

In anni più recenti Hart e colleghi ci hanno insegnato a cambiare prospettiva: dal trarre fortuna *dalla* base della piramide al creare fortuna *insieme a* essa; e anche a essere più attenti alle conseguenze ambientali nell'elaborare la strategia. La convincente visione prospettata da questi studiosi – un capitalismo inclusivo che connette imprese, Governi e ONG in una causa comune – ha intercettato gli sforzi migliori di questi strati sociali per un decennio e mezzo, con alcuni notevoli successi.

Allo stato attuale però molte delle multinazionali che lavoravano su questo tipo di opportunità sono scoraggiate dalle difficoltà che presenta, e questo è vero in modo particolare per l'Africa. Nel febbraio 2016 Barclays Bank ha annunciato la propria intenzione di abbandonare il continente nell'ambito di un piano più generale di ritiro dai mercati emergenti che non si sviluppino rapidamente come previsto. Nel giugno 2015 Nestlé aveva reso noto un ridimensionamento netto in Africa, con una riduzione dei dipendenti del 15% complessivo in 21 Paesi, l'uscita completa da due e il dimezzamento della linea di prodotti. Altri produttori simbolo di articoli di consumo occidentali, tra cui Coca-Cola, Cadbury, Eveready e SABMiller, stanno abbandonando mercati africani considerati un tempo molto promettenti. Secondo recenti dati della Conferenza delle Nazioni Unite sul Commercio e lo Sviluppo, nel 2015 gli investimenti diretti stranieri in Africa sono crollati di un terzo, scendendo a quota 38 miliardi di dollari, a fronte di una tendenza al rialzo degli investimenti nelle economie sviluppate.

Tra gli ostacoli citati di frequente dalle multinazionali ne spiccano per persistenza e notorietà quattro; di fatto abbiamo sentito ripetere le stesse obiezioni per decenni. Il più pervasivo forse è l'estenuante effetto della corruzione. Le aziende sono comprensibilmente diffidenti nei confronti di una corruzione istituzionalizzata e perciò cercano di investire in Paesi che superano un test elaborato dall'azienda stessa o da una delle agenzie internazionali che rilevano la percezione della corruzione. Un ambito in cui purtroppo i Paesi africani non brillano. È infatti basso sia il loro indice di "facilità di fare affari" misurato dalla Banca Mondiale sia l'indice di corruzione percepita di Transparency International. Spiegando la decisione della sua azienda di lasciare la Nigeria nel 2015, Jan Arie van Barneveld, CEO dell'agenzia di selezione del personale olandese Brunel, disse: «Avevamo la sensazione che si tentasse continuamente di imbrogliarci o di comprarci».

Il secondo ostacolo sono le infrastrutture, o meglio la loro mancanza. Gli operatori che vogliono entrare in

un Paese restano ancorati all'idea che gli investimenti dovrebbero seguire le infrastrutture, che la Banca Mondiale e altre agenzie internazionali per lo sviluppo dovrebbero fornire accesso a elettricità, strade, smaltimento rifiuti e altri servizi pubblici, consentendo così alle aziende di arrivare e servirsi dei frutti di quegli investimenti. Questa posizione è emersa chiaramente in un recente evento del World Economic Forum sull'Africa, in cui gli intervenuti hanno fornito una serie di idee per stimolare lo sviluppo del continente, dalla riforma agraria alla priorità dell'istruzione e all'ampliamento dei mercati finanziari, accanto a una maggiore imposizione fiscale tanto sulle aziende che sui ricchi privati per finanziare tutti questi presunti prerequisiti.

Un terzo ostacolo agli sforzi delle multinazionali per crescere nel continente africano è la diffusa carenza di competenze, comune a tutta l'Africa sub-sahariana e particolarmente critica nei mercati che hanno vissuto una crescita rapida quali Kenya, Sud Africa e Nigeria. Un recente studio di Russell Reynolds sui talenti a livello direttivo in Africa ha rilevato, secondo il *Wall Street Journal*, che le aziende «sono desiderose di assumere personale valido in loco ma trovano scarsa disponibilità di candidati in possesso delle tradizionali abilità di management, quali guidare il cambiamento o costruire un team». In una dettagliata analisi della situazione in Sud Africa, lo studio "Future of Jobs" del World Economic Forum ha addossato gran parte della responsabilità alle scuole superiori del Paese, che non propongono adeguati corsi orientati alle scienze, alla tecnologia, all'ingegneria e alla matematica e non formano al *problem solving* complesso, al pensiero critico e a una mentalità flessibile.

Infine, ironicamente, oltre dieci anni dopo la ricetta di Prahalad e Hart per crescere nel cosiddetto mercato di livello 4 (Tier 4) che costituisce l'ampia base della piramide, la maggior parte delle multinazionali targa ancora le proprie iniziative, e ne fa quindi dipendere le proprie fortune, sul ceto medio emergente. Effettivamente la delusione per le sue dimensioni e il suo tasso di crescita in Africa ha rappresentato la causa principale del ridimensionamento di Nestlé. Cornel Krummenacher, responsabile per l'Africa equatoriale, ha spiegato in un'intervista al *Financial Times* le scelte della sua azienda: «Vedevamo l'Africa come la prossima Asia, ma ci siamo resi conto che qui il ceto medio è estremamente piccolo e non cresce molto... Di solito l'urbanizzazione è un fenomeno molto positivo per i produttori, ma in questo caso molte persone vivono nelle baraccopoli e non hanno nulla da spendere».



NOODLE PER TUTTI

Tolaram, il produttore dei noodle istantanei Indomie, si è inserito nel tessuto sociale nigeriano. In senso orario dall'alto: una mensa scolastica sponsorizzata da Indomie; un negozio che vende i noodle a consumatori e venditori ambulanti; il CEO di Dufil Prima Foods Deepak Singhal (in giacca e cravatta) con i vincitori del Premio per il giorno dell'Indipendenza, Eroi della Nigeria, sponsorizzato da Indomie.



Una visione pessimistica condivisa da molti nella comunità di chi investe nei mercati emergenti, la quale monitora attentamente i trend di crescita del ceto medio per decidere come muoversi. Un recente studio del Pew Research Center indica che, malgrado il ceto medio sia passato nel mondo dai 398 milioni del 2001 ai 783 del 2011, dei 385 milioni di nuovi membri meno del 6% si trova in Africa. Questo significa che in quei dieci anni il numero di lavoratori africani con un reddito medio tra i 10 e i 20 dollari al giorno (che per Pew definisce il ceto medio) è rimasto sostanzialmente invariato. A peggiorare la situazione l'African Growth and Opportunity Act (AGOA), l'accordo commerciale firmato nel 2000 tra gli Stati Uniti e molti Paesi africani, che permette a questi ultimi di esportare oltre 7.000 prodotti negli USA in esenzione doganale. L'AGOA puntava a diversificare le economie africane e a poten-

ziarne lo sviluppo. La maggioranza dei Paesi ha invece investito pesantemente nel settore estrattivo e ne è uscita ancor meno differenziata. Le esportazioni sono cresciute, lo sviluppo no.

