand-by una volta cominciato il colonialismo europeo. Il viavai riprese solo successivamente quando ci fu il consolidamento dell'indipendenza degli stati africani e della repubblica cinese a oriente.

⁷ Il capitolo trae ispirazione da Nova Lectio, Podcast di **Simone Guida**

⁸ www.ilsole24ore.com

⁹ www.ey.com

¹⁰ **Giada Mesetti**, Nella testa del Dragone: Identità e ambizioni della Nuova Cina (Mondadori, 2020)

Mao Zedong sostenne sia i movimenti di liberazione africana che le prime opere infrastrutturali locali. Ai tempi si parlò di una collaborazione tra poveri, per quanto la Cina socialista fosse nettamente più consolidata e prospera.

La Cina non sta quindi colonizzando l'Africa ma riconquistando una vecchia fiamma: un cinese quando pensa all'Africa pensa a una grande performance economica, pensa a qualcosa di positivo. Ci furono molti incontri bilaterali successivi e investire sull'Africa significava per certi aspetti investire su sé stessi. Il FOCAC (Forum sulla Cooperazione Africa Cina) è un'ulteriore riprova formale di questo rapporto: il forum si tiene ogni 3 anni, si definiscono le strategie per le quali la Cina non chiede drastiche riforme agli africani, solo affari, non volendo fare politica, sviluppare la società, influenzare la religione o imporre condizioni. Questo atteggiamento è visto come una forma di rispetto nei confronti degli africani che hanno combattuto per la propria indipendenza.

Ma il rischio di perdere un'indipendenza difficilmente conquistata esiste davvero: vendendo aziende strategiche, il Kenya potrebbe perdere il porto di Mombasa (come anche in Zambia); Il Gibuti, con l'88% di controvalore del PIL contratto a debito, potrebbe perdere l'intero stato; e anche l'Angola, con prestiti in cambio di petrolio (è secondo produttore dopo la Nigeria) e contratti infrastrutturali.

Analizzando questo ultimo esempio: Pechino ha inviato 300.000 operai, garantendo al contempo un alleggerimento della pressione demografica in Cina, operai in Angola per permettere l'esportazione del 50% del petrolio prodotto tuttavia l'Angola non vuole avere a che fare coi cinesi: fanno concorrenza sleale anche ai piccoli imprenditori locali che producono motociclette o vestiti¹¹.

Oggi

Il socialismo con "caratteristiche cinesi" (discutibile già nel modo in cui viene "nominato") è uno dei grossi motori che spingono la Cina a questa espansione africana: un'idea di multilateralismo di stampo cinese e non filoccidentale. L'Africa è uno dei motivi per cui l'America sta perdendo completamente e inevitabilmente il ruolo di potenza primaria e il proprio carisma culturale. Xi Jinping parla di fratellanza sino-africana da quando è a capo della repubblica cinese, in parte anche per allontanare l'interesse russo, un ulteriore ingombrante pedina nello scacchiere geo-politico.

La cifra stimata dall'African Development Bank si attesta attorno ai 130 e i 170 miliardi di dollari; sono questi i fabbisogni finanziari del continente che sono soddisfatti solo al 50%. La Cina ha avuto una visione estremamente precoce.

Ma cosa vuole fare la Cina? Trasformare il suo sistema paese sostanzialmente schiavista e ancora arretrato, proiettandolo nell'era del benessere ed esportare il modello cinese in Africa per avere cibo, acqua ed energia illimitata, per alimentare il consumo locale¹².

¹¹ Ibidem

¹² **Antonio Salvatici**, La Cina e la Nuova Via della Seta: Progetto per un'invasione globale (Rubbettino, 2018)

Quattro punti (della retorica) della cooperazione Sino-Africana

All'insegna del forum sulla cooperazione sino-africana troviamo i seguenti capisaldi:

1. Sincerità, amicizia ed uguaglianza
2. Beneficio reciproco e prosperità comune
3. Stretto coordinamento
4. Imparare gli uni dagli altri

Una retorica certamente interessante, assurda se si valuta il modello cinese che è stato in auge proprio in Asia dove la parola cooperazione mai si sarebbe pronunciata.

Ma attenzione, ora la politica estera cinese non è quella di un timido paese in via di sviluppo che chiede l'elemosina alla generosa America. Oggi la Cina offre risorse come non mai ma chiede anche un corrispettivo.

La Cina ha anche limitatissimi vincoli di reporting sul proprio operato: non è membro del comitato di sviluppo dell'OCSE, ergo non deve dare riscontro di alcun investimento e soprattutto di alcun atto presunto o meno di corruzione.

La Cina ha letteralmente costruito l'Africa adoperando il proprio surplus netto di acciaio, che è stato rimesso nel continente che più ne ha bisogno, anche per arginare il problema dei dazi americani (proprio sull'acciaio cinese). Ha riversato il proprio surplus economico nel continente, aumentando il debito continentale (che ammonta ora a 150 miliardi solo con la Cina) e i diritti vantati nell'intera area. I miliardi investiti sono passati da 8 a 46, alimentando un commercio bilaterale di 185 miliardi; i russi, per fare un confronto, hanno un giro d'affari in Africa di appena 20 miliardi¹³.

Il modello economico esportato

La Beijing Urban Construction group, è una azienda statale che ha restaurato un lussuosissimo albergo nella capitale della Sierra Leone, lavorando quando ancora la guerra civile in loco non era finita. Da questo esempio traspare la mentalità che domina il business model cinese.

Dighe e tangenziali sono stati i principali investimenti - non a caso rivolti a energia e trasporti. Sono state costruite autostrade che letteralmente attraversano il paese da nord a sud e da est a ovest (la tratta Il Cairo-Città del Capo e Dakar-Lagos-Mombasa).

Con un investimento di quattro miliardi la consociata China Roads and Bridges Corporation ha costruito la prima ferrovia elettrica internazionale nel continente, oltre 700 chilometri di collegamento da Addis Abeba alla repubblica di Gibuti (dove è presente il porto di Gibuti e la prima base militare cinese).

Con quasi quattro miliardi di dollari si costruirà invece il Madaraka Express, che permetterà di raggiungere da Nairobi (Kenya) la città di Mombasa in 4 ore.

La Nova Cidade de Kalimba, una città che può ospitare 500.000 persone, è stata creata da Citik group con un investimento di 3,5 miliardi in tre anni: un tempo sufficiente ad un'azienda cinese per edificare 900 ettari di area, con 115 isolati e 950 palazzi.

¹³ Greg Mills & Co, Making Africa Work (Hurst, 2017)

Il modello di business è affascinante: si tratta del cosiddetto "chiavi in mano" (proprio come le chiavi di una macchina che non si è finito di pagare). Le persone che tuttavia lavorano a questi progetti sono cinesi e non africani: il paese esporta ingegneri, tecnici e manager che dirigono manodopera locale sottopagata e sfruttata.

La presenza di imprese cinesi ha fomentato una sorta di immigrazione in queste aree che ha ulteriormente compromesso il costo del lavoro rendendolo ancora più basso¹⁴.

L'aumento del soft power: Cultura, Media, Società

I leader africani sono corrotti e lasciati a loro stessi, le istituzioni e i leader europei non hanno fatto nulla per esportare un modello democratico sostenibile: hanno chiuso gli occhi in passato come ora fanno i cinesi. Tant'è che la Cina non si può incolpare per la propria tracotanza: non ha sparato nemmeno un colpo per aggiudicarsi l'intero continente in appalto. Anzi, in epoca Covid sono stati inviati ottanta milioni di mascherine, diecimila ventilatori, test e formazione per il personale locale¹⁵. In Congo (nella località di Lumumbashi) i cinesi vendono prodotti "made in China" che non potrebbero essere venduti altrove. La costante svalutazione della propria moneta (da molti economisti vista come arbitraria) contribuisce ad incrementare i benefici di questo atteggiamento. Tutti i cinesi che vivono in Africa costano meno allo stato che se vivessero in Cina, l'infrastruttura ICT impiantata non costa nulla, si possono offrire servizi di minore qualità e a minor costo. La mentalità cinese colpisce letteralmente su tutti i fronti.

Quello che l'America fece con l'Europa, ora la Cina lo fa con l'Africa: Pechino finanzia borse di studio nelle università cinesi, sport e televisioni, ovvero esporta cultura instaurando un potere soft, una sindrome di Stoccolma autoimposta (per la quale "ami" il tuo stesso torturatore).

Tuttavia, i flussi migratori verso l'Europa non sono affatto diminuiti, in quanto i cinesi tendono ad aggredire l'economia locale e non a svilupparla. Mentre paradossalmente l'immigrazione cinese è ora massiva e danneggia la concorrenza africana; per indicare soltanto un dato: ci sono stati più cinesi in Africa in 10 anni che europei in 400; paesi come la Nigeria hanno più abitanti cinesi ora rispetto agli inglesi che vivevano lì durante la dominazione britannica¹⁶.

Lo sviluppo dell'Africa digitale

L'Africa è un soggetto di particolare rilevanza per un Data Scientist, poiché i numeri del continente stanno esplodendo. Con l'aiuto di infografiche customizzate si cercherà di render conto dell'impatto della tecnologia su questi paesi.

Una breve ma doverosa premessa: le seguenti analisi sono state ottenute grazie al portale afircaopendata.org dal quale gli autori hanno estratto un dataset da analizzare "africa-2018-population-and-internet-users-statistics". Afircaopendata.org è un'iniziativa frutto della cooperazione tra istituzioni africane che appartiene al filone medesimo di movimenti internazionali come SAS-data-for-good: un sapiente utilizzo di dati che può impattare sullo sviluppo, specie se sostenibile. L'analisi qui riportata è stata svolta mediante il software di data visualization Tableau. La fase di pre-processing è stata svolta mediante il linguaggio di programmazione Python (libreria Pandas). Gli autori hanno dovuto restringere il campo delle

¹⁴ Ibidem

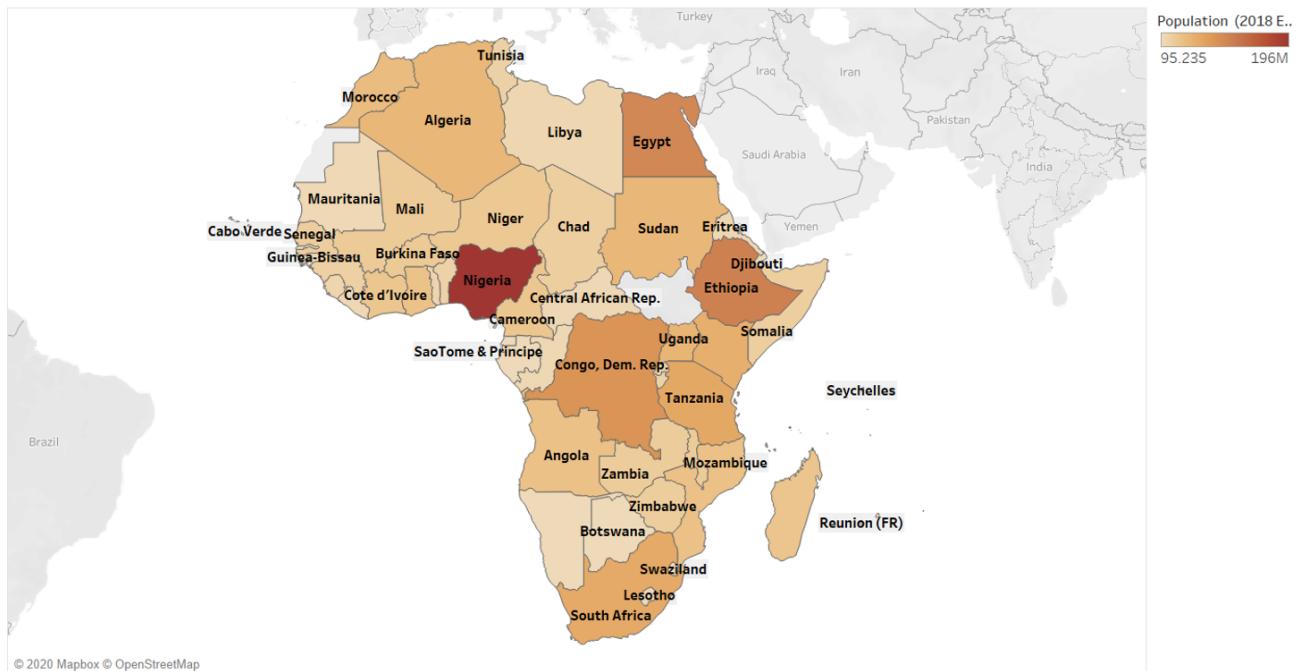
¹⁵ www.rainews.it

¹⁶ Parag Khanna, "Il secolo asiatico?" (Fazi, 2019)

osservazioni escludendo dalle analisi i dati nulli; è stato scelto l'utilizzo di Heat-map geografiche che ponderano il colore in base all'intensità del fenomeno quantitativo analizzato.

