



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE
FACOLTÀ DI ECONOMIA “GIORGIO FUÀ”

Corso di Laurea Magistrale in Scienze Economiche e Finanziarie

**Rimesse, inclusione finanziaria e criptovalute legali: una
nuova prospettiva per El Salvador**

**Remittances, financial inclusion and legal
cryptocurrencies: a new perspective for El Salvador**

Relatrice:
Prof.ssa Giulia Bettin

Tesi di Laurea di:
Jacopo Possanza

Anno Accademico 2020/2021

INDICE

Introduzione	i
Capitolo 1 L'emigrazione come possibile volano per lo sviluppo di El Salvador	5
1.1 Il fenomeno dell'emigrazione: un quadro generale	5
1.2 I costi di transizione come freno per lo sviluppo	8
1.3 I costi reali delle rimesse	9
Capitolo 2 Le rimesse come strumento di sviluppo: il caso di El Salvador	13
2.1 L'utilizzo delle rimesse a El Salvador	13
2.2 Le rimesse come possibile strumento dello sviluppo del capitale umano	14
2.2.1 Spesa per istruzione	15
2.2.2 Spesa per cure mediche	16
2.3 Inclusione finanziaria.....	17
2.4 Utilizzo delle rimesse nel breve termine.....	18
2.5 Le differenze di genere nell'invio e nell'utilizzo delle rimesse	19
2.6 Conseguenze negative delle rimesse.....	20
Capitolo 3 L'utilizzo del Fintech nei paesi del Sud America	23
3.1 L'innovazione tecnologica applicata all'invio di rimesse	23
3.1.1 Servizi digitali utilizzabili da smartphone	25
3.2 Criptovalute e rimesse: un passo verso l'inclusione finanziaria	26
3.3 Bitcoin come valuta legale: il caso di El Salvador	28
3.4 Problematiche legate all'utilizzo dei servizi Fintech	30
3.4.1 Problematiche sull'adozione del Bitcoin	31
3.5 Possibili soluzioni attuabili per contrastare le problematiche	32
Capitolo 4 L'utilizzo del Fintech a El Salvador: un approccio pratico	33
4.1 L'innovazione tecnologica nel mondo della finanza: una risorsa per i paesi in via di sviluppo	33
4.2 Analisi del paese di El Salvador: descrizione del campione.....	33
4.3 Il modello di regressione	36
4.3.1 Regressione logistica: richiamo teorici.....	38
4.4 Risultati del modello	39
4.4.1 Genere.....	41

4.4.2 Et�	41
4.4.3 Livello di istruzione	42
4.4.4 Fasce di reddito	42
4.4.5 Possesso di un telefono cellulare	42
4.4.6 Stato occupazionale	43
4.5 Il Modello esteso	43
Conclusioni	48
Bibliografia	I
Sitografia	IV

INTRODUZIONE

Il mondo della finanza viene sempre più spesso considerato, da parte di coloro che non hanno un'adeguata educazione finanziaria, come un'entità a sé stante che non ha niente a che vedere con la vita delle persone o che con essa interferisce in modo dannoso. La finanza viene anche vista come quella sovrastruttura utile soltanto a chi è già in una situazione economica agiata a scapito della popolazione povera; basti pensare ad esempio al mondo del trading online. Gli stessi istituti finanziari, in particolare le banche, vengono di frequente reputati i principali responsabili delle crisi finanziarie che si sono susseguite negli ultimi anni. Una buona fetta della popolazione, a causa delle scarse competenze in materia economico-finanziaria, non conosce a pieno l'utilità di possedere un conto corrente, o di utilizzare altri strumenti di tipo finanziario. La finanza non gode quindi di una buona reputazione poiché non ne vengono comprese utilità e potenziale, soprattutto in contesti di vita quotidiana, ma viene addirittura vista come un qualcosa da cui difendersi.

L'avvento del Fintech e di nuovi strumenti finanziari, soprattutto legati alle modalità con cui possono essere eseguiti pagamenti e alla nascita delle criptovalute, se da un lato ha portato ad un nuovo modo di considerare ciò che riguarda la finanza, dall'altro ne ha accentuato una visione negativa, soprattutto in quella parte di popolazione che viene esclusa a causa di un'insufficiente conoscenza e competenza in materia che non ne vede una vera e propria utilità concreta.

Queste considerazioni non sono sicuramente corrette, ma soprattutto offrono soltanto una visione molto parziale di quello che è e di quello che può fare la finanza sia a livello aggregato che nella vita di ogni individuo.

Già dalla fine degli anni '60, Goldsmith ha dimostrato empiricamente la correlazione positiva tra sviluppo finanziario e PIL pro-capite, successivamente

altri studiosi hanno evidenziato come l'inclusione finanziaria sia fondamentale per permettere uno sviluppo delle varie economie.

La finanza può quindi avere sì degli effetti non desiderati se non viene regolamentata o se viene utilizzata da coloro che non hanno un grado adeguato di alfabetizzazione finanziaria, ma essa può anche offrire strumenti che se utilizzati in modo corretto ed efficiente possono diventare un alleato molto importante per il raggiungimento di alcuni obiettivi, uno su tutti la lotta alla povertà nel mondo. Uno dei fattori che sta avendo un ruolo sempre più importante, soprattutto negli ultimi anni, è quello delle rimesse: somme di denaro che vengono inviate da coloro che emigrano alla famiglia rimasta nel paese di origine. Moltissimi paesi, in particolar modo quelli in via di sviluppo che sono più poveri, traggono ingenti benefici nel ricevere queste somme di denaro.

L'obiettivo di questa tesi è cercare di fornire una visione concreta del mondo della finanza, attraverso la presentazione di un caso attuale e concreto di come la finanza può giocare un ruolo fondamentale per la vita di ognuno. Tale obiettivo viene perseguito analizzando il paese di El Salvador, il quale ha recentemente adottato il Bitcoin come moneta a corso legale, e cercando di capire se e come l'adozione di criptovalute, e in generale ciò che concerne il mondo del Fintech, possa essere utilizzata per aumentare l'inclusione finanziaria e quindi lo sviluppo del paese. In particolare, si cercherà di analizzare la possibile relazione tra la diffusione di questi nuovi strumenti finanziari, e la ricezione di rimesse da parte degli emigrati all'estero, che per El Salvador rappresentano una fonte finanziaria estremamente importante.