LA STORIA DELLE DUE STRATEGIE

Come mai nei mercati in via di sviluppo tante multinazionali si scontrano con ostacoli persistenti e altre invece hanno successo, come anche alcuni imprenditori locali? Noi pensiamo che la risposta stia nella differenza tra investimenti *push* e *pull*. Le strategie *push* sono orientate dalle priorità di chi le mette in atto e generano soluzioni che vengono imposte ai mercati e ai consumatori. Le strategie *pull* invece rispondono ai bisogni nascosti nelle difficoltà della vita quotidiana di questi ultimi. La diversità dei risultati non potrebbe essere più netta.

La maggioranza delle multinazionali spera di ottenere una crescita soddisfacente promuovendo i prodotti di cui già dispone presso i consumatori del ceto medio emergente. Esse portano con sé larga parte della struttura dei costi e dello stile operativo esistenti e quindi fissano i prezzi a livelli che limitano la penetrazione nel mercato. Con l'aggiungersi di altri concorrenti si trovano a dover scegliere tra crescita inferiore e margini inferiori, e alla fine fanno i conti con entrambi. Ben presto viene a galla la verità: mentre pensavano di esplorare un nuovo mercato, stavano in realtà puntando a una base finita di consumatori già esistente e combattendo per ogni singolo punto della quota di mercato in un ambiente altamente competitivo.

La strategia vincente nei mercati emergenti si differenzia da questo approccio convenzionale pressoché su tutta la linea. Il vantaggio fondamentale di uno sviluppo pull su uno push è che il mercato è assicurato: non ci sono incertezze sull'esistenza di una domanda sufficiente. Quando un innovatore sviluppa un prodotto che le persone desiderano introdurre (pull) nelle loro vite, crea un mercato che fa da fondamento a una crescita sostenibile e alla prosperità. Il nostro studio si concentra su iniziative che muovono dai quotidiani bisogni non soddisfatti dei consumatori e non sulla ricerca di opportunità ad alto margine alla rincorsa del ceto medio. I protagonisti di tali iniziative sono imprenditori che perseguono intenzionalmente le opportunità con i margini più bassi e fanno leva su un'infaticabile gestione dei costi tramite l'integrazione di quante più fasi possibile della catena di business, dall'approvvigionamento delle materie prime alla distribuzione finale. Fungono da polo di attrazione per le infrastrutture e i talenti necessari e centralizzano le attività a rischio di corruzione, scegliendo di costruire in maniera autonoma piuttosto che dipendere dalle opzioni esistenti. I loro investimenti sono guidati dal desiderio di maggiore abbordabilità e accessibilità e ne risultano prezzi e una disciplina dei costi in grado di alimentare una crescita maggiore, espandendo il mercato grazie a una strategia che punta ai non consumatori. Una crescita più elevata incrementa l'occupazione, in quanto servono sempre più lavoratori per produrre, vendere e distribuire i prodotti e i servizi.

Il duplice beneficio di una crescita economica e occupazionale è il marchio di fabbrica dell'innovazione che crea il proprio mercato e ne distingue l'impatto sui mercati locali da quello delle multinazionali, il cui obiettivo ultimo è soltanto quello di aumentare l'efficienza. Per esempio, quando una grande azienda di una na-

zione sviluppata costruisce una fabbrica all'estero per produrre a costi inferiori (per esempio, automobili in Messico), la sua intenzione è esportare i prodotti verso i mercati più ricchi. Non investe per creare localmente occupazione nelle vendite, nella distribuzione o nei servizi post-vendita. Analogamente, anche gli investimenti in attività estrattive di rado creano una solida crescita economica o occupazionale in quanto il loro criterio di misura è l'efficienza. Dal giorno in cui la struttura entra in funzione, gli operatori vengono valutati sulla loro capacità di aumentare l'efficienza, quindi di eliminare posti di lavoro.

Le strategie pull promosse dagli innovatori creatori di mercati sono alla base del passaggio dalla povertà alla prosperità di Taiwan, Singapore, Corea del Sud e Hong Kong, le quattro tigri asiatiche: qui le aziende leader hanno puntato costantemente non su margini alti ma su costi bassi e sulla creazione di mercati a partire dal non consumo. Un altro notevole esempio è quello del gruppo Tolaram in Nigeria.

INTRODURRE I NOODLE IN NIGERIA

Il prodotto di consumo forse più amato in Nigeria è uno dei più umili: i noodle istantanei Indomie, venduti in confezioni monoporzione a un prezzo equivalente a meno di 20 centesimi di dollaro. Il marchio gode di una notorietà del nome pressoché universale e di un fan club di 150.000 membri con sezioni in oltre 3.000 scuole elementari; sponsorizza inoltre il Premio per il giorno dell'Indipendenza, Eroi della Nigeria, che celebra i comportamenti esemplari dei bambini nigeriani. Il brand e Dufil Prima Foods, l'azienda del gruppo Tolaram che ne fabbrica i prodotti, sono così ben inseriti nella società nigeriana che i membri di quest'ultima potrebbero sorprendersi se si ricordasse loro che i noodle non appartengono alla sua tradizione alimentare e che Tolaram opera nel Paese da meno di 30 anni. Il percorso di crescita di questa azienda rovescia completamente tutte le convinzioni sullo sviluppo sedimentate nel pensiero comune.

Fondato a Malang in Indonesia nel 1948 come attività di commercio tessile, il gruppo Tolaram si è poi sviluppato in un conglomerato che spazia dalla produzione, al settore immobiliare e bancario, dalle infrastrutture al retail e all'e-commerce. Nel 1988, l'anno in cui cominciò a vendere i noodle Indomie in Nigeria, questo Paese era tutto fuorché attraente per gli investimenti: aveva un governo militare, l'aspettativa di vita per i suoi 91 milioni di abitanti era di 46 anni, il reddito medio pro capite di 256 dollari, meno dell'1% della popolazione

possedeva il telefono, solo circa la metà aveva accesso all'acqua potabile, solo il 37% a un adeguato servizio di raccolta e smaltimento rifiuti e il 78% viveva con meno di 2 dollari al giorno. Ma in queste circostanze i fratelli Haresh e Sajen Aswani (ora rispettivamente direttore generale e CEO per la Nigeria) videro l'immensa opportunità di nutrire una nazione con un prodotto molto comodo ed abbordabile.

I noodle Indomie cuociono in meno di tre minuti e insieme a un uovo costituiscono un pasto nutriente e a basso costo. Ma la grande maggioranza dei nigeriani non aveva mai visto né tantomeno mangiato dei noodle. Deepak Singhal, CEO di Dufil Prima Foods, ricorda: «Inizialmente molte persone pensavano che stessimo vendendo loro dei vermi». I fratelli Aswani erano però convinti di poter creare un mercato nel proprio Paese grazie alla popolazione in crescita e alla comodità del prodotto. Invece di puntare sugli aspetti demografici come avrebbero fatto tutti, si dedicarono a costruire un modello di business che permettesse di creare quel mercato.