Popolazione del continente

Popolazione



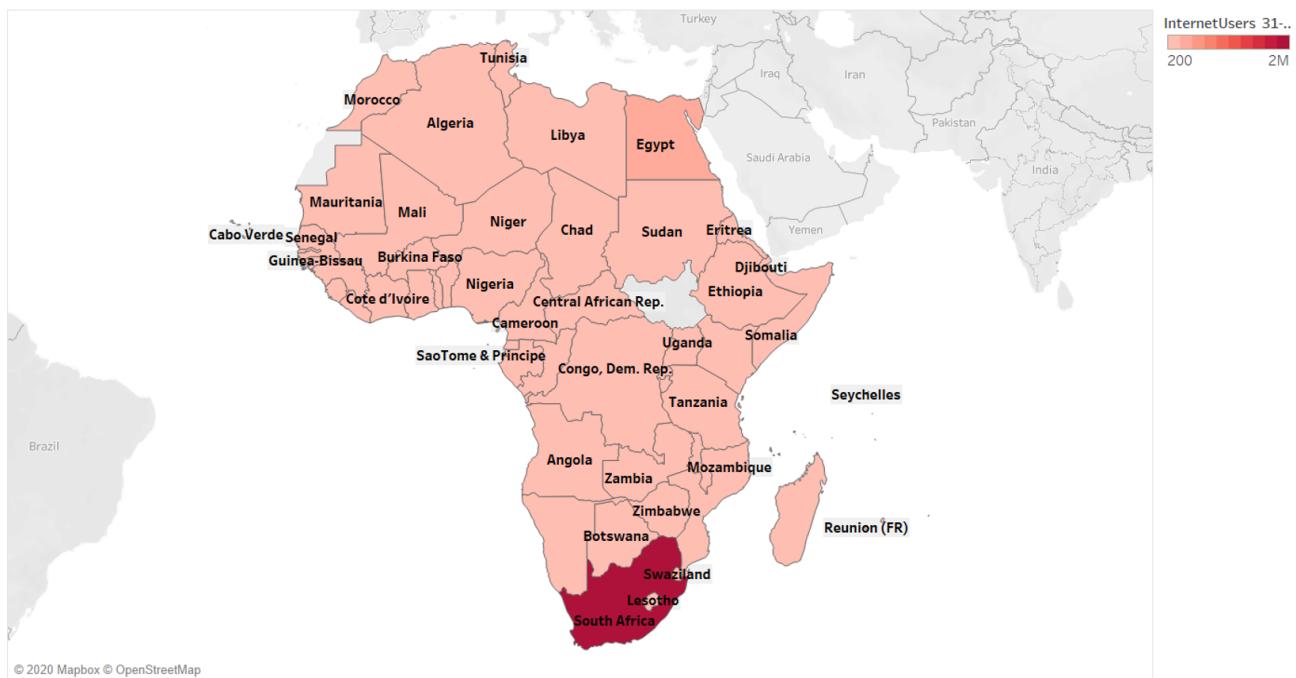
© 2020 Mapbox © OpenStreetMap

Basato su mappa su Longitudine (generata) e Latitudine (generata). Il colore mostra somma di Population (2018 Est.). Gli indicatori vengono etichettati per Africa. Vengono mostrati i dettagli per Africa.

Una prima Eye-Bird-View di come si distribuisce la popolazione del continente. La forte eterogeneità è paragonabile a quella del continente americano: ampie zone poco popolate nel centro e forti concentrazioni in aree periferiche, con la Nigeria che tocca i 200 milioni di abitanti (un indice demografico nettamente sopra la media continentale) ed Egitto e Etiopia che superano i 100 milioni di individui. La Nigeria, ricca di risorse naturali, è stata protagonista di una poderosa migrazione di cinesi e africani negli ultimi anni.

Utenti internet 2000

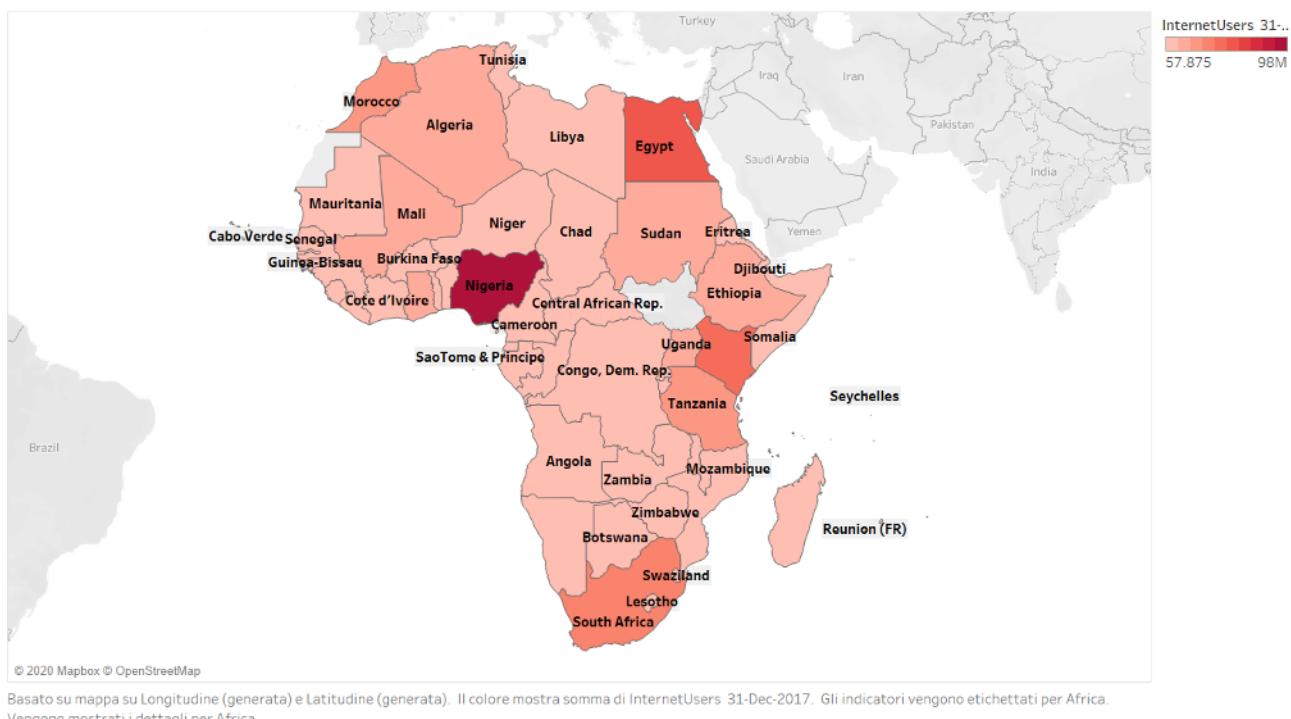
Utenti internet 2000



All'epoca il continente africano contava solo circa cinque milioni di utenti e, cosa altrettanto sconcertante, più della metà di essi si trovavano in Sud Africa. Come mostra la Heat map "Utenti internet 2000" ci sono aree intere centrali, come il Congo, dove si stimavano 500 utenti in totale. Nella Heat-map successiva viene raffigurata la crescita rispetto ai dati della mappa precedente.

Utenti Internet 2017

Utenti internet 2017



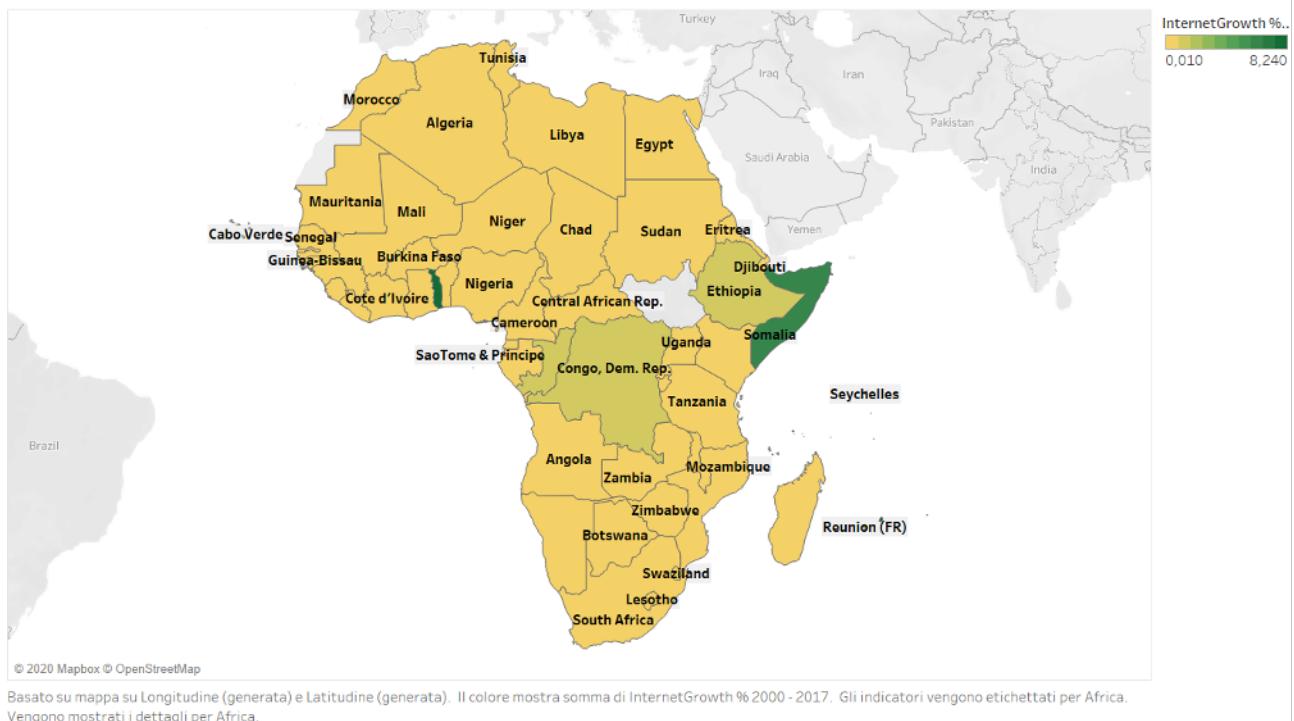
Basato su mappa su Longitudine (generata) e Latitudine (generata). Il colore mostra somma di InternetUsers 31-Dec-2017. Gli indicatori vengono etichettati per Africa. Vengono mostrati i dettagli per Africa.

Si noti come molti paesi appartenenti alla stessa area a bassa intensità siano ora decisamente più densi: il Congo conta più di cinque milioni di utenti attivi, un incremento di diecimila volte rispetto a prima.

Al fine di interpretare il dato ci si focalizzi sulla Nigeria, paese che nel 2000 è raffigurato con una densità cromatica lieve ed ora ha un intenso colore rosso.

Diffusione di internet (Infrastrutture) nel medesimo arco temporale

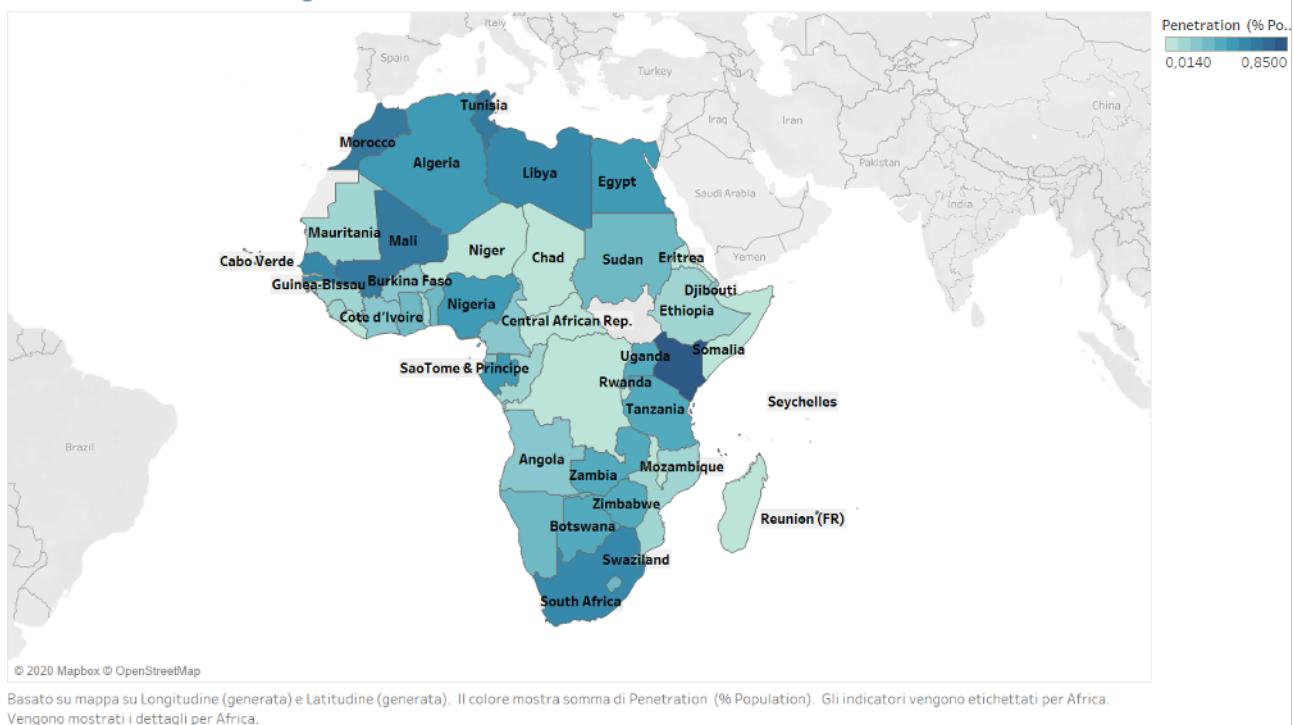
Diffusione di Internet



Questa tabella riporta un dato percentuale che va da una crescita infrastrutturale dell'1% (il Sud Africa) fino a casi estremi come la Somalia o il Togo, dove supera il 5000%. Qual è il dato che spiega la variabilità in questi 17 anni? Paesi che erano sostanzialmente scarsi in termini di infrastrutture e poco popolati sono cresciuti molto di più rispetto a paesi ben più popolosi e vasti dove un fenomeno di questo tipo è meno gestibile. Ciò ben rispecchia il modello Estonia, dove la dimensione ridotta avvantaggia perlomeno l'insediamento infrastrutturale.