La tesi si divide in quattro parti. Nella prima, più introduttiva, viene presentata una panoramica sugli effetti che l'emigrazione può avere sulle economie in via di sviluppo e, in particolare, sui costi e i maggiori canali attraverso i quali transitano le rimesse. Il secondo capitolo offre una *review* della letteratura e vengono mostrati

i vari utilizzi, sia di breve che di lungo periodo, delle rimesse da parte dagli abitanti di El Salvador.

Nel terzo capitolo viene spiegato come lo sviluppo del Fintech nei paesi del Sud America e l'adozione da parte del paese di El Salvador del Bitcoin come moneta a valore legale, possano far aumentare l'inclusione finanziaria fondamentale per lo sviluppo del paese.

Il quarto ed ultimo capitolo presenta un'analisi empirica effettuata utilizzando i dati del Global Findex 2017 relativi ad El Salvador e modelli di regressione logistica al fine di ricavare indicazioni utili sulla relazione tra ricezione di rimesse e utilizzi di strumenti finanziari ad El Salvador.

L'ultima parte della tesi offre le conclusioni che si possono trarre dall'analisi svolta nei capitoli precedenti, cercando di discutere possibili soluzioni concrete da adottare a El Salvador per favorire una maggiore inclusione finanziaria della popolazione, e di conseguenza un maggiore e più diffuso benessere.

Capitolo 1

L'EMIGRAZIONE COME POSSIBILE VOLANO PER LO SVILUPPO DI EL SALVADOR

1.1 Il fenomeno dell'emigrazione: un quadro generale

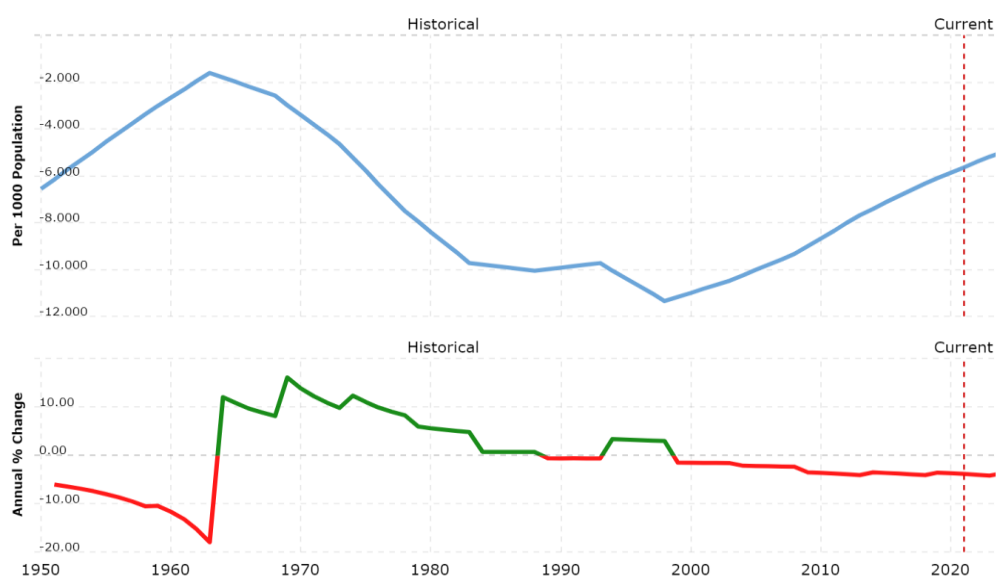
Il fenomeno dell'emigrazione può risultare un'importante risorsa per molti paesi, soprattutto per paesi in via di sviluppo come El Salvador, poiché le persone che emigrano sono alla ricerca di una condizione di vita migliore e qualora riescano a trovare occupazioni con redditi più stabili e consistenti, questo permette loro di inviare somme di denaro alla famiglia rimasta nel paese d'origine. Il tasso di emigrazione viene calcolato come differenza tra il numero di persone che entrano e che escono da un paese per 1.000 abitanti. Se il saldo è positivo, ossia se c'è un eccesso di persone che entrano all'interno del paese, si parla di immigrazione netta, al contrario quando il saldo è negativo, con un eccesso di persone che lasciano il paese, si parla di emigrazione netta. Il tasso di emigrazione netto fornisce quindi una misura del contributo portato dalle migrazioni internazionali alla dinamica complessiva della popolazione.

El Salvador è il più piccolo paese dell'America centrale con una popolazione di 6,4 milioni, dei quali 1,5 milioni, pari a circa il 25% della popolazione, vivono all'estero¹. Il tasso di emigrazione per l'anno 2021 corrisponde a -5.57^2 migranti per 1000 abitanti, questo significa che nell'anno corrente sono emigrati 5.57 residenti ogni 1000 abitanti, il quale corrisponde ad una riduzione del 3.88% rispetto al 2020.

¹ The World Bank (2021)

² Index Mundi (2021). El Salvador Net Migration Rate.

Figura 1.1: Tasso di migrazione netto di El Salvador (1950-2021)



Fonte: www.macrotrends.net

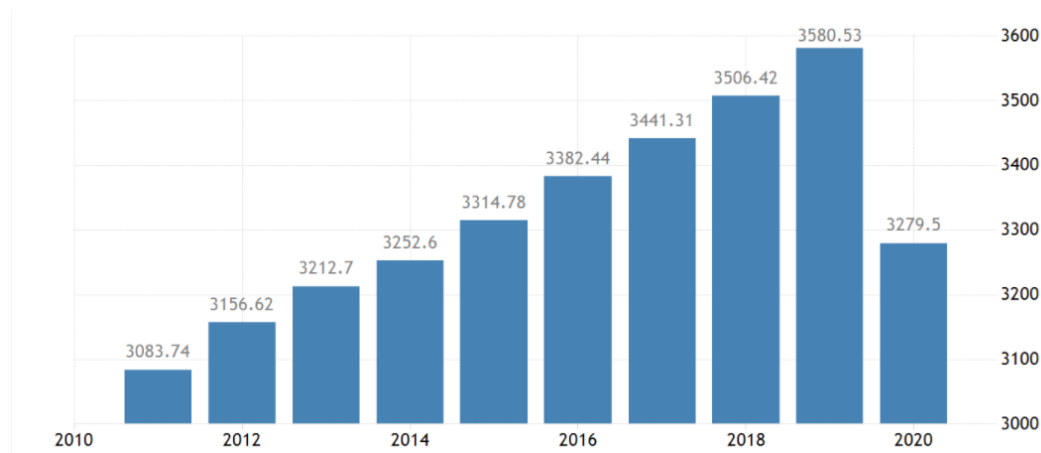
Da un punto di vista grafico (Figura 1.1) è immediato riscontrare come il tasso netto di migrazione sia diminuito da fine anni '90 in poi, questo può essere un fattore negativo per il paese di El Salvador in quanto implica che le risorse provenienti dall'estero sotto forma di rimesse si riducano, con conseguenze negative per i residenti. Tra il 2001 e il 2019 le rimesse hanno rappresentato circa il 15% di tutto il Pil di El Salvador³.