La decisione di mirare a soddisfare i bisogni dei nigeriani tipico costrinse Tolaram a investire nel Paese a lungo termine. Nel 1995 spostò addirittura la produzione in Nigeria in modo da controllare direttamente i costi operativi. Per realizzare questo trasferimento dovette inserire tra le proprie operazioni anche infrastrutture come acqua ed energia elettrica. Ancora Singhal racconta: «Gestisco un'azienda alimentare ma so di più di come si produce l'energia elettrica che il cibo». Tolaram è attiva anche nel campo dell'istruzione: assume i migliori diplomati delle scuole nigeriane e li forma internamente, ottenendo così le competenze nell'ambito dell'ingegneria elettrica e meccanica, della finanza e di altre discipline che le sono necessarie. Là dove alcune multinazionali spingerebbero degli stranieri ad assumere le posizioni che apre nei mercati emergenti, Tolaram prende dall'Africa i propri leader per l'Africa.

Ma gli investimenti dell'azienda non si fermano qui. Per portare i suoi prodotti al mercato ha dovuto integrare le operazioni sia a monte che a valle. Come molti altri mercati emergenti e di frontiera, la Nigeria non dispone di una nutrita rete di supermercati nel senso stretto del termine e il percorso dalla fabbrica al cliente contiene molte potenziali strozzature. Perciò i manager di Tolaram hanno deciso di investire nella creazione di una catena di supermercati, gestendone l'intera supply chain a partire dai camion di proprietà dell'azienda per poi espandersi a magazzini per la distribuzione e negozi per

ALBERI E PETROLIO

Dall'alto in basso: Kwami Williams, CEO di MoringaConnect, con una potenziale partner in Ghana; un agricoltore usa lo strumento fornito da MoringaConnect per tracciare la mappa della sua proprietà; Williams insieme al COO di MoringaConnect Emily Cunningham durante una prima visita a un villaggio ghanese.



la vendita al dettaglio. Là dove hanno individuato una "perdita" di prodotti, hanno introdotto onestà nel business grazie alla centralizzazione a valle, acquisendo la proprietà di quello snodo invece di lavorare con partner e processi esterni. Non hanno tentato di promuovere l'onestà assumendo più guardie private, che spesso sono facilmente corrottabili. Per gli investimenti nella supply chain Tolaram si è fatta guidare dalla domanda: «Che senso ha che il nostro prodotto sia abbordabile se poi non è disponibile?». Anche a monte l'azienda doveva provvedere a quasi tutto ciò di cui aveva bisogno in quanto i fornitori o non rispondevano agli standard di qualità o di costo oppure non rispettavano i contratti.

Il risultato è che oggi Tolaram controlla il 92% delle materie prime per la produzione dei noodle Indomie e gestisce 13 stabilimenti produttivi in Nigeria, molti dei quali forniscono queste materie prime.

La passione di Tolaram per questa strategia di creazione del mercato ha dato i suoi frutti. Oggi vende in Nigeria 4,5 milioni di confezioni di noodle all'anno. Possiede e gestisce oltre 1.000 veicoli per il trasporto, impiega direttamente 7.500 persone, ha creato una catena del valore con 1.000 distributori in esclusiva e 600.000 rivenditori, ha un fatturato di quasi un miliardo di dollari l'anno e ne versa circa 100 milioni all'erario nigeriano. Attualmente sta creando nel Paese un mercato per altri prodotti di consumo dinamici, quali olio vegetale e candeggina. Prima che Tolaram lanciasse il suo prodotto, Hypo, meno del 5% dei nigeriani faceva uso di candeggiante per bucato. Ma l'azienda riferisce che negli ultimi anni, sfruttando la propria forza di produzione e distribuzione, ha moltiplicato questo mercato per sei, raggiungendo il 30% della popolazione. E prevede di fare altrettanto per quanto riguarda l'olio vegetale.

Se Tolaram avesse adottato l'approccio convenzionale incentrato sul ceto medio emergente, non avrebbe ottenuto una crescita annua del 36%, in un mercato di sua creazione, per gli ultimi 15 anni. Se per investire avesse aspettato che il governo nigeriano o le agenzie internazionali per lo sviluppo affrontassero la questione delle infrastrutture, oggi non sarebbe attiva in Nigeria. L'azienda internalizza i rischi che gli altri percepiscono nell'ambiente economico nigeriano. L'aspetto più evidente di questa strategia è il ruolo guida assunto nella creazione di una partnership pubblico-privato da 1,5 miliardi di dollari per la costruzione e la gestione del nuovo porto per grandi tonnellaggi di Lekki, nello Stato di Lagos. Così nel febbraio 2016 riassumeva questo approccio centrato sulle risorse interne l'ex responsabile della strategia per l'Africa Ankur Sharma: «Quando creiamo un mercato, facciamo quello che serve per garantire il successo; in alcuni Paesi dobbiamo costruire centrali elettriche; in altri abbiamo investito milioni di dollari nella logistica solo per portare i nostri prodotti dalla fabbrica ai dettaglianti. Tutto questo in linea con il nostro tema dell'internalizzazione della catena del valore che ci permette di tenere le redini del nostro destino grazie al contenimento dei costi. Ci dedichiamo a qualunque mercato in cui entriamo e facciamo tutto ciò che serve per raggiungerli il successo». Ora che Tolaram si avvicina ai 30 anni di attività in Nigeria, un numero crescente di start-up ne sta emu-



LUCE E SALUTE

Dall'alto in senso orario: negozio-laboratorio keniano aperto fino a tarda ora grazie alla luce elettrica fornita da M-KOPA; lezione in una scuola serale resa possibile dall'illuminazione con tecnologia M-KOPA; il CEO di Fyodor Biotechnologies Eddy Agbo; il test per la malaria prodotto da Fyodor in vendita in Nigeria



lando la strategia. MoringaConnect è un'azienda ghanese fondata tre anni fa da Kwami Williams, ingegnere aerospaziale formatosi al MIT, ed Emily Cunningham, esperta di sviluppo laureata a Harvard. La loro attività consiste nel fornire agli agricoltori ghanesi sementi, fertilizzanti, formazione e finanziamenti per coltivare la moringa, o albero del rafano, robusta pianta a crescita rapida le cui foglie sono ricche di nutrienti e sono utilizzate da secoli nella medicina tradizionale. Da quando è operativa, MoringaConnect ha firmato contratti con 1.600 agricoltori e la sua lista d'attesa ne conta altre centinaia. Ha piantato 250.000 moringa nel Ghana settentrionale e moltiplicato fino a dieci volte il reddito dei suoi partner. Annovera tra i suoi clienti di punta Birchbox, servizio online su abbonamento specializzato in prodotti di bellezza (l'olio di moringa è uno degli ingredienti dei suoi prodotti per la cura della

pelle e dei capelli), e nel 2016 si avvia a raggiungere il milione di dollari di fatturato lordo.