Penetrazione della Tecnologia

Penetrazione della tecnologia

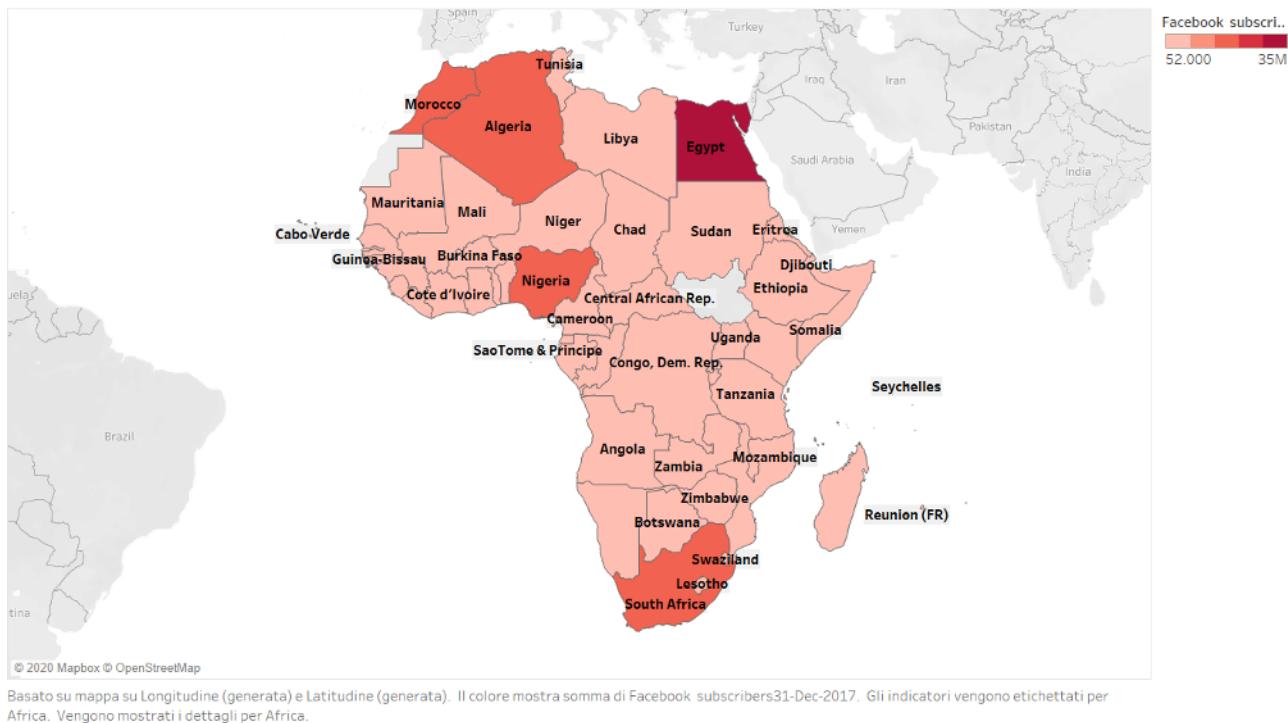


Il seguente grafico mostra un fenomeno decisamente interessante: l'adattamento tecnologico della popolazione. Quest'ultimo è strutturalmente più omogeneo rispetto alle distribuzioni di calore precedente.

Ciò è un indice di come, per quanto la tecnologia si crei in maniera diversa, paese per paese, il fatto che la popolazione si adatti è un fenomeno più generale e meglio distribuito. Performance meritevoli di attenzione sono certamente quelle del Kenya e della Nigeria, con un adattamento superiore al 50%.

Utenti Facebook

Utenti facebook



Un'altra interessante infografica è l'utenza Facebook. Il numero di utenti Facebook segue la crescita di utenti internet, dove spiccano paesi come l'Egitto e la Nigeria. L'Egitto non a caso è un paese in cui la democrazia è stata più volte attaccata, ciò certamente ha fomentato maggiormente la necessità di aderire a sistemi di comunicazione (almeno inizialmente) fuori dal controllo delle autorità. Tristemente nota la vicenda di come questo paese abbia poi a più riprese negato l'accesso alle connessioni per motivi politici, tant'è che molti attivisti sono stati aiutati da organizzazioni come Anonymus.

Analisi di quanto documentato

È chiaro come queste infografiche non segnalino a prima vista quello che può essere un "path" di crescita ma piuttosto indichino alcuni indizi nascosti.

L'utenza Facebook è un dato anormale se paragonato alla diffusione di internet, e non a caso un consorzio di imprese facenti capo a Facebook ha deciso di creare una moneta non FIAT, chiamata Libra-Coin. Lo scopo è quello di sfruttare la possibilità di un'incredibile mass adaption del mobile payment in paesi che hanno infrastrutture economiche in via di sviluppo ma anche cellulari a basso costo e connessioni sufficientemente estese ed hanno, proprio come riporta il grafico, un ampio accesso a Facebook.

Un ulteriore elemento: pressoché in ogni visualizzazione spicca per densità cromatica la Nigeria, unica nazione che mantiene la propria grandezza relativa analizzando diffusione tecnologica, infrastruttura, crescita della popolazione e utenza Facebook.

Cosa è accaduto? La Nigeria è cresciuta molto come paese, tralasciando le motivazioni endogene quali investimenti diretti o interessi geopolitici, dal lato esogeno è cresciuta tecnologicamente grazie ad una spinta demografica che ha interessato un massiccio spostamento nell'area. Secondo alcuni osservatori, sarà il prossimo paese a superare il miliardo di abitanti.

Questa è la dimostrazione di una lezione appresa con il fenomeno Estonia. L'avanzamento tecnologico avviene certamente mediante un'apertura e il distaccarsi dalla propria zona di comfort. Più essa è chiara, più le esternalità positive saranno forti. L'Estonia ha aperto i suoi confini ai cittadini digitali per attrarre nuove popolazioni, come dimostra la Nigeria, è certamente uno degli ingredienti di questa complessa ricetta.

1.3 - I rischi dell'ottimismo tecnologico

Le nuove baraccopoli digitali

I numeri sopra presentati possono erroneamente far presagire un contesto di sviluppo privo di problematiche, specie secondo i paradigmi della teoria del capitalismo. Tuttavia, Luciano Floridi mette bene in guardia da queste mistificazioni, il sogno del digitale che include tutti i suoi contributori è utopistico nei paesi sviluppati e non può che esserlo anche per i nuovi adepti africani. La disparità economica potrebbe presto tramutarsi in differenza tra ricchi e poveri in informazione. Floridi conia il termine baraccopoli informazionale e percepisce il rischio della creazione di un nuovo terreno di sperequazione: per dirla in termini statistici, un indice di Gini che diventa sempre più omogeneo (tendente a 0) e si allontana dal suo valore naturalmente mediano¹⁷.

Ma è vero che la tecnologia può comunque emancipare l'Africa? La risposta è affermativa. Ricordiamo sempre che per quanto l'Africa e la Cina siano state descritte nei paragrafi precedenti come inizialmente simili, in Cina Facebook non è previsto tra le libertà individuali del cittadino. L'impatto che la tecnologia ha avuto sui cinesi non è stato liberatorio, come volevano i guru della silicon Valley negli anni 90, al contrario è uno strumento di palese controllo.

Il rischio innegabile è che la diffusione della tecnologia sia in Africa a macchia di leopardo, interessando solo alcune fasce della popolazione e solo alcune popolazioni. Questo problema deriva dalla digitalizzazione (come si è largamente trattato) di provenienza esterna. L'Africa dovrebbe predisporre un modello di adozione alla tecnologia svincolato da alcun tipo di interesse economico sia esso interno o esterno, farne uno strumento della cittadinanza prendendo spunto dal modello estone.

Il rischio individuato del prof Floridi cioè l'ampliamento del Digital divide tra chi riesce a trarre beneficio del digitale e chi invece rischia di essere trascinato sempre più in basso nella scala sociale va assolutamente prevenuto, certamente non affidandosi al capitale cinese e alle mire espansionistiche. Le tecnologie si espandono in maniera selettiva, come afferma Manuel Castells ma la selezione avviene all'interno di una società informazionale che non è una società differenziabile "ad occhio". Cosa succederebbe se solo una piccola minoranza di africani avesse accesso completo ai frutti del digitale? Probabilmente non cambierebbe nulla nel continente, i frutti sarebbero gelosamente custoditi alimentando ulteriore corruzione, queste domande e affermazioni volutamente vaghe troveranno una ambiziosa risposta nel terzo capitolo ed una analisi critica nella prossima parte.

Forse, se per una volta, (la prima nella storia) il continente riuscisse a prendere coscienza digitale allora sì che l'idea di chi ha creato il primo computer quarant'anni fa, avrebbe compimento¹⁸.

¹⁷ Luciano Floridi, *La Quarta Rivoluzione* (Cortina, 2017)

¹⁸ Manuel Castells, *The Information Society* ect. (Blackwell, 1996)

2 - Da quale contesto storico culturale partiamo?

2.1 - ICT4D

Spesso, sentiamo parlare di ICT, ma cosa significa? Perché sentiamo questo acronimo come se ne facessimo parte?

L'uso del plurale non è improprio, le ICT sono le Information and Communications Technology, il termine è molto ampio e viene utilizzato per descrivere una gamma di tecnologie per la raccolta, l'archiviazione, il recupero, l'elaborazione, l'analisi e la trasmissione di informazioni, ma anche per la comunicazione in tempo reale e forniscono l'accesso, che già da svariati decenni ci consente di comunicare, navigare su internet, vederci attraverso uno schermo, avere una rete wireless, insomma tutto ciò che ci permette di entrare in contatto.

Ma oltre a farci comunicare, le ICT hanno un profondo impatto diretto e indiretto sulla vita politica, economica, sociale, culturale e quotidiana di tutti noi come l'istruzione, la salute, l'ambiente; e ancora di più sono fondamentali in quei paesi in via di sviluppo, per il quale le ICT possono migliorare la governance, creare nuovi posti di lavoro e aiutare la crescita economica e sociale.

Quindi, effettivamente, le ICT sono i pilastri della nostra vita, ci reggiamo ormai su di esse tutti i giorni, in qualsiasi contesto e situazione viviamo, sono radicate in noi, anche se spesso non ce ne rendiamo conto.

Allo stesso modo esiste una branca delle ICT, probabilmente con meno risonanza, le cosiddette ICT4D (Information and Communications Technologies for Development). L'idea di base è quella di usare queste tecnologie per colmare il cosiddetto "digital divide", evitando sostanzialmente la disparità di accesso alle risorse per motivi etnici, geografici, sociali ed economici, migliorando quindi le condizioni di vita della società.

I soggetti principali a cui sono rivolte, sono le fasce di popolazione povere del mondo, dal cambiamento climatico ai conflitti, dalle malattie all'esaurimento delle risorse, sono i Paesi poveri in via di sviluppo che soffrono di più.

Tutti questi problemi, attraverso la migrazione, il terrorismo e le epidemie potrebbero diventare globali e quindi c'è tutto l'interesse nella comunità mondiale di evitarlo, e non da meno, maggiore ricchezza acquistano oggi tali paesi, maggiore è l'utilizzo dei beni e servizi che quelli industrializzati producono, quindi la riduzione della povertà è sostanzialmente a beneficio di tutti.

Le ICT4D si basano su tre pilastri fondamentali: computer science, information system e development studies, dove la prima si concentra principalmente sui fondamenti teorici e matematici che servono come base per i linguaggi di programmazione, la seconda si concentra sulla soluzione pratica di problemi o sul migliorare i processi attraverso la tecnologia della computazione, e i development studies invece, che sono una branca delle scienze sociali, si focalizzano sul fatto che lo sviluppo economico dei paesi più arretrati sia condizionato ad aspetti culturali e sociali.

Gli attori principali che agiscono concretamente attraverso le ICT4D possono essere classificati in due principali categorie: organizzazioni fondate specificatamente con lo scopo di impegnarsi in attività di sviluppo e aziende commerciali che praticano attività di ICT4D, in ottica di Corporate Social Responsibility o come esercizi di marketing.