Le motivazioni che spingono i residenti ad emigrare sono sicuramente di carattere economico, in quanto i soggetti che emigrano sono alla ricerca di una situazione lavorativa migliore da un punto di vista di stabilità e di remunerazione, ma sono anche di carattere sociale, legati ai casi di violenza da parte della criminalità locale o della situazione di corruzione. Solo tra il 2019 e il 2020 il 27%⁴ dei salvadoregni aveva manifestato l'intenzione di emigrare l'anno successivo.

³ Center for Global Development (2021)

⁴ Center for Global Development (2021)

Figura 1.2: Pil pro-capite El Salvador (2010-2020)



Fonte: Trading Economics (2020)

Da un punto di vista grafico è evidente la correlazione positiva tra la riduzione del tasso di emigrazione netto (Figura 1.1) e l'aumento del Pil pro-capite (Figura 1.2) nel corso degli anni, questo per evidenziare come un miglioramento delle condizioni di vita riduce l'incentivo ad emigrare.

I dati sopra riportati fanno riferimento alla parte di emigrazione legale, che passa quindi per canali autorizzati. Una parte importante di persone che emigrano da El Salvador passa però per i cosiddetti canali non legali, perché i canali legali non riescono a soddisfare la domanda. Coloro che emigrano adottando questa soluzione non contribuiscono allo sviluppo del paese in quanto essendo clandestini non riescono a trovare un'occupazione che non sia in nero, la quale rende difficoltoso inviare risorse al paese d'origine. Molto spesso tali tentativi di emigrazione illegale vengono bloccati sul nascere attraverso arresti sulla frontiera con gli Stati Uniti.

Il tema dell'emigrazione è quindi centrale per poter permettere lo sviluppo economico e sociale di El Salvador. L'Organizzazione internazionale per le migrazioni (OIM) e l'Agenzia statunitense per lo sviluppo (USAID) finanziano

spesso delle iniziative volte a tutelare le famiglie dei migranti a El Salvador. Tali risorse vengono impiegate al fine di incoraggiare l'emigrazione legale. Tra i punti alla base di tali politiche c'è l'obiettivo di ridurre la tassazione delle rimesse in modo da favorirne l'afflusso dall'estero.

I principali canali attraverso i quali vengono inviate le rimesse sono le banche e le agenzie di money transfer come ad esempio MoneyGram, Ria o Western Union. Altri canali attraverso i quali transitano le rimesse sono i *mobile wallet* che permettono di inviare denaro attraverso un dispositivo elettronico. In alcuni casi il denaro viene portato direttamente a casa sotto forma di contante.

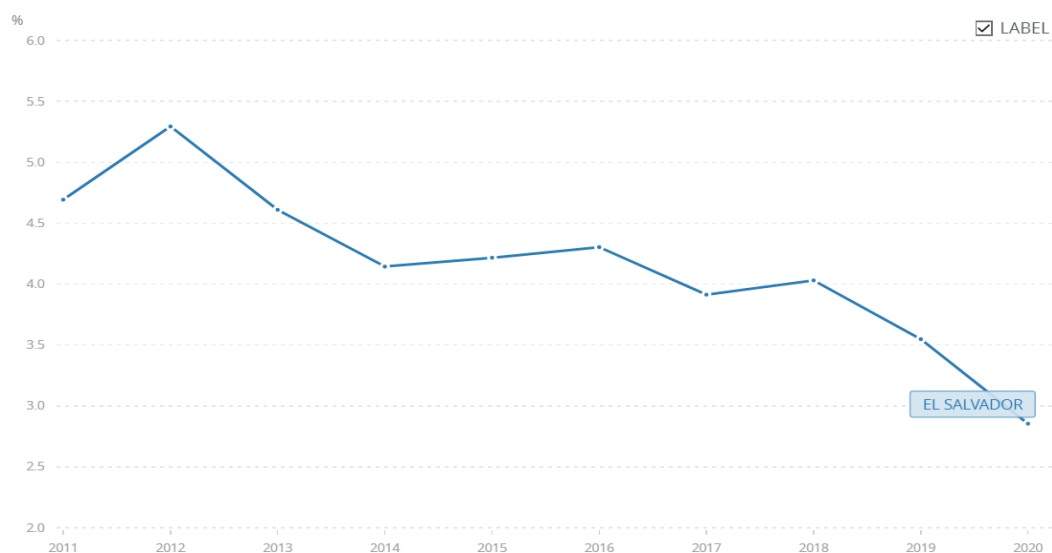
1.2 I costi di transazione come freno per lo sviluppo

I costi di transazione possono dipendere dal tipo di strumento di pagamento che viene utilizzato, dal tipo di canale di trasmissione e dalla velocità con la quale viene eseguita l'operazione di invio del denaro. Come riportato da Tito Nicias Teixeira da Silva Filho (2021) se i costi di transazione sono troppo elevati possono incentivare l'utilizzo di canali informali per inviare le rimesse e questo può ostacolare l'inclusione finanziaria dei cittadini e compromettere la bilancia dei pagamenti del paese. Uno dei punti centrali quindi per rendere più agevole l'invio delle risorse da parte di chi emigra è quello di ridurre i costi di transazione sulle operazioni.

Da un punto di vista grafico (Figura 1.3) è immediato osservare come dal 2011 al 2020 il costo medio per l'invio delle rimesse al paese di El Salvador si è ridotto circa della metà. Questo risultato è molto importante in quanto permette di avere un impatto sullo sviluppo poiché le risorse che non vengono impiegate come costi di transazione possono essere utilizzate dai beneficiari delle rimesse. Questo in linea con l'obiettivo 10.c dei 17 target previsti dal *Sustainable Development Goals (SDGs)* per ridurre le disuguaglianze all'interno e tra i paesi, il quale prevede di

ridurre a meno del 3% entro il 2030 i costi di transazione delle rimesse dei migranti ed eliminare i corridoi di rimesse con costi superiori al 5%⁵.