In origine Williams e Cunningham pensavano semplicemente di fornire agli agricoltori macchinari per la raccolta della moringa. Hanno poi scoperto che questo non sarebbe bastato per creare un nuovo mercato, per cui hanno dovuto integrare la supply chain per mantenere bassi i costi. MoringaConnect vede oltre gli studi di mercato in cui si dice che la crescita del ceto medio africano sta rallentando, che la corruzione invece dilaga nel continente e che il debito del Ghana lievita sempre più. I suoi fondatori guardano invece a una risorsa che può portare un'immensa ricchezza agli agricoltori e in ultima analisi all'intero Paese.

Due altre aziende africane che applicano questa strategia sono M-KOPA e Fyodor Biotechnologies. La prima ha sede in Kenya e fornisce impianti per la produzione di energia solare. Meno del 30% dei keniani ha accesso all'elettricità e questo ha indicato ai fondatori di M-KOPA un'opportunità simile a quella che ha ispirato M-PESA ad avviare nel 2007 la rivoluzione del *mobile payment* in Kenya. Nel momento in cui scriviamo questo articolo, M-KOPA ha raggiunto oltre 400.000 abitazioni e cresce al ritmo medio di 550 nuovi contratti al giorno. Ha creato 100 centri servizi in tutto il Paese e un totale di 2.500 posti di lavoro. Benché la Banca Mondiale definisca la crescita economica del Kenya «a dir tanto modesta», M-KOPA sta creando un mercato che ha un bacino potenziale di centinaia di migliaia di persone, quelle che i progetti delle infrastrutture centralizzate hanno lasciato ai margini e che stanno adottando la soluzione proposta dall'azienda.

Fyodor Biotechnologies, che opera in Nigeria, ha sviluppato un test delle urine per diagnosticare la malaria che costa 2 dollari e può essere effettuato a domicilio, evitando alle persone di dover raggiungere una clinica e sottoporsi a un procedimento complicato e costoso. L'azienda è avviata a produrre 2,3 milioni di kit intorno alla metà del 2017 e ha recentemente acquistato il terreno dove costruire lo stabilimento produttivo. Come Tolaram, sta già sviluppando una catena del valore integrata.

INDIVIDUARE OPPORTUNITÀ NEL NON CONSUMO

La caratteristica insieme più impegnativa e più essenziale comune agli innovatori creatori di mercato da noi studiati è la loro capacità di attingere al non consumo, cioè di avere sensibilità per i bisogni che consumatori per il momento ancora potenziali faticano a soddisfare

e capacità di sviluppare soluzioni e modelli di business che vadano loro incontro. Questi innovatori hanno una prospettiva diversa sul mondo: cercano ciò che *non* viene consumato. Uno sguardo che può essere più spontaneo in chi è immerso nella cultura locale, ma che noi riteniamo possa venire appreso. Abbiamo individuato quattro strategie che chiunque sia interessato a stimolare una significativa crescita economica e occupazionale a lungo termine può adottare.

Individuare il “momento di difficoltà”. Nel suo nucleo il non consumo esiste perché i consumatori non dispongono di una soluzione che permetterebbe loro di soddisfare un bisogno importante in maniera abbordabile e accessibile. Può essere l'inerzia a impedire loro di introdurre nelle proprie vite un nuovo prodotto o servizio, oppure qualche caratteristica delle soluzioni esistenti che provoca ansia o addirittura paura (un esempio: le aziende che offrono servizi a consumo nel tentativo di abbassare il costo d'acquisto iniziale possono suscitare il timore di un eccesso accidentale di spesa). Ma il desiderio di riuscire a svolgere una funzione importante combinato con le caratteristiche di una soluzione innovativa può rappresentare la via giusta. Lo stato di difficoltà dei consumatori è indicato da segnali emotivi chiari, come rabbia, frustrazione e ansia; individuare tali segnali tramite la ricerca etnografica o l'osservazione sul campo è uno dei modi più efficaci per scoprire aree di non consumo o di sottoconsumo.

Essere attenti agli escamotage. Quando i consumatori non dispongono di opzioni abbordabili e accessibili, creano dei percorsi alternativi, dei “trucchetti per andare avanti”. L'Africa ne è piena perché molti prodotti e servizi convenzionali sono troppo costosi per la maggior parte delle persone. Comprendere i vantaggi e i compromessi insiti in tali escamotage può aiutare gli imprenditori a progettare soluzioni innovative destinate a coloro che per il momento sono dei non consumatori. È quel che ha fatto la conglomerata indiana Godrej, creando un frigorifero a basso costo per il mercato rurale del suo Paese. L'escamotage escogitato dai consumatori per compensare l'assenza di refrigerazione si basava sul tradizionale frigorifero di terracotta e sulla radicata abitudine di acquistare e preparare il cibo giorno per giorno. Il prodotto Godrej, chotuKool, è compatto, alimentato da una tecnologia di raffreddamento innovativa e da una batteria ricaricabile e costa una piccola frazione del prezzo di un frigorifero convenzionale. È entrato in decine di migliaia di abitazioni e piccole attività che non dispongono di forniture elettriche affidabili.

Imparare da come si aggirano le leggi. La forma forse più estrema di escamotage sono le infrazioni non gravi che i consumatori commettono quotidianamente per aggirare le limitazioni che trovano irritanti o futili. Un comportamento di questo tipo è un segnale affidabile dell'esistenza di un bisogno significativo e continuativo che non trova corrispondenza nell'offerta del mercato. La popolarità raggiunta da Napster nel 1999 dimostrò chiaramente che i consumatori apprezzavano la comodità di condividere i file ed erano disposti ad aggirare (i dirigenti delle case discografiche dicevano: "infrangere") la legge per avere accesso alla musica che desideravano. In Africa abbondano le persone che infrangono le normative in maniera apparentemente innocua: dalla costruzione di strutture temporanee illegali alla vendita di merci in negozi volanti sui marciapiedi di molte città, questo comportamento è facile da individuare e rappresenta un'indicazione altamente affidabile del fatto che un'alternativa legale ed economicamente abbordabile sarebbe la benvenuta.

Identificare risorse abbondanti o trascurate. La quarta strategia padroneggiata dagli innovatori creatori del proprio mercato si basa sulla capacità di riconoscere risorse (sia umane che naturali) abbondanti o trascurate che potrebbero essere inserite in soluzioni innovative a basso costo. La sharing economy è costruita su queste risorse e ne abbiamo esempi familiari nell'ambito della ricettività (Airbnb) e dei trasporti (Uber e Lyft). Tolaram ha sfruttato l'abbondanza di grano e spezie in Nigeria per produrre i noodle Indomie ed è stata in grado di individuare l'abbondanza di talenti tra i migliori diplomati delle scuole locali. Analogamente i fondatori di MoringaConnect hanno costruito un modello di business centrato su una specie vegetale che cresce abbondantemente in Ghana.