Storicamente la prima applicazione ICT4D, che potremmo definire ICT4D 0.0, può essere rintracciata nel 1956, quando per la prima volta è stato utilizzato un computer in un paese in via di sviluppo, in particolare ci riferiamo con questa data all'utilizzo di un computer nell'istituto indiano di statistica del Kolkata.

Fino agli anni '90, questo iniziale stadio delle ICT4D è stato focalizzato sull'uso dei computer per lo sviluppo del Paese, un'azione portata avanti prevalentemente dallo stato, quasi esclusivamente però per funzioni amministrative e pubbliche.

Dopo gli anni '90 la possibilità di accesso ad Internet, ha portato al passaggio teorico quanto pratico, dalla tecnologia dell'informazione per il governo, alla tecnologia dell'informazione per la crescita.

Le ICT4D 1.0 nascono proprio dal fatto che Internet ha dato una profonda spinta all'interesse su come le ICT potessero essere applicate in modi diversificati ai paesi in via di sviluppo.

A questo punto le figure principali, sono diventate le ONG e le organizzazioni per lo sviluppo internazionale, avendo come target il miglioramento di quella parte della popolazione che secondo Prahalad¹⁹ si trova alla base della piramide, quella fetta di popolazione che vive con circa 2 dollari al giorno.

Secondo Heeks²⁰ possiamo far ricadere in 3 categorie principali, le azioni delle ICT4D, perlomeno nel modo in cui sono state concepite originariamente:

- **Includere:** migliorando le opportunità e i servizi per tutti, inclusi i poveri;
- **Abilitare:** supportando le politiche o i contesti che potrebbero migliorare la vita dei poveri;
- **Focalizzare:** concentrandosi in modo specifico sui diritti, gli interessi e le necessità dei poveri.

Gli attori coinvolti per ottenere questi risultati si sono rivolti a strategie semplici e replicabili nelle comunità povere in via di sviluppo, che per di più erano costituite da zone rurali, una su tutte la costruzione di Telecentri, ovvero strutture dotate di connessione internet a cui la popolazione poteva accedere, allo stesso modo di quelle create nelle periferie americane ed europee.

Purtroppo, i risultati non sono sempre stati quelli sperati:

- Da un punto di vista della sostenibilità, molti progetti di ICT4D di questo periodo sono falliti, o non sono riusciti a sopravvivere per lungo tempo, portando quindi a prendere maggiormente in considerazione la longevità di questi progetti per il futuro.
- Da un punto di vista della scalabilità, questa tipologia di interventi permetteva di raggiungere un numero comunque limitato di persone, per questo uno dei focus successivi è stato proprio la ricerca di soluzioni scalabili su un grande numero di soggetti.
- Dal punto di vista della valutazione, molti progetti sono stati più corroborati da storie autocelebrazive che non dà vere valutazioni di efficacia, sottolineando la grande necessità di una valutazione più oggettiva dell'impatto di tali interventi.

¹⁹ Prahalad, C.K. (2006) The innovation sandbox, strategy + business, 44, 1-10

²⁰ Heeks, R. (2009). The ICT4D 2.0 manifesto: Where next for ICTs and international development?. Development Informatics Working Paper, (42)

Come è possibile vedere, le problematiche riscontrate nelle ICT4D 1.0 sono diventate carburante per nuove valutazioni, confronti e idee che nel corso del XX secolo hanno portato alla nascita delle così dette ICT4D 2.0.

Questa nuova versione si è focalizzata molto meno su cosa potrebbe essere usato, come internet e i pc e molto di più su cosa è effettivamente utilizzato, come telefoni mobili, radio e televisioni.

Inoltre, è stata posta molta meno enfasi sulle innovazioni tecnologiche in quanto tali e molta di più sulla loro applicazione per la costruzione di un modello innovativo di sviluppo.

Per finire, una parte delle iniziative sì è concentrata sulla valutazione e sostegno di applicazioni ICT4D già esistenti, piuttosto che sulla messa in atto di nuove.

Le ICT4D 2.0 sono inoltre state le protagoniste di un processo che ha visto l'enfatizzazione del concetto di individualità, infatti hanno portato alla perdita di una sorta di omogeneità delle fasce deboli, sostenendo invece la necessità di differenziare i gruppi, perché portatori di bisogni e vulnerabilità differenti.

Se da un lato però il detto di "non fare di tutta l'erba un fascio" ha effettivamente portato un grande beneficio in termini di fitting tra interventi e bisogni dei target, dall'altro questo ha in parte frammentato certi tipi di identità di gruppo, portando alla perdita di coesione per alcune comunità, che hanno attraversato processi sociali tipici nei casi di differenze gruppali, dando esito a volte ad un inasprimento delle interazioni tra le parti.

Negli ultimi anni, i dispositivi mobili, gli smartphone, i social media e la tecnologia cloud, hanno cambiato il nostro modo di percepire lo sviluppo, più che in un'ottica genericamente tecnologica, verso un'ottica principalmente digitale, costruente una sorta di sistema nervoso digitale dello sviluppo che si espande velocemente in termini di portata, ambito e profondità²¹.

Risulta quindi facilmente comprensibile come le cosiddette nuove ICT4D 3.0 abbiano come base tecnologica la digitalizzazione. Ciò sta già avendo implicazioni sull'efficacia e l'efficienza dello sviluppo, ma sta anche dando vita a questioni di giustizia sociale e disuguaglianze.

Questo processo sta portando alla creazione di nativi digitali che differiscono notevolmente dagli utenti del passato, nonostante un simile gruppo di appartenenza, cambiando profondamente il mondo in cui vedono e percepiscono il mondo, con una tecnologia che risulta essere sempre più integrata nella vita, tanto da sfumare nel background quotidiano.

Le reti complesse, virtualizzate e basate su piattaforma sono sempre più la base strutturale per lo sviluppo, fornendo beni e servizi sempre più smaterializzati e personalizzabili attraverso una serie di nuovi modelli di business che possono interrompere lo sviluppo tradizionale attraverso la loro efficienza, virtualità e apertura.

Un elemento risulta estremamente dirimente tra le ICT4D 2.0 e 3.0, la tecnologia di riferimento è ora la piattaforma digitale a 360° con un obiettivo di sviluppo sostenibile e una profonda coscienza dell'impatto di questi interventi, tale maggiore coscienza porta con sé nuovi quesiti:

- Quali sono gli svantaggi dello sviluppo?

²¹ Heeks, R. (2020). ICT4D 3.0? Part 1—The components of an emerging “digital-for-development” paradigm. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 86(3), e12124

- Quali sono i vantaggi?
- In che modo gli utenti sono coinvolti dalla tecnologia?

Nonostante, dunque, ci siano numerosi punti di contatto e passi evolutivi, viene però da chiedersi quanto il termine ICT4D sia ancora appropriato nei confronti di questa versione 3.0.

Secondo alcuni studiosi (Roberts²², Bon & Akkermans²³) sarebbe più appropriato parlare di Digital-for-development, in quanto capace di dare un maggiore significato alla realtà attuale.

Seguendo il ragionamento di Heeks²⁴, possiamo individuare tre grandi paradigmi per descrivere il legame tra ICT4D e sviluppo internazionale:

- **Pre-digital paradigm:** assimilabile con le ICT4D 0.0, in cui nonostante la diffusione erano largamente ignorate dalla corrente dominante, e anche con il progresso tecnologico nei paesi in via di sviluppo, non hanno mai trovato un vero sbocco applicativo se non nelle grandi organizzazioni, pubbliche e private, o settori di IT particolarmente elitari in pochi paesi. Sostanzialmente non hanno mai davvero influenzato la vita della maggior parte della popolazione del "sud del mondo" per così dire.
- **ICT4D paradigm:** costituito essenzialmente dalle ICT4D 1.0 e 2.0, inizialmente concettualizzate e in parte idolatrate come lo strumento per portare sviluppo, sono successivamente state percepite invece come uno strumento integrato in un piano più ampio, nonostante poi una maggiore diffusione, comunque, l'aspetto di isolamento tipico del paradigma precedente non era comunque stato superato del tutto.
- **Digital for development paradigm:** identificato con le ICT4D 3.0, rappresenta la naturale evoluzione in termini di diffusione delle 2.0, nel momento in cui hanno iniziato ad essere adottate per sistemi di sviluppo nazionali e internazionali. La chiave per comprendere la differenza rispetto al paradigma precedente sta nel fatto che le ICT non vengono viste più come uno degli strumenti tra tanti che permettono particolari aspetti dello sviluppo, ma come una piattaforma che media costantemente lo sviluppo stesso.

Un esempio pratico di applicazione delle ICT4D può essere riscontrato in quanto avvenuto nella regione del lago Tonle Sap in Cambogia. The Lake Clinic fornisce servizi sanitari alle comunità galleggianti della zona, che in genere non hanno accesso alle cure mediche.

Precedentemente all'applicazione delle ICT4D le strutture della clinica facevano affidamento su registri cartacei per tenere traccia dei pazienti. Questo sistema però non era efficiente, lo staff medico ha quindi valutato l'ipotesi di utilizzare un sistema di cartelle cliniche elettroniche, ma i sistemi già disponibili non erano accessibili e troppo complicati da implementare. Nel 2016, The Lake Clinic è stata in grado di utilizzare uno strumento di gestione clinica open source chiamato OpenMRS sviluppato da Mekom Solution, con il supporto di un intervento di ICT4D promosso dall'Agenzia degli Stati Uniti per lo Sviluppo Internazionale. Attraverso questo intervento la clinica è stata in grado di aggiornare la tecnologia usata, adattandosi alle linee guida del Ministero della Salute della Cambogia, che

²² Roberts, T. (2019) Digital development: What's in a name?, *Appropriating Technology*, 9

²³ Bon, A., & Akkermans, H. (2019). Digital development: elements of a critical ICT4D theory and praxis. In P. Nielsen, & H. C. Kimaro (Eds.), *ICT4D 2019* (pp. 26– 38). Cham: Springer

²⁴ Heeks, R. (2020). ICT4D 3.0? Part 1—The components of an emerging “digital-for-development” paradigm. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 86(3), e12124

chiedevano di passare a un sistema informativo sanitario più centralizzato per sostenere le politiche e gli sforzi di difesa del paese.

Nel concreto il team della clinica ha utilizzato una rete di telefoni cellulari con cui fornire hotspot Internet per la connessione al sistema, in cui l'immissione dei dati offline è stato ottimizzato in modo che le informazioni si sincronizzino con il database quando le connessioni Internet wireless sono disponibili.

Passando dalla carta al digitale, la clinica è stata in grado di prendersi cura di più pazienti, nonostante le difficoltà, migliorando al contempo la continuità dell'assistenza medica.

2.2 - Trarre beneficio dal digitale o subirlo?

Impatto storico culturale dell'era digitale

Il progresso tecnologico che ha investito l'Africa nell'ultimo ventennio ha creato degli "spazi digitali" che hanno fornito la possibilità di creare nuove comunità che trascendono cultura ed etnia. Pensiamo ad esempio al fatto che il popolo africano dipende da internet e dagli smartphone molto più rispetto alla media occidentale, a titolo puramente esemplificativo la Nigeria è passata da 100.000 linee di telefonia fissa attive nei primi anni 2000 a 170 milioni di abbonamenti mobili oggi.

Come riportato dal Financial Times, "in un paese con strade pericolose e piene di buche, internet non è tanto un'autostrada alternativa quanto l'unica"²⁵.

Centinaia di milioni di africani usano i servizi mobili per effettuare pagamenti o trasferire denaro alle loro famiglie, in un contesto in cui un sistema bancario è quasi totalmente assente cosa accade quando la rete internet si spegne? Ma ancora, cosa accade quando la rete internet viene spenta o rallentata volutamente? Ed è proprio questa volontarietà a destare i primi sospetti, nel 2016 infatti 12 governi dell'Africa hanno volontariamente bloccato la loro rete internet, e nel primo semestre del 2019, già altri 6 stati avevano seguito la stessa linea d'azione.

Prevenire le proteste contro il governo, proteggere il corso di elezioni poco trasparenti o impedire di riprendere atti di violenza perpetrati dalle forze dell'ordine, sono solo alcune delle motivazioni che hanno spinto questi governi a tagliare la linea di collegamento digitale tra i propri cittadini.

Dovrebbe iniziare a risultare ormai chiaro, a questo punto, quanto l'Africa più di ogni altro continente rappresenti perfettamente in modo chiaro luci e ombre del progresso tecnologico.

Se questo può sembrare un discorso troppo ampio, gli esempi possono essere vari per meglio comprendere la situazione, in paesi con una pesante censura della carta stampata ad esempio, il web diventa l'unico modo per attingere ad una informazione non controllata, ma allo stesso tempo una via per diffondere fake-news e calunnie, e quando la reazione dei governi diventa quella di tassare l'uso di blog e piattaforme social, dobbiamo iniziare a chiederci da che parte si trovi la ragione.

Quanto costa la tecnologia? E chi è a pagarne il prezzo allora?

Nel 2017 i tecnici della sede centrale dell'Unione Africana ad Addis Abeba hanno notato un incremento nella trasmissione dei dati ogni notte da mezzanotte alle 2, una situazione strana che secondo Le Monde, subito smentito da Beijing, era da rifarsi a imponenti download di dati dal sistema centrale verso Shanghai, alla luce delle due facce della medaglia di cui abbiamo parlato prima, siamo davvero pronti a credere cecamente ad una delle parti? E se sì, a quale?