Figura 1.3: Costo medio di transazione per l'invio di rimesse al paese di El Salvador



Fonte: The World Bank (2021)

1.3 I costi reali delle rimesse

Prendendo in considerazione il monitoraggio trimestrale effettuato dalla Banca Mondiale nell'ambito del progetto Remittance Prices Worldwide, che misura anche i costi sostenuti per inviare 500 dollari in rimesse dagli Stati Uniti (Figura 1.4), è possibile evidenziare come nell'ultimo trimestre del 2019 le transazioni che avvengono mediante l'utilizzo di bonifici online con tempistiche di 3-5 giorni hanno zero costi di commissione e non vengono tassate, mentre invece quelle che pervengono alla banca e vengono poi ritirati in contanti hanno una tassa di 1.99 pari allo 0.40% sul totale della somma trasferita, le somme di denaro che invece vengono inviate attraverso carte di debito o credito e poi trasferite nei conti di

⁵ The World Bank (2021)

deposito presso le banche, sempre attraverso piattaforme online, hanno una commissione di 4.99 dollari che incide sul totale per il 2.5%⁶. I trasferimenti che hanno un intermediario fisico che gestisce lo scambio, oltre ad avere tempistiche più lunghe, hanno anche essi un costo più elevato rispetto a tutte le transazioni che avvengono online.

Figura 1.4: Prezzo delle rimesse inviate al El Salvador quarto trimestre 2019

		200.00 USD	500.00 USD							
Firm	Payment instrument	Access point	Sending network coverage	Transfer speed	Receiving method	Disbursing network coverage	Fee	Exchange rate margin (%)	Total cost (%)	Total cost (USD)
MoneyGram		Internet	High	3-5		Medium	0.00	0.00	0.00	0.00
MoneyGram		Internet	High	3-5		High	1.99	0.00	0.40	2.00
Ria		Agent	High			High	5.00	0.00	1.00	5.00
Ria		Internet	High	3-5		High	5.00	0.00	1.00	5.00
Viamericas		Agent	High			High	4.99	0.00	1.00	5.00
Go Vianex		Internet	High	3-5		High	4.99	0.00	1.00	5.00
Pangea		Internet	High			High	6.95	0.00	1.39	6.95

Fonte: The World Bank (2021)

I canali di trasmissione delle rimesse tradizionali sono quindi vari: quelli che vengono effettuati attraverso pagamenti online hanno un maggior vantaggio in quanto presentano dei costi di transazione nulli o quasi irrisori sul totale. Favorendo l'utilizzo di tali canali, unito all'obiettivo dell'OIM e dell'USAID di ridurre la tassazione sulle rimesse, si potrebbe incentivare il trasferimento di tali risorse, le

⁶ The World Bank (2021).

quali possono essere inviate con più regolarità, sia in quantità che in periodicità, favorendo così un utilizzo più efficiente: se le risorse vengono inviate regolarmente e in modo costante consentono alle famiglie che le ricevono di poter programmare nel migliore dei modi eventuali investimenti o di aumentare la credibilità creditizia e quindi aumentare l'inclusione finanziaria, molto importante per lo sviluppo.

Capitolo 2

LE RIMESSE COME STRUMENTO DI SVILUPPO: IL CASO DI EL SALVADOR

2.1 L'utilizzo delle rimesse a El Salvador

Le risorse finanziarie che vengono inviate nei paesi d'origine dai residenti che emigrano all'estero attraverso lo strumento delle rimesse possono essere impiegate in vari modi. In primo luogo possono essere utilizzate per incrementare il capitale umano, quindi essere impiegate ad esempio per aumentare la porzione di reddito da dedicare alla spesa per l'istruzione, permettendo così alle famiglie più povere di far studiare i propri figli invece di farli entrare già da piccolissimi nel mondo del lavoro e favorire così uno sviluppo di lungo termine, creando figure professionali che permettono una diversificazione dell'offerta di lavoro che sarebbe altrimenti prettamente legata al mondo agricolo. Un secondo utilizzo che può essere fatto delle rimesse è relativo all'inclusione finanziaria. Molto spesso le famiglie, soprattutto quelle più povere, non riescono ad uscire dalla propria condizione economica di povertà proprio perché non hanno accesso al circuito finanziario in quanto non possiedono delle garanzie, personali o reali, tali da permettere agli istituti di credito di classificarle come soggetti credibili da un punto di vista finanziario. La partecipazione al circuito finanziario è molto importante poiché permette alle famiglie di disporre di risorse finanziarie aggiuntive che possono essere impiegate per investimenti, come ad esempio l'avvio di un'attività, o semplicemente per l'acquisto di beni durevoli che possono migliorare le condizioni di vita, come ad esempio l'acquisto di un'auto che permette di spostarsi con più facilità e di raggiungere luoghi di lavoro più distanti così da ampliare le possibili opportunità.

Oltre che per utilizzi di lungo periodo le rimesse possono essere utilizzate per ampliare il paniere di consumo dei beni e servizi dei soggetti che le ricevono. Avendo a disposizione un reddito maggiore, le famiglie possono utilizzarlo per diversificare le proprie scelte di consumo. Da un punto di vista microeconomico questo può portare a benefici, soprattutto nel breve periodo, da un punto di vista aggregato però se tali scelte di consumo non venissero ponderate potrebbero portare opportunisticamente i destinatari a ridurre la propria offerta di lavoro, poiché avendo comunque una fonte di reddito si potrebbe scegliere di lavorare meno e avere più tempo libero.

Quelli fin qui elencati sono utilizzi delle rimesse con accezione per lo più positiva, molto spesso però tali risorse non vengono utilizzate in modo corretto ed efficiente ma sono invece impiegate in modo da creare effetti negativi sulla popolazione beneficiaria.

Uno dei paesi in cui le rimesse hanno giocato e giocano tutt'ora un ruolo centrale per il proprio sviluppo è il paese di El Salvador.

Per quanto riguarda il paese di El Salvador le rimesse sono una fonte di finanziamento molto importante, in quanto se utilizzate in modo efficiente possono portare ad uno sviluppo rilevante sia da un punto di vista economico sia da un punto di vista sociale. Le rimesse possono essere utilizzate in vari modi, sia per diversificare le fonti di reddito delle famiglie, sia per investimenti che possono portare benefici nel lungo periodo.