GUARDARE AVANTI

Il fallimento dei modelli tradizionali di sviluppo e di investimento fa riflettere. Quanti degli oltre 500 progetti della Banca Mondiale attualmente in corso in Africa sono in realtà iniziative ben intenzionate ma in ultima analisi fuorviate che forzano, e non attraggono, nel continente risorse e investimenti in infrastrutture e quanto del loro budget di 53 miliardi di dollari andrà sprecato? Si potrebbe domandare lo stesso dei 4.200 miliardi di aiuti ufficiali allo sviluppo stanziati dai Paesi OCSE negli ultimi 40 anni. Quante delle infrastrutture nate da questo approccio

push hanno effettivamente realizzato le ambizioni di chi vi aveva investito e alimentato la crescita e lo sviluppo di nuove attività e settori economici? Gli investimenti pull hanno un mercato pronto e assicurato, mentre quelli push sono un terno al lotto con un elevato coefficiente di contrazione e perdita.

Se si considerano l'attuale disponibilità senza precedenti di capitale derivante da investimenti che le grandi aziende effettuano come attività collaterale nonché l'abbondante liquidità a tassi di interesse trascurabili, il rallentamento della crescita globale è sconcertante. Investitori e imprenditori hanno bisogno di approcci e prospettive nuove in grado di stimolare la crescita e devono analizzare attentamente le circostanze in cui le nuove iniziative invece prosperano e si espandono.

Il punto di partenza è vedere nel non consumo non un binario morto bensì un'opportunità di creare nuovi mercati. Questa visione è particolarmente importante per gli innovatori e gli imprenditori e speriamo che gli esempi di successo censiti da noi e da altri saranno fonte di incoraggiamento e ispirazione per loro. Nella nostra esperienza troppi imprenditori emergenti, in Africa e altrove, rimangono bloccati dall'erronea convinzione di dover aspettare che le agenzie per lo sviluppo o chi per loro faccia gli investimenti iniziali a livello di infrastrutture e istruzione. La consapevolezza che 600 milioni di persone in Africa non hanno accesso all'elettricità dovrebbe spronare all'innovazione e non incitare alla cautela. A nostra conoscenza nessuna delle grandi agenzie per lo sviluppo ha creato un programma o un team per individuare e alimentare le innovazioni creatrici di mercato. Immaginate l'impatto che un ufficio della Banca Mondiale dedicato esclusivamente a documentare, analizzare e insegnare i fondamentali di questa tipologia di innovazione potrebbe avere sull'imprenditoria in Africa e sulle vite e il benessere delle persone in tutte le economie emergenti del mondo. La nostra speranza è di poter partecipare a un ripensamento del ruolo dello sviluppo nella creazione di prosperità, una speranza fondata sulla creatività dei numerosi innovatori che vedono opportunità nelle difficoltà attorno a loro. ☺



CLAYTON M. CHRISTENSEN è titolare della cattedra di Business Administration alla Harvard Business School.

EFOSA OJOMO è ricercatore presso il Forum for Growth and Innovation della HBS. **DEREK VAN BEVER** è senior lecturer del dipartimento di General Management della HBS.

Traduzione di Maria Peroggi/Tralerighe



**CI METTERANNO ANNI PER TRASFORMARE
IL MONDO DEL BUSINESS. MA IL VIAGGIO INIZIA ORA.**
**DI MARCO IANSITI
E KARIM R. LAKHANI**

ILLUSTRAZIONI DI GUEDDA HASSAN MOHAMED



LA VERITÀ SULLE BLOCKCHAIN

I contratti, le transazioni e le registrazioni che li accompagnano sono fra le strutture costitutive dei nostri sistemi economici, legali e politici. Proteggono gli asset e definiscono i confini organizzativi. Stabiliscono e verificano le identità e tengono traccia degli eventi. Governano le interazioni fra Paesi, organizzazioni, comunità e individui.

Guidano l'azione sociale e manageriale. Eppure, tutti questi strumenti fondamentali e i sistemi di burocrazia creati per gestirli non sono riusciti a stare al passo con la trasformazione digitale dell'economia. Sono come un ingorgo all'ora di punta che tiene intrappolata una vettura di Formula 1. In un mondo digitale, il nostro modo di regolare e mantenere il controllo amministrativo deve cambiare.

Le blockchain promettono di risolvere questo problema. Tecnologia che sta al cuore del bitcoin e di altre monete virtuali, la blockchain è un registro aperto e diffuso, in grado di registrare le transazioni fra due parti in modo efficiente, verificabile e permanente. Lo stesso registro può essere programmato in modo da innescare in modo automatico le transazioni. (Si veda il box "Come funziona la blockchain").

Con la blockchain, possiamo immaginare un mondo in cui i contratti siano inseriti all'interno di un codice digitale e conservati in database trasparenti e condivisi, dove vengono protetti da cancellazioni, manomissioni e revisioni. In un mondo di questo tipo, a ogni accordo, processo, compito e pagamento corrisponderebbero una registrazione e una firma digitale che potrebbero essere identificate, validate, archiviate e condivise. Intermediari come avvocati, broker e banchieri potrebbero non servirci più. Individui, organizzazioni, macchine e algoritmi entrerebbero in un rapporto di transazione e interazione libera gli uni con gli altri, senza intoppi. Ecco l'immenso potenziale delle blockchain.

In effetti, praticamente tutti abbiamo sentito dire che la blockchain rivoluzionerà il modo di fare business, ridefinendo aziende e intere economie. Anche se condividiamo l'entusiasmo per il potenziale che contiene, ci preoccupa tutta questa grancassa. Non sono solo le problematiche legate alla sicurezza (come il disastro, avvenuto nel 2014, con uno scambio di bitcoin e i più recenti attacchi ad altri) a preoccuparci. La nostra esperienza di studio dell'innovazione digitale ci dice che se rivoluzione della blockchain ha da essere, molte sono le barriere (tecnologiche, di governance, organizzative e persino sociali) che dovranno cadere. Sarebbe un errore tuffarsi a capofitto nell'innovazione della blockchain senza aver prima compreso come potrebbe avvenire.

Per la vera trasformazione del modo di fare business e di governare operata dalla blockchain, riteniamo, dovremo aspettare degli anni. Questo perché la blockchain non è una tecnologia "disruptive", in grado di attaccare un modello di business tradizio-

nale con una soluzione a costi più bassi e di rovesciare in breve tempo le realtà consolidate. La blockchain è una tecnologia *fondante*: ha il potenziale di creare nuove basi per i nostri sistemi economici e sociali. Anche se l'impatto sarà enorme, ci vorranno decenni perché la blockchain penetri la nostra infrastruttura sociale ed economica. Il processo di adozione sarà graduale e continuo, non improvviso, con ondate di cambiamento tecnologico e istituzionale che si succederanno. Questa intuizione e le sue implicazioni strategiche è ciò che andremo ad approfondire in questo articolo.