In ogni caso, riportando la discussione su dati oggettivabili, è evidente come molti paesi africani si appoggino in modo estremo a compagnie cinesi per i loro servizi digitali, il caso Di CloudWalk Technology che verrà approfondito nel prossimo paragrafo, è solo un tentativo di

²⁵ Pilling, D. (2019). The Fight to Control Africa's Digital Revolution. Financial Times

dipingere la situazione con un esempio semplice ma non per questo meno incisivo di cosa vuol dire pagare il prezzo della tecnologia, in bilico tra rischi e benefici.

Ma perché i governi africani temono la rivoluzione digitale?

Gli spazi digitali in generale e i social media in particolare, stanno creando nel contesto africano uno spazio politico che fino a quale decennio fa era inimmaginabile, una potenza tale che i governi non possono ignorare.

Una ricerca del 2016 di Yomi Kazeem²⁶, un reporter africano per Quartz, ha mostrato come generalmente gli account Twitter africani tendano ad essere più politicamente schierati rispetto a quelli degli altri paesi, 8.6% di tutti i tweet sono su temi politici contro il 2% di USA e GB.

I social media in Africa rappresentano probabilmente l'unico modo per tante voci di essere ascoltate, e senza i quali sarebbero tagliate fuori dalla conversazione poetica che potremmo definire offline.

Basti pensare al fatto che uno dei momenti storici, culturali e sociali più importanti e potenti degli ultimi dieci anni, il movimento Black Life Matters è iniziato proprio su queste piattaforme, per rendersi conto della portata di questi spazi digitali e delle loro potenzialità, se poi consideriamo anche il fatto che molti governi non rispondono bene alle critiche, la paura di controlli e limitazioni diventa sempre più reale.

È doveroso sottolineare però anche gli esempi positivi di alcuni governi, uno tra tutti quello del Kenya, i quali hanno recepito l'aumento considerevole dell'importanza di questi spazi digitali per la popolazione africana, implementando così piattaforme di cittadinanza digitale per informazioni e servizi tra cui: fare richiesta del passaporto, patente o carta di identità, ma anche registrare assicurazioni per la salute o per il proprio business, usufruire di servizi fiscali e relativi alla motorizzazione.

Cosa significa però per uno stato africano raccogliere tutti questi dati per i servizi digitali?

Più che la fragilità delle infrastrutture fisiche è la fragilità istituzionale e normativa a destare preoccupazione, e non è difficile rendersi conto della situazione, basti pensare al fatto che i consumatori delle economie occidentali hanno iniziato, relativamente di recente, a rendersi conto dei pericoli posti dalla tecnologia alla loro privacy e libertà.

In Africa, le aziende sono ancora nella fase di quella che la scrittrice keniota Nanjala Nyabola²⁷ chiama "uno spazzamento di dati di massa" in cui le informazioni su una classe di consumatori in espansione vengono divoriate celermente, senza porsi troppi problemi.

La mancanza di leggi chiare sulla protezione dei dati sta timidamente iniziando a far sorgere preoccupazioni su queste operazioni di raccolta e conservazione dei dati dei cittadini in assenza di una concreta sicurezza nella loro gestione, ma nonostante questo le raccolte dati su larga scala per "dichiarati" fini di sicurezza continuano ad essere portate avanti.

²⁶ **Kazeem, Y.** (2016) Politics and Activism are Driving Africa's Twitter Conversations to New Highs', Quartz Africa

²⁷ **Nyabola, N.** (2018) Digital democracy, analogue politics: How the Internet era is transforming politics in Kenya. Zed Books Ltd

L'IEBC, Indipendent Elections and Boundaries Commission, la commisione del Kenya che si occupa della gestione di elezioni, votazioni e referendum, continua a conservare dati sensibili di tutti gli elettori del paese e nonostante questi dati siano mantenuti confidenziali, i cittadini ricevono messaggi testuali sui loro telefoni da parte di partiti politici, facendo sorgere dubbi sulla mancanza di privacy. Allo stesso tempo altri cittadini rivendicano il fatto che compagnie di telefonia abbiano permesso allo stato di accedere a dati riguardanti la loro localizzazione senza permesso, la preoccupazione per imponenti raccolte dati non sorvegliate, da parte di compagnie mobili e in particolare da parte del gigante Safaricom, stanno diventando sempre più consistenti²⁸.

Alla luce di queste considerazioni, viene da chiedersi: qual è la portata dell'impatto sociale di questi fenomeni?

Le tecnologie digitali stanno permettendo una libertà di parola, fino ad ora sconosciuta in questi paesi, ma anche la possibilità di discutere e indignarsi socialmente in modi impossibili da riportare sui media tradizionali.

Nelle zone rurali le piccole comunità hanno iniziato ad usare WhatsApp per creare gruppi pubblici e organizzare la vita locale²⁹. Le donne, e soprattutto le giovani donne, stanno riuscendo a riconquistare uno spazio sano per ridefinire la loro esistenza anche nei confronti della legge, in una società in cui i media tradizionali continuano a professare una figura della donna esclusivamente come madre o come futura madre.

I governi in Africa hanno un vero rompicapo da risolvere, da un lato gestire la tremenda pressione per controllare i social media e internet e dall'altra la pressione per rimanere al pari di altri paesi spostando servizi fondamentali nel mondo digitale, cercano di cavalcare l'onda dell'innovazione senza avere ben chiaro il suo prezzo, sia esso la perdita di controllo sulla popolazione o mettere fin troppo la popolazione sotto controllo. Hanno una grande opportunità, usare la rivoluzione digitale che li sta investendo e in cui stanno investendo per migliorare la vita dei cittadini, ma il rischio di usare tale tecnologia contro di essi è sempre dietro l'angolo.

²⁸ **Privacy International** (2017) 'Track, Capture, Kill: Inside Communications Surveillance and Counterterrorism in Kenya' available at https://privacyinternational.org/sites/default/files/2017-10/track_capture_final.pdf

²⁹ **Omanga, D.** (2019) WhatsApp as 'digital publics': the Nakuru Analysts and the evolution of participation in county governance in Kenya. *Journal of Eastern African Studies*, 13(1), 175-191

2.3 - Colonialismo digitale

Negli ultimi vent'anni la relazione tra diversi paesi dell'Unione Africana e la Cina è diventata sempre più stabile e duratura, a seguito degli sforzi della quest'ultima di esportare tecnologie di sorveglianza in Africa offrendo aiuto con sistemi di comunicazione altamente tecnologici in cambio dell'accesso ai dati dei cittadini africani.

Tale relazione però suscita reazioni differenti, se per alcuni è mutualmente benefica, per altri fortemente assimmetrica e disfunzionale, fino ad arrivare a posizioni più estreme che parlano di sfruttamento e neocolonialismo o colonialismo digitale. Se per alcuni cittadini africani l'interazione con la Cina è vista come largamente positiva, altri non faticano a vedere un futuro distopico in quello che sta succedendo.

La strategia adottata è molto chiara: la Cina fornisce strumenti e tecnologie per le telecomunicazioni con un significativo sconto per i paesi in via di sviluppo, quasi sempre privi di una regolamentazione sulla privacy, per ottenere una posizione di controllo su questi network e i relativi dati.

Nell'economia globale i dati sono una risorsa inestimabile, e la Cina si sta posizionando in modo tale da riuscire ad acquisirne una enorme quantità, nella speranza di superare gli USA nel moderno terreno di caccia costituito in generale dalla ricerca in tema di intelligenza artificiale, e nello specifico nell'area del riconoscimento facciale.

Si stima che il mercato economico della tecnologia per il riconoscimento facciale possa mantenere fino al 2022 un tasso di crescita annuo del 25%, e che per la fine del 2022 avrà raggiunto la cifra complessiva di 6.7 miliardi di Yuan, pari a 1.06 miliardi di dollari³⁰.

Allo stesso tempo l'effetto su larga scala di queste tecnologie potrebbe portare alla nascita di blocchi autoritari supportati da sofisticate tecnologie di intelligenza artificiale che avrebbero un impatto geopolitico di enorme portata, impedendo a miliardi di persone nel mondo di esercitare la loro libertà politica.

Viene spontaneo chiedersi, chi sta pagando il prezzo di questa tecnologia in Africa?

Sono i governi africani, fornendo il pagamento economico, o sono i cittadini che stanno pagando il prezzo più alto? E quanto ancora pagheranno nel futuro a venire?

Lo Zimbabwe è stato uno dei primi stati africani a mettere in atto un network di sorveglianza creato da una azienda cinese, in particolare da CloudWalk, una compagnia con sede a Guangzhou. In cambio della tecnologia lo Zimbabwe invia immagini dei suoi cittadini alla compagnia, un notevole vantaggio rispetto allo sviluppo delle I.A. portato avanti negli USA, alla luce del fatto che l'algoritmo alla base dei principali sistemi di riconoscimento facciale fatica ancora a svolgere il suo lavoro quando si ha a che fare con persone di etnia non caucasica.

Un'alleanza tra lo Zimbabwe e la Cina che prevede risorse materiali consegnate direttamente al Paese dell'Africa meridionale, in cambio di risorse immateriali, in particolare dati biometrici utilizzati dalla Cina per i suoi sistemi di riconoscimento facciale così da "allenare" la loro intelligenza artificiale attraverso fisionomie di etnie differenti³¹.

³⁰ **Zhang, H.** (2018). "Chinese Facial ID Tech To Land In Africa." Global Times. Maggio

³¹ **Quintarelli, S.** (2019). Capitalismo immateriale: le tecnologie digitali e il nuovo conflitto sociale. Bollati Boringhieri

Un sistema efficiente di riconoscimento facciale è considerato una necessità assoluta nello Zimbabwe, e in tutto il continente africano in generale, a causa dell'imponente ruolo giocato dalla tecnologia della difesa della sicurezza e della stabilità sociale dell'Africa.

Tale necessità è così profondamente percepita, da lasciare indietro non solo i cittadini, ma anche i governi stessi che non riescono a rimanere al passo per emanare leggi e regolamenti di tutela, un movimento di tecno-ottimismo che spesso ignora i rischi e le lezioni che si potrebbero imparare da quanto successo in altre parti del mondo, fino a sfociare in una sorta di tecno-utopismo che impedisce alle domande e alle critiche di essere poste nel modo adeguato.

Le grandi compagnie tecnologiche Cinesi e Americane utilizzano una cornice umanitaria per inserire i loro progetti digitali in questi paesi in via di sviluppo, ma con due approcci leggermente diversi: mentre la Cina utilizza la spinta politica dell'iniziativa "Belt and Road" per assicurarsi contratti con i governi africani per lo scambio di tecnologie con l'accesso ai dati locali (come nel caso dello Zimbabwe), le compagnie americane offrono, invece, accessi internet gratuiti attraverso la costruzione di infrastrutture come gli Internet Balloons di Google o gli Undersea Cable di Facebook, incoraggiando così la popolazione ad andare online e usare i loro servizi, riuscendo così possederne i dati.

Questa veste umanitaria consente inoltre di aggirare l'attività regolatoria dei governi, mantenendo un "basso profilo" su queste attività, basti pensare al fatto che i paesi africani possiedono una legislatura per la privacy dei dati quasi nulla, ma una regolamentazione delle telecomunicazioni estremamente vasta.

Quello che accade è che le compagnie di telecomunicazioni devono sottostare a una legislatura più ferrea rispetto alle grandi compagnie tecnologiche, nonostante il fatto che i dati raccolti sono estremamente limitati rispetto a queste ultime. Se da un lato abbiamo una enorme mole di dati tecnici come informazioni sull'identità, indirizzo, geolocalizzazione, registri delle chiamate e dati bancari, dall'altro lato le piattaforme tecnologiche possono raccogliere una mole di dati effettivamente inferiore, ma di una qualità imparagonabile: politica, relazioni, amicizie, viaggi, caratteristiche mentali e fisiche, sono solo alcuni dei dati che la rete divora ogni giorno, dando informazioni fondamentali sul tipo di prodotti da sviluppare e soprattutto come vendere tali prodotti ai consumatori, infatti chi meglio di noi stessi può sapere cosa siamo disposti a comprare?

Ma il paradosso non si esaurisce qui, infatti le compagnie di telecomunicazioni, regolarmente tassate e inserite in un contesto normativo ferreo contribuiscono comunque direttamente allo sviluppo dell'economia propria del paese, lo stesso non avviene per le compagnie tecnologiche che stipulano accordi con i governi africani, in quanto importano molto spesso risorse umane e non dal loro paese d'origine per il funzionamento delle infrastrutture.

Come risolvere il paradosso?

Un metodo potrebbe essere quello di regolamentare tali compagnie allo stesso modo di quelle che si occupano di telecomunicazioni, i governi africani hanno bisogno di sviluppare una maggiore coscienza in materia di dati per meglio comprendere quello che stanno o non stanno facendo con essi, allo stesso modo la sfera pubblica deve essere correttamente informata sui vantaggi e svantaggi correlati e i politici devono impegnarsi nella creazione di una regolazione comune sulla protezione dei dati e della privacy.