La letteratura fornisce molto materiale relativo all'impiego e agli effetti delle rimesse nel paese di El Salvador.

2.2 Le rimesse come possibile strumento dello sviluppo del capitale umano

Il capitale umano è costituito dall'insieme di conoscenze, delle abilità, delle competenze e delle altre caratteristiche individuali che facilitano la creazione del

benessere personale, sociale ed economico ⁷. Da questa definizione fornita dall'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico (OCSE) è possibile suddividere il capitale umano in due componenti principali, una relativa all'istruzione e l'altra relativa alla salute degli individui.

2.2.1 Spesa per istruzione

Per ciò che concerne la destinazione delle rimesse alla spesa per l'istruzione, e di conseguenza al miglioramento del capitale umano, Alejandra Cox Edwards e Manuelita Ureta (2003), hanno dimostrato che sovvenzionare la spesa per l'istruzione può portare ad incrementare la frequenza scolastica e ridurre in modo significativo il tasso di abbandono, soprattutto nelle aree rurali di El Salvador, questo in quanto il reddito aggiuntivo che proviene dalle rimesse permette di ampliare la porzione di reddito da destinare all'istruzione dei figli.

Ulteriori studi relativi all'utilizzo delle rimesse in ambito scolastico sono stati condotti da Kate Ambler, Diego Aycinena, and Dean Yang (2015) i quali hanno condotto uno studio relativo all'utilizzo di rimesse per fondi integrativi per studenti salvadoregni che sono stati utilizzati per uno studente scelto dal migrante che ha inviato le risorse. I risultati di tale ricerca hanno evidenziato come l'impiego di rimesse in istruzione abbia portato ad una maggiore spesa in ambito educativo, una maggiore frequenza da parte degli studenti a scuole private e una minore partecipazione da parte dei giovani che hanno beneficiato delle risorse al mondo del lavoro. L'utilizzo di rimesse in questo contesto può portare a dei benefici sia di lungo periodo, dato che i bambini che frequentano la scuola avranno una maggiore probabilità di trovare un lavoro migliore rispetto a quelli costretti a lavorare senza istruirsi, che di breve periodo, in quanto l'aumento della scolarizzazione porta ad una riduzione del lavoro minorile, il quale è dannoso sia da un punto di vista sociale

⁷ OCSE

e cognitivo che da un punto di vista economico, poiché la privazione della scuola e di conseguenza dell'infanzia causa dei disturbi comportamentali nei bambini e crea un mercato sommerso che interferisce con quello legale.

Un primo utilizzo delle rimesse nel paese di El Salvador è quindi quello relativo ad investimenti in istruzione i quali, se impiegati in modo efficiente, possono portare nel lungo periodo ad un incremento del capitale umano, fondamentale per lo sviluppo economico del paese in quanto possono creare delle nuove professioni e di conseguenza nuovi posti di lavoro, diversificando i redditi da lavoro delle famiglie e riducendo il tasso di emigrazione.

2.2.2 Spesa per cure mediche

Le rimesse possono consentire alle famiglie di accedere ad una migliore assistenza sanitaria, la quale può migliorare il benessere generale elevando gli standard di vita dei residenti. Per quanto riguarda El Salvador la letteratura non offre riferimenti da questo punto di vista, ci sono però varie ricerche relative a paesi del Centro e Sud America, le quali pongono l'attenzione sul miglioramento del capitale umano attraverso l'utilizzo delle rimesse per migliorare le condizioni sanitarie dei beneficiari di tali rimesse. Nicole Hildebrandt, David J. McKenzie, Gerardo Esquivel ed Ernesto Schargrotsky (2005) hanno condotto uno studio relativo all'utilizzo delle rimesse per migliorare le condizioni di salute dei bambini e più in generale del capitale umano dei residenti in Messico che beneficiano delle rimesse dagli USA. Hanno evidenziato come utilizzare le rimesse per aumentare la spesa in sanità riduce il tasso di mortalità infantile e fa aumentare il peso dei bambini alla nascita, entrambi indici di un aumento del benessere della popolazione che nel lungo termine porta ad un miglioramento del capitale umano.

Ulteriori studi relativi all'impiego delle rimesse per finanziare la spesa sanitaria sono stati condotti da Juan Ponce, Iliana Olivie e Mercedes Onofa (2009) in

riferimento all'Ecuador. Dai loro studi emerge come le rimesse hanno un impatto positivo sull'acquisto di medicinali da parte di coloro che si ammalano rendendo così più consapevoli i soggetti riguardo all'importanza della salute sia mentale che fisica.

2.3 Inclusione finanziaria

Le rimesse possono essere inoltre essere utilizzate per ampliare la partecipazione al circuito finanziario da parte dei beneficiari. Quindi un altro aspetto molto importante relativo all'impiego delle rimesse a El Salvador è quello dell'inclusione finanziaria: le famiglie possono entrare a far parte del circuito finanziario degli istituti di credito e poter ricevere prestiti per finanziare le proprie attività.

Diego Anzoategui, Asli Demirguc-Kunt e María Soledad Martínez Pería (2016) nei loro studi hanno evidenziato vari modi in cui l'utilizzo delle rimesse può portare ad influenzare l'inclusione finanziaria. In primo luogo le rimesse potrebbero far aumentare la domanda di depositi delle famiglie, questo poiché i costi fissi per inviare le rimesse rendono tali flussi incostanti e possono fornire denaro in eccesso in determinati periodi dell'anno da affidare agli istituti di credito che offrono alle famiglie un luogo sicuro dove far confluire momentaneamente la liquidità in eccesso. Questa forma di impiego delle risorse ha una duplice valenza, ossia evita alle famiglie di essere derubate e allo stesso tempo evita che tali risorse possano essere spese per l'acquisto di beni non essenziali come, ad esempio, il tabacco o il gioco d'azzardo. In secondo luogo le risorse finanziarie derivanti dalle rimesse possono essere utilizzate come garanzia per gli istituti di credito, i quali vedrebbero aumentare la credibilità creditizia delle famiglie richiedenti gli strumenti finanziari, questo poiché i flussi di rimesse forniscono delle informazioni sulla situazione finanziaria dei soggetti che si rivolgono a tali istituti. I soggetti che beneficiano delle rimesse avranno una situazione patrimoniale più stabile e verranno considerati

più meritevoli di ricevere risorse finanziarie in prestito da parte degli istituti creditizi. Se da un lato le rimesse possono far aumentare l'inclusione finanziaria di coloro che le ricevono, dall'altro potrebbero però attenuare i vincoli creditizi delle famiglie e ridurre quindi la domanda di credito, rischiando quindi che si crei un effetto compensazione tra i due utilizzi.