SCHEMI DI ADOZIONE DELLA TECNOLOGIA

Prima di immergerci nella strategia e negli investimenti legati alla blockchain, riflettiamo un attimo su ciò che sappiamo dell'adozione delle nuove tecnologie e, in particolare, sul processo di trasformazione tipico di altre tecnologie fondanti. Uno degli esempi più significativi è quello della tecnologia distribuita della rete fra computer, riflessa nell'adozione del protocollo TCP/IP (transmission control protocol/internet protocol), che ha gettato le basi per lo sviluppo di internet. Introdotto nel 1972, all'inizio il modello TCP/IP è stato impiegato in un unico modo: come base per lo scambio di e-mail fra i ricercatori presenti su ARPAnet, creato dal Dipartimento della Difesa statunitense e precursore dell'internet commerciale di oggi. Prima del TCP/IP, l'architettura delle telecomunicazioni si basava su una "commutazione di circuito", in cui le connessioni fra due parti o macchine dovevano essere prestabilite e sostenute tramite uno scambio. Per assicurarsi che ciascuno dei due nodi potesse comunicare, i fornitori dei servizi di telecomunicazione e quelli di impianti avevano investito miliardi di dollari nella creazione di linee dedicate.

Il TCP/IP mandò all'aria questo modello. Il nuovo protocollo trasmetteva le informazioni digitalizzandole e spaccettandole in porzioni molto piccole, ciascuna contenente le indicazioni sull'indirizzo. Una volta rilasciati sulla rete, questi pacchetti potevano prendere qualunque strada che li portasse a destinazione. Nodi intelligenti, sia in entrata che in uscita, posizionati ai margini della rete, potevano disassemblare e riassembleare i pacchetti e interpretare i dati decodificati. Non c'era bisogno di linee private dedicate o di un'infrastruttura massiccia. Il modello TCP/IP creò una rete pubblica, aperta e condivisa, in cui non c'era alcuna autorità centrale o un soggetto responsa-

L'IDEA IN BREVE

LA GRANCASSA

Abbiamo tutti sentito dire che la blockchain rivoluzionerà il modo di fare business, ma ci vorrà molto più tempo di quello che tanti sostengono.

IL MOTIVO

Proprio come il protocollo TCP/IP (su cui è stata costruita internet), la blockchain è una tecnologia fondante che richiederà un coordinamento ampio. Il livello di complessità (tecnologica, regolatoria e sociale) sarà senza precedenti.

LA VERITÀ

L'adozione del protocollo TCP/IP indica che la blockchain seguirà un percorso abbastanza prevedibile. Anche se ci vorranno anni, per le aziende non è troppo presto per cominciare a pianificare.

bile della sua manutenzione e della sua crescita.

I settori tradizionali dell'informatica e delle telecomunicazioni guardarono al TCP/IP con scetticismo. Pochi immaginavano che sulla nuova architettura sarebbe stato possibile creare connessioni robuste di dati, messaggistica, voce e video o che il sistema ad essa associato potesse essere sicuro ed espandersi. Durante la fine degli anni '80 e gli inizi dei '90, però, un numero crescente di aziende, come Sun, NeXT, Hewlett-Packard e Silicon Graphics, usò il TCP/IP, in parte per dar vita a reti private *localizzate* all'interno delle organizzazioni. Per farlo, svilupparono componenti e strumenti che ne ampliavano l'utilizzo al di là delle e-mail, sostituendo via via tecnologie e standard per le reti locali più tradizionali. Una volta adottati tali componenti e strumenti, le organizzazioni osservarono un aumento impressionante nella produttività. Il TCP/IP fece il suo ingresso in un contesto pubblico allargato con l'avvento del World Wide Web a metà degli anni '90. Ben presto, emersero nuove società tecnologiche che fornivano l'"impianto": l'hardware, il software e i servizi necessari per collegarsi alla rete, ormai pubblica, e scambiarsi informazioni. Netscape commercializzava browser, server web e altri strumenti e componenti che sostenevano lo sviluppo e l'adozione di servizi internet e applicazioni. Sun guidò lo sviluppo di Java, il linguaggio di programmazione delle applicazioni. Con la crescita esponenziale della quantità di informazioni presenti sul web, nacquero Infoseek, Excite, AltaVista e Yahoo, per aiutare gli utenti a orientarsi. Una volta che questa infrastruttura di base acquisì sufficiente massa critica, arrivò una nuova generazione di aziende che seppero trarre vantaggio dalla connettività a basso costo, creando servizi internet che potessero *soppiantare* le aziende esistenti. CNET portò le notizie online. Amazon offrì più libri in vendita di qualunque libreria. Priceline ed Expedia hanno reso più semplice acquistare biglietti aerei e portato una trasparenza senza precedenti dentro l'intero processo. La capacità di questi nuovi arrivati di raggiungere ampie platee a costi relativamente bassi ha messo una pressione significativa su settori tradizionali come quello dei quotidiani e dei rivenditori fisici.

Basandosi su un'ampia connettività internet, l'ondata successiva di aziende ha creato applicazioni nuove e *trasformative*, che hanno modificato alla radice il modo in cui le aziende creano e catturano valore. Queste realtà sono nate su una nuova architettura peer-to-peer e sono riuscite a generare valore coordi-

LA BLOCKCHAIN POTREBBE RIDURRE DRASTICAMENTE IL COSTO DELLE TRANSAZIONI E, SE ADOTTATA SU AMPIA SCALA, CAMBIARE IL VOLTO DELL'ECONOMIA.

nando reti diffuse di utenti. Pensate a come eBay ha cambiato il commercio online tramite il sistema delle aste, a come Napster ha rivoluzionato l'industria musicale, a cosa ha fatto Skype con le telecomunicazioni e a come Google, che ha saputo sfruttare i link generati dagli utenti per offrire risultati più rilevanti, ha cambiato le ricerche sul web.

In definitiva, ci sono voluti trent'anni al TCP/IP per attraversare tutte le fasi (uso singolo, uso localizzato, sostituzione e trasformazione) e cambiare il volto dell'economia. Oggi, oltre metà delle aziende che valgono di più al mondo ha modelli di business che si basano su internet e sul concetto di piattaforma. Sono le stesse fondamenta della nostra economia a essere cambiate. La dimensione fisica e una proprietà intellettuale esclusiva non rappresentano più un vantaggio imbattibile: sempre più, i leader economici sono imprese che agiscono da "chiave di volta", organizzando, influenzando e coordinando in modo attivo reti globali formate da comunità, utenti e organizzazioni.

LA NUOVA ARCHITETTURA

La blockchain, una rete peer-to-peer che si basa su internet, è stata introdotta nell'ottobre 2008 come parte integrante della proposta bitcoin, un sistema moneta-

rio virtuale che ha respinto il concetto di un'autorità centrale per l'emissione di moneta, il trasferimento di proprietà e la conferma delle transazioni. Bitcoin è la prima applicazione della tecnologia blockchain.