Il fenomeno che si sta configurando è un vero e proprio colonialismo dei dati, in cui il controllo dei dati permette il controllo delle persone e sta diventando rapidamente una realtà evidente nei paesi in via di sviluppo.

I dati personali delle persone sono usati per alimentare l'innovazione di compagnie straniere, arricchire l'economia dei loro paesi e la loro potenza politica. Come evidenziato da Nima Elmi³² "l'estrazione, monopolizzazione e monetizzazione dei dati sono i principi basilari di questo tipo di colonialismo dei dati".

Ma perché è proprio l'Africa il punto di partenza di questo fenomeno? Il continente africano rappresenta una miniera d'oro per la raccolta dati. Un enorme numero di stati, diversità culturali, linguistiche e razziali, connessioni internazionali scarse e una regolazione sulla protezione dei dati quasi assente sono solo alcune delle caratteristiche che rendono tanto appetibile questo continente, tanto lo è stato in passato per le risorse naturali, tanto lo è adesso anche per quelle digitali.

Allo stesso modo chi vuole sfruttare questo continente ha solo cambiato bersaglio dei suoi desideri rispetto al passato, quello che sta avvenendo con i dati ricalca notevolmente quanto avvenuto nella storia dell'umanità, i governi africani stanno venendo usurpati del loro potere sui dati dei cittadini, impedendogli di fatto di creare una propria economia digitale autonoma, sono relegati al ruolo eterno di acquirenti e consumatori di prodotti che sono stati costruiti e realizzati con le loro stesse risorse, impossibilitati nello sviluppare a pieno la loro economia.

Per fare un esempio, la Nigeria è uno dei paesi più tecnologicamente sviluppati del continente africano, importa il 90% di tutti i software usati in tutto il paese, relegando la produzione autoctona a semplici add-ons per i pacchetti principali³³, con una conseguente produzione locale che risulta impoverita e una continua dipendenza da software e infrastrutture straniere.

Se da un lato crescono i governi che vogliono stringere alleanze di questo tipo con la Cina, per incorporare la loro tecnologia, dall'altro sta iniziando a crescere il numero, non solo di attivisti, ma in generale di cittadini che iniziano ad essere preoccupati di come il governo usa i loro dati, iniziano dunque a chiedersi la stessa domanda che ci ha guidato durante tutto questo capitolo: qual è il costo che stiamo pagando per questa tecnologia?

Il colonialismo digitale è una realtà e come tale deve essere affrontata, cosa che in minima parte alcuni stati africani hanno iniziato a fare, Nigeria, Rwanda, Kenya e Sud Africa hanno imposto che i dati siano mantenuti su server situati nello stato in cui vengono raccolti, un timido primo passo sicuramente, ma non è sufficiente, leggi di questo tipo sulla localizzazione dei dati rischiano di soffocare la nascita di un ecosistema digitale autoctono più che proteggerlo.

Quello che invece bisognerebbe auspicare è la nascita di una linea comune dell'Unione Africana nei riguardi del flusso di dati fuori dai confini, una cornice legislativa basata sulle capacità e necessità del paese, robusta e continuativamente aggiornata e rinforzata, per rimanere al passo dei progressi tecnologici.

Se praticata con la giusta cautela la tecnologia dei dati e delle I.A. può davvero fornire un potenziale enorme per il continente africano (e generalizzando per il sud del mondo),

³² **Nima, E.** (2020) Is big tech setting africa back? Foreingpolicy. Novembre

³³ **Knowledge Commons Brasil** (2019), "Digital Colonialism & the Internet as a Tool of Cultural Hegemony", <https://web.archive.org/web/20190731000456/http://www.knowledgecommons.in/brasil/en/whats-wrong-with-current-internet-governance/digital-colonialism-the-internet-as-a-tool-of-cultural-hegemony>, Novembre

l'accesso a dati di qualità e strutture sicure per la loro conservazione e condivisione può ad esempio migliorare i settori sociali, economici e industriali, dando priorità veramente al benessere delle fasce più vulnerabili della società e a beneficio delle comunità locali, non solo delle compagnie straniere.

Quello che accade troppo spesso però, è che l'obiettivo dei colossi tecnologici che si avventurano in Africa, è quello di raccogliere più dati possibili per sviluppare sistemi sempre più avanzati e in grado di generare ulteriore profitto piuttosto che il benessere di individui o comunità. Le persone diventano "oggetti digitali" manipolabili, ma gli esseri umani sono molto lontani da questa definizione, siamo molto più complessi di così, ogni giorno ricerchiamo attivamente il senso delle cose in una cornice sociale, culturale e storica ben definita³⁴.

Questa disgregazione dell'essere umano, relegato ad un dato, evidenzia quanta poca attenzione sia rivolta al benessere delle persone e al loro consenso, nonostante questo dovrebbe essere di primaria importanza se l'obiettivo è aiutare le persone in difficoltà, un eco fin troppo palese del colonialismo tradizionale³⁵.

Il rischio, se i governi africani non dovessero agire abbastanza in fretta sarebbe quello di permettere al colonialismo digitale di aggravare la situazione già provocata da quello tradizionale, relegando l'Africa sempre un passo indietro rispetto al resto del mondo.

³⁴ **Birhane, A.** (2017). Descartes was wrong: 'a person is a person through other persons'. *Aeon*

³⁵ **Birhane, A.** (2020). Algorithmic colonization of Africa. *SCRIPTed*, 17, 389

3 - Leapfrogging Integrated System

Costruire una società sana, integra e meritocratica all'alba del terzo millennio

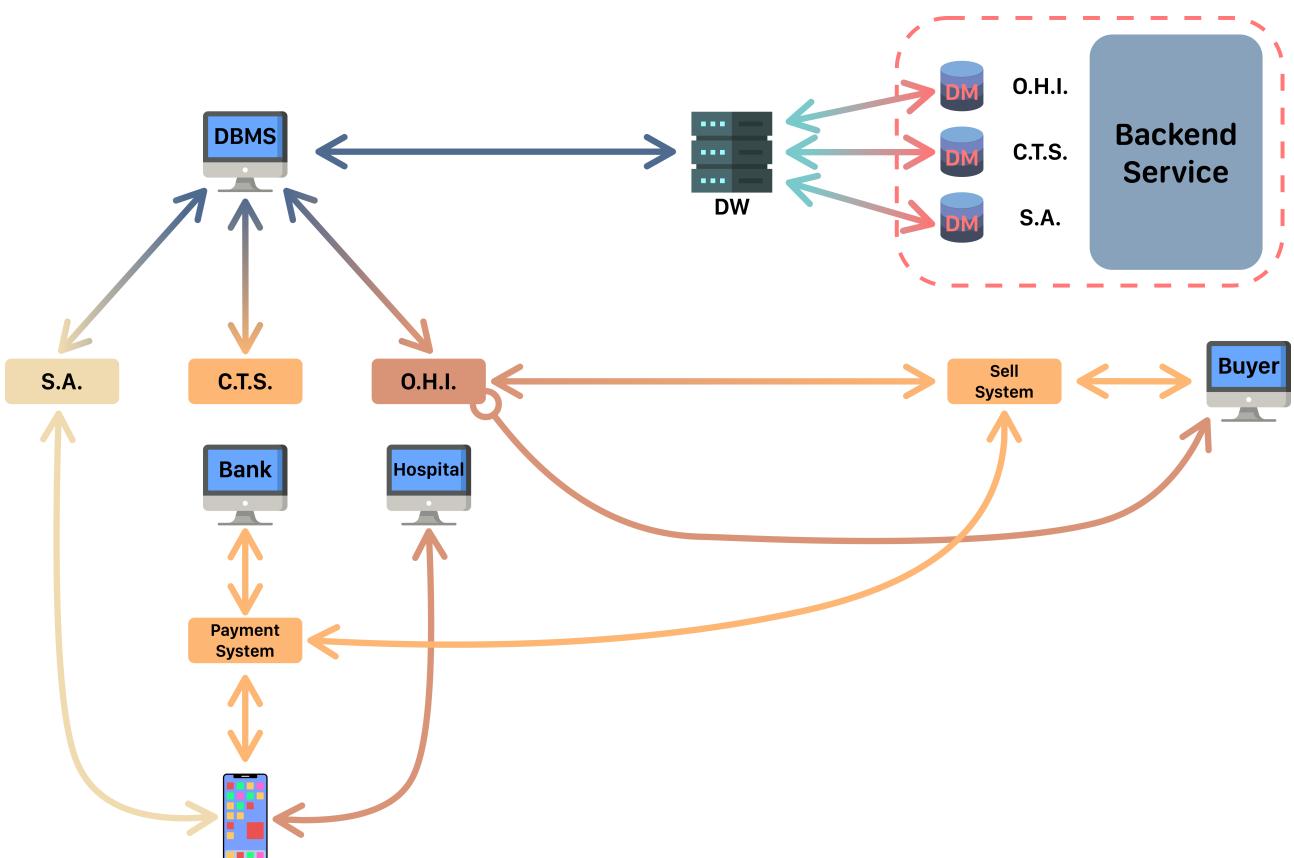
È innegabile il fatto che davanti alla sfida di ricostruire un continente nel XXI sec. il primo pensiero vada allo sviluppo dei sistemi tecnologici, i quali possono inserirsi centralmente nella rinascita della società.

Probabilmente l'idea che più di tutte stimola il nostro intelletto è quella di vedere come queste tecnologie possano, fondando le città e gli stati su di esse, realizzare una società migliore, libera dalla corruzione, dalla burocrazia, costantemente connessa e in movimento.

In questo capitolo proveremo ad analizzare alcune tecnologie già presenti e immesse in determinati stati rimodellandole e adattandole alle necessità del territorio, per formare un unico sistema integrato che sarà centrale per l'Africa: il **Leapfrogging Integrated System**.

Il sistema qui proposto è ideato per essere applicato in modo uniforme agli stati africani. Consci della vastità del territorio e delle differenze sociali ed economiche, si possono raggiungere dei risultati validi in un'ottica al momento utopistica di stato centralizzato. Inoltre, nella lettura va tenuto conto del fatto che sono stati individuati tre sottosistemi principali, i quali fanno capo ai maggiori problemi presenti sul territorio. Ma il L.I.S. è un sistema rimodulabile a cui possono progressivamente essere aggiunti altri moduli.

Le immagini proposte in questo capitolo sono state realizzate interamente dal gruppo, fatta eccezione per le icone dei sequence diagram per le quali si ringraziano i creators di FlatIcon.



3.1 - O.H.I. (Open Health Identification)

App immuni ne avevamo bisogno da tempo? Salute e Ricerca

Nel 2020 ci siamo trovati ad affrontare la pandemia da Covid-19 che ha bloccato interamente molti paesi. Tuttavia, è già accaduto in precedenza che paesi Asiatici o Africani si siano trovati ad affrontare la sfida di un'epidemia.

Pensando all'Africa negli ultimi 10 anni vi sono state:

- **Febbre di lassa**³⁶, endemica, Africa Occidentale, 5000-10000 morti per anno , 300k - 500k infetti per anno
- **Colera**, 2018, Nigeria, 43,996 infetti, 836 morti³⁷
- **Ebola**, 2014-2016, West Africa, 28672 infetti, 11324 morti³⁸

Queste epidemie sono principalmente causate dalle scarse condizioni igieniche, dalle coltivazioni non controllate e dalla sovrappopolazione. Il Professor Suresh Kuchipudi della Pennsylvania State University, esperto di virus zoonotici (virus che passano dagli animali agli uomini), fa notare come a causa dell'urbanizzazione rapida e dell'aumento continuo della popolazione che questi territori stanno subendo, la frequenza con cui si svilupperanno le epidemie in Africa e Asia sarà sempre più alta.

Successivamente è importante notare come negli stati africani la sanità sia inaccessibile per molti. Infatti, la disponibilità di posti letto in ospedale per 1000 abitanti va da 0 a 4, ad eccezione del Gabon dove vi sono al massimo 6 posti letto³⁹. In Europa troviamo una media di 5,7 posti letto per 1000 abitanti⁴⁰. A primo impatto, può sembrare che non ci sia una grande differenza ma bisogna tenere conto delle condizioni generali (quali per esempio condizioni igieniche o la qualità della vita), che in Europa portano a una minore necessità di accesso alle strutture sanitarie.