L'inclusione finanziaria può essere molto importante per il paese di El Salvador, in quanto potrebbe far aumentare gli investimenti privati che nel lungo periodo hanno la possibilità di migliorare la situazione economica e finanziaria delle famiglie più povere e quindi di conseguenza di tutto il paese.

2.4 Utilizzo delle rimesse nel breve termine

Per quanto riguarda l'utilizzo delle rimesse nel breve termine, quindi come fonti di reddito da destinare al consumo, Carlos Acevedo e Maynor Cabrera (2012) hanno posto l'attenzione sull'utilizzo delle rimesse a El Salvador come possibile strumento utile alla riduzione delle disuguaglianze di reddito e dei tassi di povertà. Nelle loro ricerche hanno evidenziato come l'aumento dei flussi finanziari derivanti dalle rimesse, in combinazione con l'aumento dell'emigrazione, abbia portato a dei cambiamenti strutturali relativi alla diversificazione delle fonti di reddito dei residenti, provenienti in precedenza quasi esclusivamente dall'agricoltura, permettendo così di raggiungere una maggiore stabilità finanziaria alle famiglie. Una diversificazione delle fonti di reddito rende le famiglie in grado di fronteggiare periodi di instabilità economica con più facilità.

Oltre che per utilizzi di lungo periodo, come sopra evidenziato, le rimesse si sono rivelate molto utili per fronteggiare imperfezioni e fallimenti del mercato a El Salvador, questo perché gli shock interni al paese sono difficilmente correlati con mercati stranieri spesso distanti; quindi, in periodi di crisi le rimesse dall'estero potrebbero addirittura aumentare. Le rimesse possono quindi essere utilizzate non

solo per investimenti che producono benefici nel lungo termine, ma anche per risolvere problematiche di breve periodo, come ad esempio l'acquisto di beni di consumo in un determinato periodo. Alan de Brauw (2010) ha evidenziato l'utilizzo delle rimesse per fronteggiare, soprattutto a beneficio dei bambini salvadoregni, la crisi del 2007-2008, la quale ha colpito in modo sostanziale i redditi delle famiglie, causando un aumento dei prezzi dei beni alimentari. Nel suo studio dimostra come i figli delle famiglie con membri emigrati all'estero, che inviavano rimesse, fossero più in salute di coloro che invece non disponevano di tali risorse. Questo perché le famiglie beneficiarie delle rimesse non sono state costrette a cambiare le proprie abitudini alimentari sostituendo il proprio paniere di beni alimentari con prodotti a basso contenuto di nutrienti. In questo caso è possibile vedere come un utilizzo delle rimesse, anche se in beni di consumo, possa evitare alle famiglie salvadoregne di ritrovarsi in una situazione di povertà dalla quale è molto difficile poi uscire.

2.5 Le differenze di genere nell'invio e nell'utilizzo delle rimesse

L'utilizzo che viene fatto delle rimesse a El Salvador può dipendere anche dal sesso di chi emigra; se a emigrare fossero le donne, le risorse finanziarie derivanti dai trasferimenti potrebbero avere un impatto differente rispetto all'utilizzo delle stesse nel caso in cui a emigrare siano gli uomini. Attraverso le sue ricerche Maëlan Le Goff (2016) ha posto l'attenzione su come l'emigrazione femminile a El Salvador abbia delle conseguenze differenti rispetto a quella maschile, in termini di utilizzo delle rimesse. Anche se le donne che emigrano incontrano più difficoltà rispetto agli uomini nei paesi ospitanti, perché spesso vengono discriminate e viene permesso loro di svolgere soltanto lavori in nero, part-time e poco qualificati rispetto ai lavoratori di sesso maschile generalmente collegati al mondo della ristorazione o come badanti e colf, le rimesse che inviano sembrano essere più sicure e affidabili. La motivazione principale dietro questo risultato è il legame forte

che hanno le donne con il paese d'origine e i familiari che sono costrette a lasciare a casa per poter ricercare un'occupazione migliore e più dignitosa in grado di renderle indipendenti. Essendo le rimesse inviate dalle donne più sicure rispetto a quelle inviate dagli uomini, esse possono essere utilizzate come assicurazione nei momenti di crisi per fronteggiare shock negativi che possono avere sia cause economiche che ambientali, come ad esempio terremoti, o periodi di malattia. La maggiore costanza con cui tali risorse vengono inviate è molto importante per le famiglie che possono utilizzarle per sostenere la propria spesa per consumi, in modo da contribuire alla riduzione della povertà.

La costanza con il quale le rimesse sono inviate al paese di origine risulta essere molto importante, se le rimesse fossero incostanti nella frequenza e nell'ammontare non potrebbero essere utilizzate per migliorare la situazione finanziaria dei soggetti in modo continuativo, ma servirebbero soltanto come cuscinetto in determinate situazioni fornendo a volte eccessi di liquidità. Ovviamente, come sopra riportato, l'eccesso di liquidità non è per forza un fattore negativo in quanto può essere depositato o usato come assicurazione, ma rende più difficile la gestione delle risorse da parte dei salvadoregni.

2.6 Conseguenze negative delle rimesse

Le rimesse, come sopra riportato, devono essere allocate razionalmente, poiché se utilizzate in modo non efficiente possono essere inefficaci o addirittura dannose per l'economia del paese. Gli utilizzi mostrati fin ora presentano un'accezione positiva, in quanto vengono collegati per lo più a investimenti di lungo periodo, come ad esempio l'aumento della spesa per istruzione o l'aumento dell'inclusione finanziaria. Molto spesso però tali rimesse vengono utilizzate in modo non efficiente e possono creare delle esternalità negative sia da un punto di vista sociale che da un punto di vista economico. Pablo A. Acosta, Emmanuel K.K. Lartey e

Federico S. Mandelman (2009) pongono l'attenzione su come l'aumento delle risorse finanziarie che vengono inviate al El Salvador possa avere degli effetti indesiderati sull'economia del paese.