I paralleli fra blockchain e TCP/IP sono evidenti. Proprio come le e-mail hanno consentito una messaggistica bidirezionale, il bitcoin permette transazioni finanziarie bilaterali. Lo sviluppo e la manutenzione della blockchain sono aperti, distribuiti e condivisi, proprio com'è per il TCP/IP. Un gruppo di volontari sparsi per il mondo si occupa del software chiave. E, proprio come le e-mail, il bitcoin è stato all'inizio avvicinato da una comunità entusiasta, ma relativamente piccola. Il protocollo TCP/IP ha sprigionato nuovo valore economico abbassando in modo drastico il costo delle connessioni. Allo stesso modo, la blockchain potrebbe fare un'operazione simile riducendo il costo delle transazioni. Ha il potenziale per diventare il sistema di registrazione di tutte le transazioni. Se ciò avvenisse, con l'emersione di fonti di influenza e controllo basate sulla blockchain, l'economia vivrebbe ancora una volta un cambiamento radicale.

Pensate a come funzionano oggi le cose. Tener traccia di continuo delle transazioni è una delle funzioni centrali di qualunque azienda. In questo modo, si conserva memoria delle azioni e delle performance passate e si pianifica cosa fare in futuro. Parliamo di registrazioni che non solo ci dicono come funziona un'organizzazione al proprio interno, ma anche quali sono le sue relazioni esterne. Ogni organizzazione ha i propri registri e sono privati. Molte organizzazioni non hanno un unico libro mastro di tutte le loro attività, quanto sistemi di tracciamento che sono distribuiti fra le varie unità e funzioni. Il fatto è che armonizzare le transazioni contenute nei registri personali e privati richiede un sacco di tempo ed è un'operazione soggetta a errori.

Una tipica transazione azionaria, per esempio, si può effettuare in microsecondi, spesso senza alcun intervento di tipo umano. Tuttavia, il perfezionamento (cioè il trasferimento di proprietà dell'azione) può richiedere fino a una settimana. Questo dipende dal fatto che le parti non hanno accesso ai registri dell'altra e non possono verificare in automatico che gli asset siano effettivamente di sua proprietà e, quindi, trasferibili. Avviene così che una serie di intermediari agisca da garante degli asset finché la registrazione della transazione non attraversa le organizzazioni e i libri mastri non vengono aggiornati singolarmente.

In un sistema di blockchain, il registro si replica in un

ampio numero di database identici, ciascuno ospitato e mantenuto da una delle parti interessate. Quando viene modificata una copia, tutte le altre si aggiornano all'istante. Perciò, mentre hanno luogo le transazioni, le registrazioni del valore e degli asset scambiati vengono immessi in modo permanente in tutti i registri. Non c'è bisogno di terze parti che facciano da intermediarie rispetto alla verifica o al trasferimento della proprietà. Se la transazione di un'azione ha avuto luogo su un sistema basato sulla blockchain, viene ufficializzato nel giro di alcuni secondi, in modo sicuro e verificabile. (I famigerati attacchi informatici che hanno colpito gli scambi di bitcoin hanno portato alla luce punti deboli che non appartengono alla blockchain in sé, bensì a sistemi separati e collegati a parti che utilizzano la blockchain).

UN MODELLO PER L'ADOZIONE DELLA BLOCKCHAIN

Se bitcoin è come l'e-mail della prima ora, questo significa che la blockchain è lontana dall'aver espresso il suo potenziale appieno? Dal nostro punto di vista, la risposta è un sì a ragion veduta. Non siamo in grado di prevedere con esattezza quanti anni ci vorranno perché la trasformazione arrivi a compimento, ma possiamo immaginare che tipo di applicazioni si imporranno per prime e in che modo si finirà per arrivare a un'ampia accettazione della blockchain.

Secondo la nostra analisi, la storia suggerisce che sono due le dimensioni che incidono sul modo in cui evolvono una tecnologia fondante e i suoi casi di utilizzo in chiave di business. La prima è rappresentata dalla novità cioè quanto un'applicazione è nuova per il mondo. Più nuova è, più saranno gli sforzi necessari per far capire agli utenti quali problemi risolve. La seconda dimensione è la complessità, rappresentata dal livello di coordinamento dell'ecosistema previsto ovvero il numero e la varietà di parti che devono lavorare assieme per produrre valore con la tecnologia in questione. Un social network formato da un solo membro, per esempio, è di scarsa utilità: un social network ha valore solo quando molti dei vostri contatti si sono iscritti. Occorre coinvolgere altri utenti dell'applicazione se si vuole generare valore per tutti i partecipanti. Lo stesso vale per molte applicazioni della blockchain. Con l'aumentare della scala e dell'impatto di queste applicazioni, poi, sarà necessario anche un significativo cambiamento istituzionale affinché vengano adottate.

Abbiamo sviluppato un modello che mappa le in-

novazioni rispetto a queste due dimensioni legate al contesto, distribuendole su quadranti. (Si veda il box “In che modo prendono piede le tecnologie fondanti”). Ogni quadrante rappresenta una fase dello sviluppo tecnologico. Capire in quale ricade l’innovazione della blockchain aiuterà i dirigenti a capire quali tipi di sfide pone, il livello di collaborazione e di consenso di cui ha bisogno e l’impegno legislativo e regolatorio che richiede. La mappa suggerisce poi che genere di processi e di infrastruttura si debba creare per facilitare l’adozione di questa tecnologia. I manager possono usarla per identificare lo stadio di sviluppo della blockchain in qualunque settore, così come possono valutare gli investimenti strategici da fare per sviluppare le loro competenze in tema di blockchain.

Uso singolo. Nel primo quadrante, ci sono quelle applicazioni scarsamente nuove, che richiedono bassi livelli di coordinamento e creano soluzioni migliori, meno costose e altamente specializzate. L’e-mail, alternativa economica alle telefonate, ai fax e alla posta ordinaria, è stata un’applicazione di tipo singolo per il TCP/IP (anche se il suo valore è salito con l’aumentare degli utenti). Anche il bitcoin rientra in questo quadrante. Nei primi momenti, offriva un valore immediato a poche persone che lo usavano semplicemente come metodo di pagamento alternativo. (Potete immaginarlo come una e-mail complessa che trasferisce non solo informazioni, ma anche valore reale). Alla fine del 2016, ci si aspetta che il valore delle transazioni in bitcoin tocchi i 92 miliardi di dollari. Si tratta ancora di una cifra da errore di arrotondamento se confrontata con il totale dei 411 trilioni di dollari di pagamenti globali, ma il bitcoin sta crescendo in fretta e diventa sempre più importante in contesti come quello dei pagamenti istantanei e del trading di valuta e asset stranieri, dove l’attuale sistema finanziario presenta delle limitazioni.