Questi elementi sono il punto centrale sui quali concentrarsi per costruire un Applicativo Sanitario che sia in grado di tutelare la popolazione. Il punto di partenza sono le applicazioni di tracciamento. Per la maggior parte di noi sono state una spiacevole scoperta dell'ultimo anno, arrivate nel mezzo di una pandemia e nel momento in cui il livello di contagio era già alto. Sicuramente uno dei motivi principali del ritardo è dovuto all'assenza delle tecnologie di comunicazione non invasive tra i vari dispositivi in commercio (API Bluethoot), totalmente assenti a inizio pandemia, per le quali è stato necessario sviluppare accordi tra le maggiori case produttrici di smartphone⁴¹. Tuttavia, dovremmo anche riflettere su quanto i ministeri della salute degli Stati Europei investano poco nella tecnologia. Nel decennio delle app - dalle mille e una funzionalità - queste dovrebbero essere sviluppate da chi ha le risorse per farlo e

³⁶ <https://www.epicentro.iss.it/lassa/epidemiologia>

³⁷ <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-019-7559-6>

³⁸ <https://www.cdc.gov/vhf/ebola/history/2014-2016-outbreak/index.html>

³⁹ <https://www.indexmundi.com/facts/indicators/SH.MED.BEDS.ZS/map/africa>

⁴⁰ Europe Union 27 Countries: <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tps00046/default/table?lang=en>

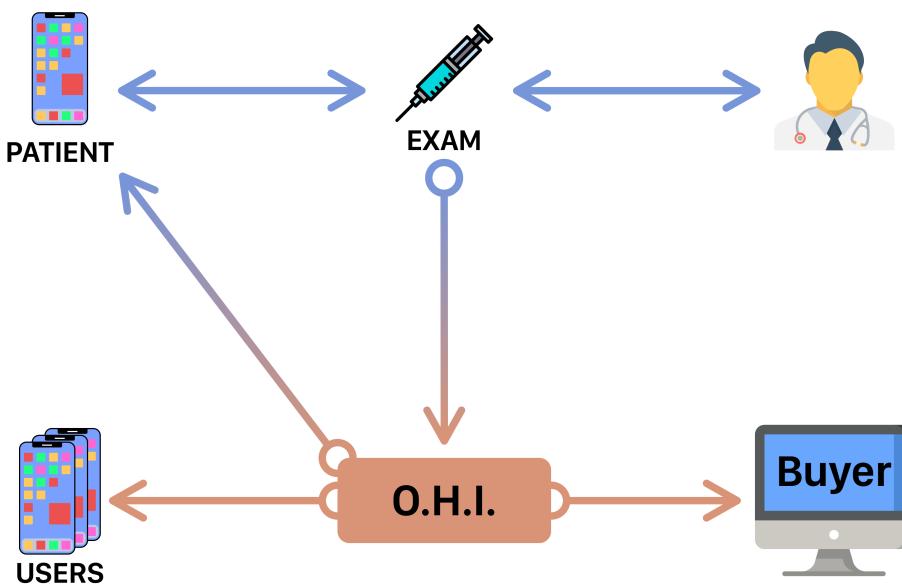
⁴¹ <https://www.apple.com/it/newsroom/2020/04/apple-and-google-partner-on-covid-19-contact-tracing-technology/>

si carica di un dovere verso la salute dei propri cittadini, anche in previsione di catastrofi naturali come quella in corso.

Essendo consci di quanto, guardando all'esperienza italiana, l'applicazione abbia dato scarsi (se non scarsissimi) risultati nonostante il funzionamento in sé discreto dell'applicativo. Le criticità individuabili sono di due tipi. Per quanto riguarda le prime sono da ricercare all'interno di alcuni attriti politici che si sono creati durante la pandemia, in una scarsa comunicazione e in un'alta ignoranza tecnologica che i cittadini hanno dimostrato. Le seconde, invece, risiedono nella bassa integrazione che l'applicativo ha con il resto del sistema sanitario. L'assenza di integrazione tra i sistemi digitali pubblici in Italia è evidente. Ad esempio nel caso dell'app immuni deve essere il paziente stesso a informare il medico di voler segnalare ai suoi contatti (attraverso l'app immuni) la positività al momento della comunicazione del risultato del tampone. Inoltre, nella maggior parte dei casi è capitato che il risultato del tampone venisse comunicato a distanza di giorni al paziente tramite email automatiche. Quindi il paziente deve farsi carico di avvisare la ASL di competenza e richiedere la segnalazione attraverso l'applicativo.

Nella situazione degli stati africani questa tipologia di applicativi, se sapientemente utilizzati, caricando su un sistema integrato la responsabilità di segnalazione dei casi infetti, se realizzati come strumenti intrinseci in un'applicativo più completo con lo scopo di fornire l'accesso nella sua interezza ai servizi sanitari, permettono non solo di prevenire il contagio ma anche di poterne ricostruire l'andamento. Inoltre, occuperebbero un ruolo centrale nell'individuare per esempio le fonti d'acqua contaminate che sono la fonte di principale di contagio per batteri a trasmissione oro-fecale.

L'Africa dovrebbe autoalimentare il proprio welfare grazie alla tecnologia Open Health Identification (O.H.I.) la quale permette la monetizzazione del dato. Creando un sistema integrato, multi-agente, che veda la convergenza di più players con differenti obiettivi ma che hanno in comune interesse il dato, di seguito si mostra come fare ciò.



Bisogna riflettere su come si possa realizzare una rete di ospedali che permetta di dare assistenza alle urgenze facendo sì che questa sia economicamente sostenibile. Una risposta la si può trovare nella miriade di dati che le strutture sanitarie raccolgono. Il primo passo è chiedersi: come tutelare la privacy? I dati devono essere trattati in modo da non poter risalire alla persona a cui si riferiscono. In seguito, il valore aggiunto che si può fornire consiste nella vendita di dati relativi ad uno o più soggetti con la possibilità di filtrare in base alle patologie pregresse o altri dati sensibili. L'acquisto avverrebbe attraverso pacchetti annuali che permettono di ricevere per ogni soggetto gli aggiornamenti sulla cartella sanitaria ogni volta che questo effettua una nuova visita.

The screenshot shows a web-based service interface titled "Africa Care". At the top, there's a logo consisting of a stylized map of Africa in red and blue, next to the letters "L.I.S.". Below the logo, the word "Africa Care" is written in large white letters. The interface has a navigation bar with tabs: "Research", "Service", "Data Collecting", and "Choose Plan". The "Choose Plan" tab is currently active, indicated by a blue border. Under this tab, there are three main sections representing different subscription plans:

- 1 Year Plan (90 \$/year)**: This section includes a search bar labeled "Search..." and a list of pathologies: Cancer, Ebola, Heart attack, and Overweight. Each pathology has a checkbox next to it. A note states: "Selecting this option, during the selected period you will get exclusive access to your patient data, 10\$/patient". A "BUY >>" button is located at the bottom right of this section.
- 3 Year Plan (90 \$/year)**: This section includes a note: "Datas are real time updated for three years, each time one of your patient get a clinical check you will receive an update on your Institute Data Stream (Datas can be used for research and publication of scientific articles only during thi period)". A note below it says: "Exclusive Data(Selecting this option, during the selected period you will get exclusive access to your patient data, 10\$/patient)". A "BUY >>" button is located at the bottom right.
- 5 Year Plan (100 \$/year)**: This section includes a note: "Datas are real time updated for five years, each time one of your patient get a clinical check you will receive an update on your Institute Data Stream (Datas can be used for research and publication of scientific articles only during thi period)". A note below it says: "Exclusive Data(Selecting this option, during the selected period you will get exclusive access to your patient data, 10\$/patient)". A "BUY >>" button is located at the bottom right.

"La salute non è tutto, ma senza salute tutto è niente."

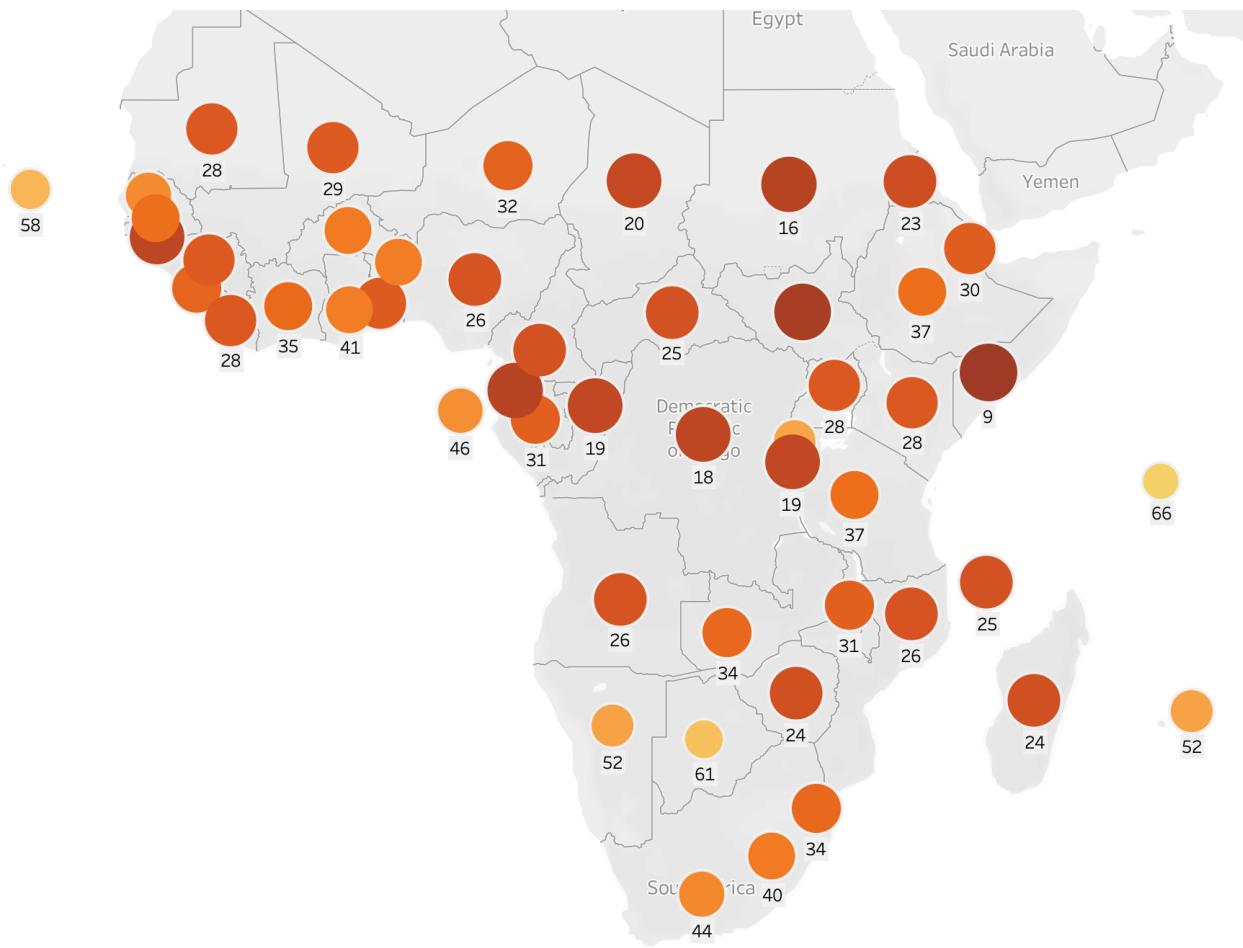
Arthur Schopenhauer

In conclusione l'idea è di fornire un sistema sanitario indipendente da fondi esteri, con un piano finanziario atto a rendere sostenibile la spesa che comporta aprire l'elevato numero di centri richiesti da un territorio che tende a estendersi per aree immense favorendo la formazione di piccoli villaggi dislocati e a chilometri di distanza l'uno dall'altro, come l'Africa. Inoltre, far sì che questi centri siano in grado di sopportare alle mancanze igienico-sanitarie, dovute alla povertà ma anche all'educazione. Tutto ciò è la certezza di cui le persone hanno bisogno per fare un primo passo verso una progressiva emancipazione.

3.2 - C.T.S. (Crypted Transaction System)

Eliminare il contante è il primo passo verso una società moderna

Tra i vari problemi che si configurano nello sviluppo dell'Africa notiamo come l'indice di percezione della corruzione (CPI)⁴² si attesta come valore medio per gli stati dell'Africa Sub-Sahariana attorno al 32%, dove più il valore è basso maggiore è la percezione. Da qui il punto di partenza per una riflessione che coinvolge anche l'Europa.