I risultati che hanno ottenuto dimostrano che l'aumento di reddito proveniente dalle rimesse, se non utilizzato in modo efficiente, può portare al fenomeno del "*Dutch Disease*", ossia provocare l'aumento della domanda per beni che sono definiti non commerciabili, facendone di conseguenza aumentare il prezzo. Se l'aumento di reddito non viene impiegato come in precedenza spiegato, può far ridurre l'offerta di lavoro, in quanto le famiglie preferiranno guadagnare meno ma avere più tempo libero; questo porta ad un aumento dei costi di produzione del settore non commerciabile. Inoltre l'afflusso di rimesse potrebbe far apprezzare la valuta nazionale rendendo i beni interni meno competitivi facendo così ridurre le esportazioni.

Capitolo 3

L'UTILIZZO DEL FINTECH NEI PAESI DEL SUD AMERICA

3.1 L'innovazione tecnologica applicata all'invio delle rimesse

L'incremento dei flussi di rimesse passa sicuramente attraverso l'innovazione digitale che riguarda il mondo della finanza. Lo sviluppo sempre maggiore del *Fintech* ha portato alla creazione di strumenti e servizi digitali che se utilizzati in modo efficiente possono favorire lo sviluppo dei paesi del Sud America, e in generale di tutti i paesi a medio e basso reddito in cui l'inclusione finanziaria risulta ancora limitata. Tra i servizi di maggiore interesse c'è appunto quello delle "rimesse digitali", le quali hanno costi di transazione e tempistiche minori rispetto ai trasferimenti che transitano attraverso i canali tradizionali. Lo sviluppo delle rimesse digitali può promuovere l'inclusione finanziaria in quanto, tali rimesse, non necessitano di filiali fisiche per essere trasferite e possono quindi raggiungere anche le famiglie più povere che si trovano distanti dai centri urbanizzati dove sono collocati gli istituti di credito.

Dato l'elevato potenziale delle rimesse digitali c'è un forte interesse da parte delle istituzioni nel rendere tali trasferimenti di denaro convenienti, affidabili e accessibili a tutti.

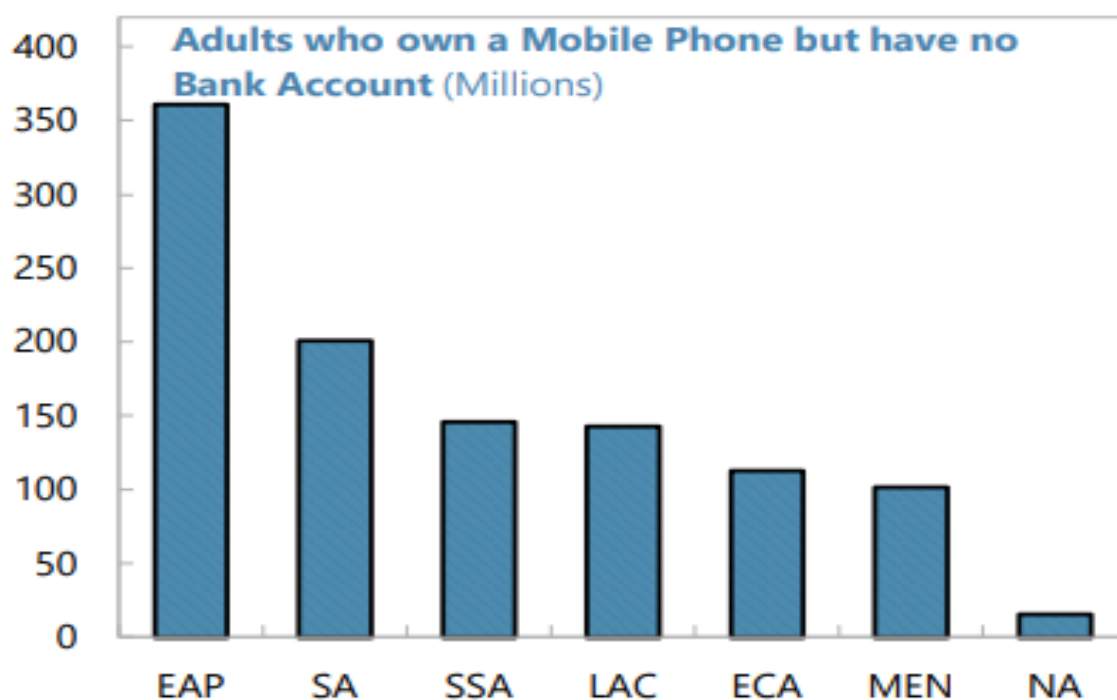
Tale tesi è sostenuta dal fatto che in molti paesi, soprattutto quelli più poveri del Sud America, la maggior parte della popolazione possiede un telefono cellulare, con il quale è possibile eseguire pagamenti online, ma non un conto bancario.

Da un punto di vista grafico (Figura 3.1) è immediato osservare che nel 2017, soltanto in America Latina, circa 125 milioni di adulti possedevano un telefono cellulare ma non un conto corrente bancario, su una popolazione totale di

662.258.600⁸. Nel solo paese di El Salvador, il 70% degli adulti non possiede un conto corrente bancario⁹.

La porzione di popolazione che può usufruire di servizi digitali è quindi maggiore di quella che utilizza conti bancari, e da questo punto di vista promuovere l'utilizzo di servizi digitali legati alle transazioni di denaro online attraverso telefoni cellulari può rendere più inclusivo l'uso della finanza. Un ulteriore vantaggio è quello di poter monitorare le operazioni che vengono effettuate in tempo reale, così da poter sapere in ogni momento lo status del pagamento.

Figura 3.1: Adulti che possiedono un telefono cellulare ma non un conto bancario



Fonte: The World Bank (2017), Gallup World Poll

⁸ Worldometer (2021)

⁹The World Bank (2021)

3.1.1 Servizi digitali utilizzabili da smartphone

Attraverso gli *smartphone* è possibile utilizzare la Ledger Technology (DLT) o pagamenti basati su token o criptovalute che sfruttano la tecnologia blockchain.