Localizzazione. Il secondo quadrante comprende quelle innovazioni che hanno livelli relativamente alti di novità, ma che per produrre un valore immediato hanno bisogno di un numero limitato di utenti, per cui è abbastanza semplice promuoverne l’adozione. Se la blockchain segue il percorso che hanno fatto le tecnologie della rete in ambito di business, possiamo aspettarci che le innovazioni della blockchain partano dalle applicazioni a uso singolo per creare reti locali private su cui più organizzazioni si connettono tramite un registro diffuso.

Gran parte dello sviluppo privato iniziale basato su blockchain sta avvenendo nel settore dei servizi finan-

IN CHE MODO PRENDONO PIEDE LE TECNOLOGIE FONDANTI

Di solito, l’adozione delle tecnologie fondanti avviene in quattro fasi. Ciascuna viene definita dalla novità delle applicazioni e dalla complessità degli sforzi di coordinamento richiesti per renderle funzionanti. Le applicazioni scarsamente nuove e complesse vengono accettate prima, quelle che si trovano all’estremo opposto hanno bisogno di decenni per evolvere, ma possono trasformare l’economia. La tecnologia TCP/IP, introdotta su ARPAnet nel 1972, è già arrivata alla fase della trasformazione, ma le applicazioni della blockchain (in rosso nel grafico) sono ancora agli inizi.



ziari, spesso all’interno di piccole reti aziendali, per cui le esigenze di coordinamento sono abbastanza modeste. Nasdaq sta lavorando con Chain.com, uno dei tanti fornitori di infrastrutture di blockchain, per offrire tecnologia in grado di elaborare e validare le transazioni finanziarie. Bank of America, JPMorgan, la Borsa di New York, Fidelity Investments e Standard Chartered stanno testando la tecnologia blockchain come sostitutiva dei metodi di elaborazione delle transazioni manuali e su carta in aree come il trade finance, gli scambi esteri, il perfezionamento transnazionale e il perfezionamento dei titoli. La Bank of Canada sta testando una moneta digitale chiamata CAD-coin per i trasferimenti interbancari. Prevediamo il proliferare di blockchain private che servano

a scopi specifici in diversi settori.

Sostituzione. Il terzo quadrante contiene applicazioni che sono relativamente poco nuove, dal momento che si basano su applicazioni a uso singolo e localizzate, ma che richiedono molto coordinamento in quanto prevedono utilizzi ampi e sempre più pubblici. Si tratta di innovazioni che mirano a sostituire del tutto alcune modalità di fare business. Devono, tuttavia, superare barriere elevate all'adozione: non solo richiedono un maggior coordinamento, ma i processi che sperano di sostituire potrebbero essere a tutti gli effetti profondamente inseriti all'interno di organizzazioni e istituzioni. Fra gli esempi di sostituiti ci sono le criptovalute: nuovi sistemi monetari pienamente formati, derivati dalla semplice tecnologia di pagamento coi bitcoin. La differenza sostanziale è che una criptovaluta richiede che ogni parte che compie una transazione monetaria la adotti, sfidando Governi e istituzioni che da moltissimo tempo gestiscono e sovrintendono a questo genere di transazioni. I consumatori, poi, dovrebbero cambiare i propri comportamenti e capire come implementare le nuove potenzialità di funzione della criptovaluta.

Un esperimento recente, condotto al MIT, ha fatto emergere le sfide che attendono i sistemi monetari digitali. Nel 2014, il MIT Bitcoin Club ha fornito a ciascuno dei 4.494 studenti del MIT cento dollari sotto forma di bitcoin. È interessante notare come il 30% di loro non abbia nemmeno fatto richiesta di ritiro del denaro regalato e che il 20% di chi l'ha fatto abbia convertito i bitcoin in denaro nel giro di poche settimane. Anche i più avveduti sul piano tecnologico hanno avuto le loro difficoltà a capire come o dove usare i bitcoin.

Una delle applicazioni di blockchain sostitutive più ambiziose è Stellar, una non profit che punta a fornire servizi finanziari abordabili, compresi quelli di banking, micropagamenti e pagamenti, a persone che non vi hanno avuto mai accesso. Stellar offre la propria moneta virtuale, chiamata lumens, e consente inoltre agli utenti di memorizzare sul suo sistema una gamma di asset, comprese altre monete, minuti di conversazioni telefoniche e crediti dati. All'inizio, Stellar si è concentrata sull'Africa, in particolare la Nigeria, la maggior economia del continente. È stata adottata in modo significativo dalla sua popolazione target e ha dimostrato di saper contenere i costi, ma il suo futuro non è per nulla certo, dal momento che le sfide di coordinamento dell'ecosistema sono elevate. Benché l'adozione da parte della gente comune si sia

dimostrata possibile, per diventare uno standard bancario Stellar dovrà influenzare le policy governative e convincere le banche centrali e le grandi organizzazioni a usarlo. Questo potrebbe richiedere anni di sforzi combinati.

Trasformazione. Nell'ultimo quadrante, ricadono le applicazioni del tutto nuove che, se vincenti, potrebbero cambiare la natura stessa dei sistemi economici, sociali e politici.

I "contratti intelligenti" potrebbero essere, al momento, l'applicazione più trasformativa della blockchain: automatizzano i pagamenti e il trasferimento di moneta o di altri asset quando si verificano le condizioni negoziate. Un contratto intelligente, per esempio, potrebbe inviare un pagamento a un fornitore appena parte la consegna. Un'azienda potrebbe segnalare via blockchain che un bene particolare è stato ricevuto oppure il prodotto potrebbe avere una funzionalità GPS, che registrerebbe in modo automatico un aggiornamento sulla posizione, che a sua volta attiva un pagamento. Abbiamo già visto qualche primo esperimento con questo genere di contratti che si attivano da soli in settori come il *venture funding*, il mondo bancario e la gestione dei diritti digitali.

Le implicazioni sono affascinanti. Le aziende si basano sui contratti, dalla costituzione alle relazioni fra acquirente e fornitore e alle relazioni con i dipendenti. Se i contratti vengono automatizzati, cosa accadrà alle strutture tradizionali dell'azienda, ai suoi processi e a intermediari come avvocati e contabili? E che dire dei manager? Il loro ruolo cambierà in modo radicale. Prima di cominciare ad agitarsi sul serio, però, ricordiamoci che siamo decenni lontani dall'adozione diffusa dei contratti intelligenti. Potrebbero non essere efficaci, per esempio, senza un appoggio istituzionale. Occorrerà un altissimo grado di coordinamento e chiarezza su come questi contratti vengono progettati, verificati, implementati e imposti. Riteniamo che le istituzioni responsabili di questi compiti scoraggianti avranno bisogno di molto tempo per evolvere. E le sfide legate alla tecnologia (soprattutto in tema di sicurezza) scoraggianti lo sono eccome.

COME DIRIGERE IL VOSTRO APPROCCIO AGLI INVESTIMENTI SULLA BLOCKCHAIN

In che modo i dirigenti dovrebbero pensare alla blockchain per la loro organizzazione? Il nostro modello può aiutare le aziende a identificare le giuste opportunità. Per la maggior parte di esse, il modo mi-