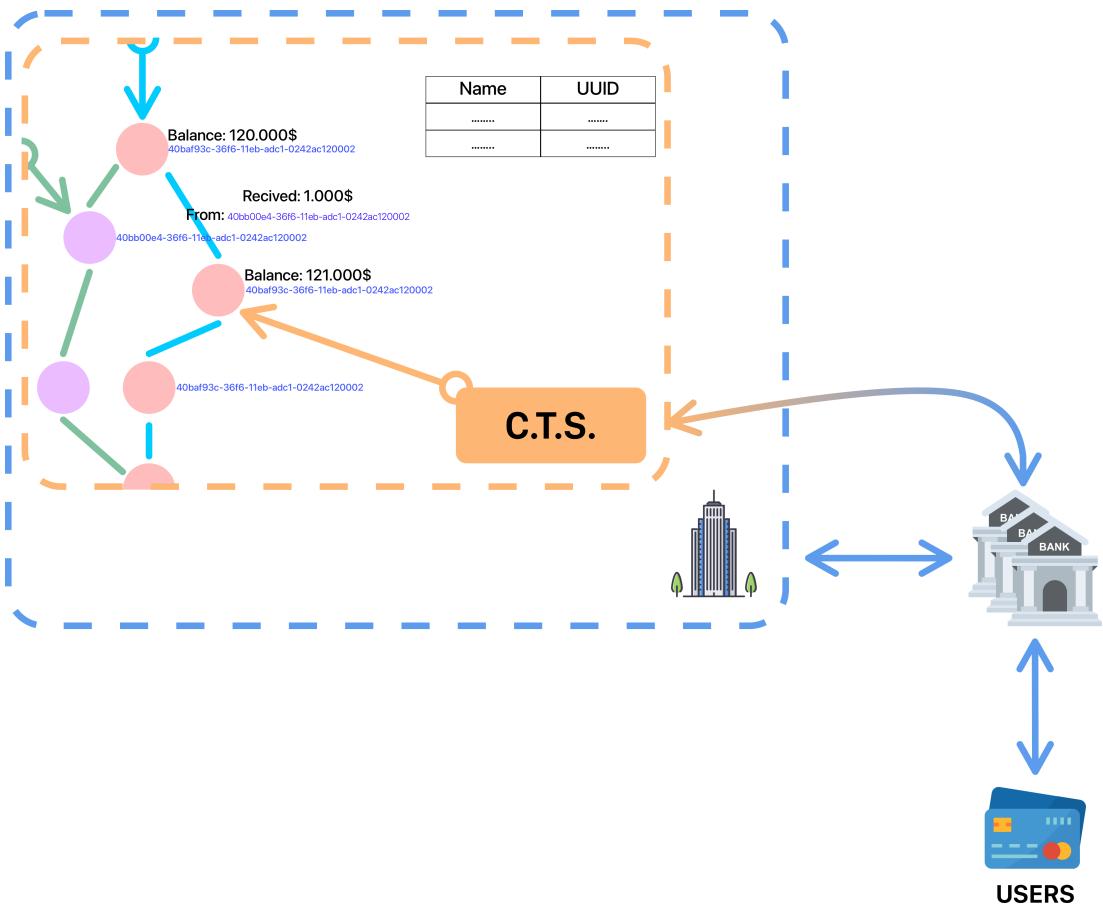
In questi anni la tendenza è quella di incentivare i cittadini ad abbandonare il contante in favore di mezzi di pagamento che favoriscono la tracciabilità. Spesso viene riscontrato nell'utilizzo quotidiano come la presenza sul territorio nazionale di più istituti di credito crea una serie di problemi burocratici e di integrazione dei dati nello scambio tra i vari istituti (o nei casi più estremi anche all'interno dello stesso istituto). Questi comportano inevitabilmente lunghi tempi di elaborazione delle operazioni e perdita dei dati.

Una delle soluzioni più immediate e semplici a cui si potrebbe pensare è quella di affidare interamente le operazioni di credito e pagamento a un singolo istituto a cui tutti gli stati devono far riferimento. Tuttavia, il problema di questa strategia è che ne risulterebbe un monopolio che applicherebbe a tutti gli stessi tassi di interesse sulle operazioni e sui crediti.

La soluzione più efficace che si vuole proporre consiste nella creazione di un sistema basato sulla blockchain. Infatti, essa garantisce la tracciabilità e l'integrità di ogni operazione.

⁴² <https://www.transparency.org/en/cpi/2019>

Questo sistema dovrà essere manutenuto e gestito da un istituto centrale che avrà il compito di verificare che non ci siano tentativi di manomissione e al quale si affideranno i vari stati. Sarà inoltre compito di questo istituto approvare l'apertura di nuove banche e fornire l'accesso al sistema C.T.S. con il quale si interfaceranno, avendo però la massima discrezionalità sulla scelta dei tassi d'interesse da applicare e sugli investimenti da proporre ai clienti. In questo modo sarà sempre possibile accedere agli spostamenti di denaro effettuati da parte dell'ente di controllo.



Da parte degli utenti e quindi dei cittadini ci sarà la massima trasparenza, questi potranno essere sempre a conoscenza della solidità del loro istituto finanziario, in quanto i bilanci delle banche potranno essere generati in maniera del tutto automatizzata dall'istituto centrale.

Infine, non va trascurato l'ultimo aspetto cioè quello della privacy, il quale assume una posizione centrale specialmente quando si parla di micro-transazioni dovute ad acquisti quotidiani che tutti vorremmo rimanessero nella sfera privata. L'istituto centrale dovrà farsi carico di assegnare ad ogni persona reale un codice univoco alfanumerico, il quale lo assocerà ad ogni acquisto effettuato. Lo stesso istituto centrale sarà comunque l'unico possessore delle "tabelle di routing" che permetteranno in caso di verifiche di effettuare questa associazione.

3.3 - S.A. (Social Award)

Il Credito Sociale Cinese, come renderlo un sistema per premiare

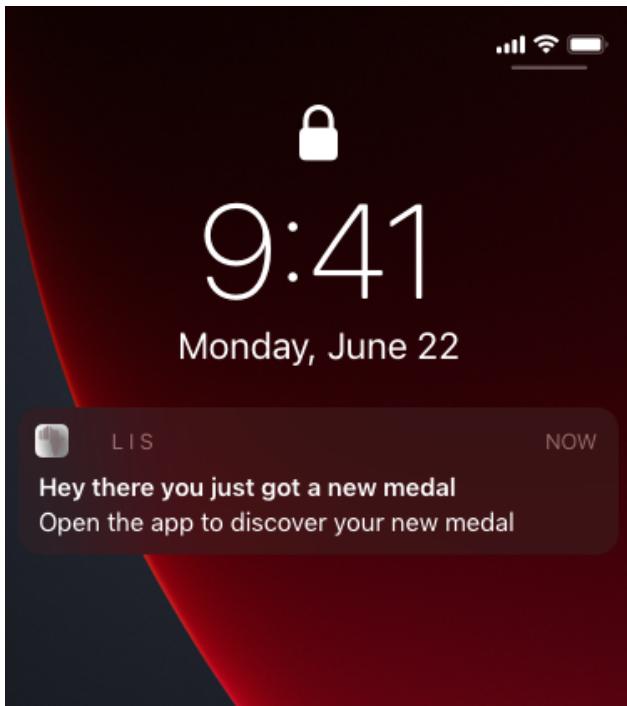
Nell'ottica di uno sviluppo socio-culturale bisogna trovare nella tecnologia un modo per incentivare i cittadini ad utilizzare in modo responsabile i servizi. Nell'anno corrente è stata terminata l'attivazione in Cina del Sistema di Credito Sociale. Questo sistema avrà il compito di valutare i cittadini su quattro aree: onestà negli affari di governo, integrità commerciale, integrità sociale, credibilità giudiziaria. Queste valutazioni verranno effettuate per esempio analizzando gli acquisti fatti dai cittadini oppure controllando la puntualità nei pagamenti delle rate che hanno attivato.

L'obiettivo del sistema, una volta associato un punteggio a ogni cittadino, è di essere in grado di premiare i migliori, agevolando per esempio l'accesso ai finanziamenti o gli spostamenti per viaggi, e di poter penalizzare i peggiori. Questo secondo aspetto è quello su cui si sono maggiormente focalizzati in Cina, tra le penalizzazioni troviamo: l'esclusione da lavori ambiti, il divieto di volo e di alloggio negli hotel e il blocco della connessione a internet.

Questi mezzi appartengono ad una repubblica popolare che chiaramente ha come obiettivo quello di mantenere il potere, proponendo premi per i meritevoli nella misura in cui il sistema dittoriale permette, ma in modo ancora più convinto propone dure punizioni quando il controllo viene a mancare. Seppur prendendo le distanze da queste tecniche, il sistema che si vuole proporre prende spunto da qui ma tenendo come pilastro sempre un concetto chiave. I dati generati dalla valutazione che il L.I.S. produce rimangono anonimi, inaccessibili, vengono scartate ed eliminate ancor prima di essere associate ad una persona le valutazioni negative e ogni valutazione effettuata su un comportamento dal L.I.S. ha il solo obiettivo di identificare comportamenti positivi, incoraggiarli e condividerli.

Il L.I.S. cercherà dunque di individuare all'interno delle nostre abitudini comportamenti positivi analizzando i dati forniti dagli altri sistemi come per esempio il completamento di un percorso scolastico e/o di formazione in settori professionali, attività di volontariato, la tempestività nel pagamento di debiti attivi, il praticare in modo costante attività fisica o l'esecuzione di una corretta alimentazione e così via.

Passando al Social Award questo applicativo è stato immaginato come un social network il cui compito è quello di comunicare le valutazioni effettuate dal L.I.S. sul nostro comportamento attraverso delle medaglie relative ad ogni azione effettuata. Ogni volta che viene consegnata una medaglia viene mostrata l'azione alla quale questa è collegata e vengono proposti dei consigli su come sfruttare al meglio le nuove competenze acquisite. Le medaglie possono essere rese pubbliche e condivise allo scopo di incentivare gli altri a replicare questi comportamenti e vanno inoltre a costruire un curriculum vitae del cittadino modello. Quest'ultimo può essere inviato presso aziende o uffici pubblici per candidarsi in posti di lavoro o gli stessi uffici, durante le fasi di recruiting nelle ricerche, possono vedere le medaglie condivise spontaneamente e se interessati contattare il soggetto.



S.A. Notifiche - Ricezione della notifica di raggiungimento di un obiettivo da parte del L.I.S.



Social Award

Abba Abeba Moussa



Congratulations you are a perfect payer

SHARE

TIPS?

Earned on 10/10/2020



Congratulations you have just got your diploma

SHARE

TIPS?

Earned on 10/10/2020



Congratulations you just completed a week of training

SHARE

TIPS?

Earned on 10/10/2020



S.A. Curriculum - Homepage dell'applicativo Social Award in cui vengono mostrati tutti gli obiettivi raggiunti.

4 - Conclusioni

Queste tre proposte tecnologiche che sembrano distopiche possono tuttavia permettere al continente africano di emanciparsi e di essere un baluardo nello sviluppo delle cittadinanze mondiali del futuro. L'idea ambiziosa di finanziare il sistema stesso con i dati generati dagli utenti è un concetto moderno che permetterebbe ai proprietari del dato di conoscere anche il valore economico associato. La nostra relazione è stata volutamente circoscritta a solo alcuni temi e in conclusione si vuole in realtà porre un ulteriore interrogativo: un sistema in cui il cittadino è a conoscenza del valore economico del dato di proprietà è sostenibile o porterebbe a una rivoluzione?

5 - Bibliografia

- I. Antonio Selvatici, La Cina e la Nuova Via della Seta: Progetto per un'invasione globale 11 (Rubbettino, 2018)
- II. Bon, A., & Akkermans, H. Digital development: elements of a critical ICT4D theory and 22 praxis. In P. Nielsen, & H. C. Kimaro (Eds.), ICT4D 2019 (2019)
- III. Birhane, A. Descartes was wrong: 'a person is a person through other persons'. Aeon (2017)
- IV. Birhane, A. Algorithmic colonization of Africa. SCRIPTed (2020)
- V. Giada Mesetti, Nella testa del Dragone: Identità e ambizioni della Nuova Cina (Mondadori, 2020)
- VI. Greg Mills & Co, Making Africa Work (Hurst, 2017)
- VII. Heeks, R. The ICT4D 2.0 manifesto: Where next for ICTs and international 19 development?. Development Informatics Working Paper (2009)
- VIII. Heeks, R. ICT4D 3.0? Part 1—The components of an emerging "digital-for- 20 development" paradigm. The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries (2020)
- IX. Kazeem, Y. Politics and Activism are Driving Africa's Twitter Conversations to New 25 Highs', Quartz Africa (2016)
- X. Knowledge Commons Brasil "Digital Colonialism & the Internet as a Tool of Cultural 32 Hegemony" (2019)
- XI. Luciano Floridi, La Quarta Rivoluzione (Cortina, 2017)
- XII. Manuel Castells, The Information Society ect. (Blackwell, 1996)
- XIII. Nima, E. Is big tech setting africa back? Foreingpolicy. (2020)
- XIV. Nova Lectio, Podcast di Simone Guida
- XV. Nyabola, N. Digital democracy, analogue politics: How the Internet era is transforming 26 politics in Kenya. Zed Books Ltd (2018)
- XVI. Omanga, D. WhatsApp as 'digital publics': the Nakuru Analysts and the evolution of 28 participation in county governance in Kenya. Journal of Eastern African Studies (2019)
- XVII. Parag Khanna, "Il secolo asiatico?" (Fazi, 2019)
- XVIII. Pilling, D. The Fight to Control Africa's Digital Revolution. Financial Times (2019)
- XIX. Prahalad, C.K. The innovation sandbox, strategy + business (2006)
- XX. Privacy International 'Track, Capture, Kill: Inside Communications Surveillance and 27 Counterterrorism in Kenya' (2017)
- XXI. Quintarelli, S. Capitalismo immateriale: le tecnologie digitali e il nuovo conflitto sociale. 30 Bollati Boringhieri (2019)
- XXII. Roberts, T. Digital development: What's in a name?, Appropriating Technology (2019)
- XXIII. Zhang, H. "Chinese Facial ID Tech To Land In Africa." Global Times (2018)

6 - Sitografia

www.apple.com

BMC, research in progress (biomedcentral.com)

www.cdc.gov

www.corriere.it

www.epicentro.iss.it

www.ey.com

www.forbes.it

www.ilsole24ore.it

www.indexmundi.com

www.rainews.it

Statistics | Eurostat (europa.eu)

Home - transparency.org