Un libro mastro distribuito è un database che esiste in più posizioni o tra più partecipanti. Un registro distribuito è decentralizzato per eliminare la necessità di un'autorità centrale o di un intermediario, che sono invece presenti nei registri centralizzati, per elaborare, convalidare o autenticare le transazioni. Tutti i file nel registro distribuito vengono contrassegnati con data e ora e dotati di una firma crittografica univoca. La tecnologia fornisce una cronologia verificabile e regolabile di tutte le informazioni che vengono memorizzate in quel particolare data set.

Una *blockchain* è un database condiviso pieno di voci che devono essere confermate e crittografate, ogni componente del documento dipende da una relazione logica con tutti i suoi predecessori. Il nome *blockchain* si riferisce quindi ai "blocchi" che vengono aggiunti alla catena delle registrazioni delle transazioni.

La *blockchain* è quindi soltanto un tipo di registro distribuito, che non deve per forza avere una struttura a blocchi, ma è semplicemente un tipo di database distribuito su più siti, regioni o partecipanti.

Utilizzare registri distribuiti fornisce diversi vantaggi, in primo luogo fornisce agli utenti il controllo di tutte le informazioni delle transazioni che vengono effettuate, permette di ridurre i tempi di transazione e di conseguenza le inefficienze e tutti i costi ad esse connessi. In secondo luogo garantisce una maggiore sicurezza grazie alla loro natura decentralizzata poiché i libri mastri utilizzati sono immutabili. Quando si scrivono i dati su una blockchain questi vengono incisi sulla rete, ottenendo una traccia di controllo accurata e immutabile di tutte le transazioni che vengono effettuate nel tempo¹⁰.

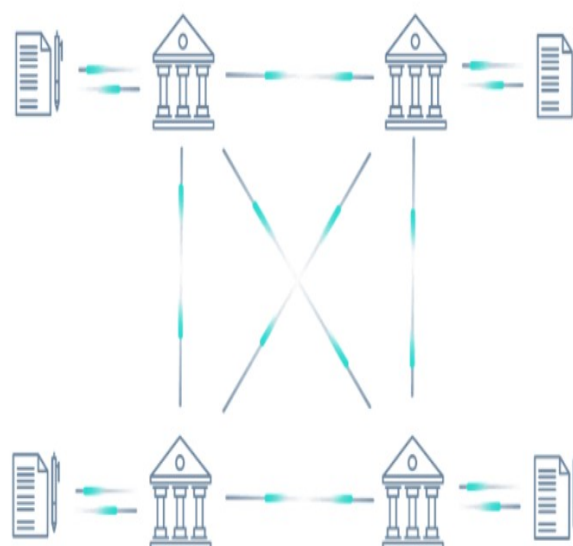
¹⁰ Marco Polo Network

La figura 3.2 fornisce un'immagine chiara e immediata della differenza principale che c'è tra un sistema *Centralised Ledger* (Figura 3.2(a)) e un sistema *Decentralised Ledger* (Figura 3.2(b)), nel primo tipo di registro c'è bisogno di una *Clearing House* o un'autorità centrale a cui fanno capo tutte le transazioni e gli operatori, mentre nel secondo tipo non è presente questa autorità centrale che autentica e convalida le transazioni.

Figura 3.2 (a) *Centralised Ledger*



Figura 3.2 (b) *Decentralised Ledger*



Fonte: Marco Polo Network

3.2 Criptovalute e rimesse: un passo verso l'inclusione finanziaria

L'utilizzo dei registri decentralizzati o tecnologie blockchain può essere quindi molto utile per rendere le transazioni finanziarie più veloci, meno costose e soprattutto più sicure rispetto ai tradizionali canali che vengono utilizzati.

Uno degli impieghi che può essere fatto della tecnologia blockchain è quella di

creare criptovalute, come ad esempio il *Bitcoin*, il quale è una moneta virtuale che non ha dietro una Banca Centrale che ne regola l'ammontare e l'emissione, che si basa su due principi; un network di computer, che la gestiscono in modalità distribuita, *peer-to-peer*, e l'utilizzo di una forte crittografia per validare e rendere sicure le transazioni.

I Bitcoin vengono emessi attraverso un processo che prende il nome di *mining*, il quale consiste nell'utilizzo di computer che interagiscono per risolvere equazioni matematiche complesse. Il minatore, colui che risolve le equazioni attraverso l'uso di particolari algoritmi, viene premiato con un ammontare di Bitcoin, il quale viene dimezzato ogni quattro anni circa.

Per poter acquistare la criptovaluta è necessario aprire un portafoglio o un conto virtuale e collegarsi ad uno dei vari siti che offrono la valuta in cambio di denaro¹¹. Per poter essere scambiato o utilizzato per effettuare acquisti, quando permesso, non è necessario possedere un conto corrente bancario presso una filiale fisica, ma basta avere un conto virtuale accessibile anche da un semplice smartphone. L'adozione dei pagamenti attraverso l'utilizzo di criptovalute può quindi presentare un'opportunità per i paesi più poveri del Sud America dove, come visto in precedenza, il tasso di popolazione *underbanked* è di gran lunga superiore alla porzione di coloro che possiedono uno smartphone. Inoltre, essendo le transazioni in criptovalute molto più sicure, veloci ed economiche rispetto a quelle che sfruttano i canali tradizionali, si potrebbe pensare di utilizzarle per inviare le rimesse da parte di coloro che emigrano, così da rendere i flussi più costanti e veloci nel tempo, così da poter impiegare le rimesse in modo più efficiente, come visto nel capitolo 1. Essendo i pagamenti effettuati attraverso criptovalute molto più controllati, si potrebbero evitare problemi di asimmetria informativa tra gli obiettivi

¹¹ Borsa Italiana

di utilizzo del denaro di coloro che emigrano e le famiglie che rimangono nel paese d'origine.

3.3 Bitcoin come valuta legale: il caso di El Salvador

In merito all'invio di rimesse sotto forma di criptovalute nei paesi del Sud America, El Salvador ha recentemente (7 settembre 2021) legalizzato il Bitcoin come moneta a corso legale, permettendo quindi il suo utilizzo per l'acquisto di beni e servizi all'interno dei confini del paese e di poter essere utilizzato per inviare o ricevere risorse. El Salvador è il primo paese al mondo a sperimentare l'adozione di una criptovaluta come moneta a corso legale, i suoi pro e contro sono quindi per ora soltanto teorici.

Dal 2001 El Salvador aveva ancorato la propria valuta al dollaro, adottando quindi il regime di cambio della dollarizzazione, per evitare che ci fossero eccessive svalutazioni. Tale regime però porta ad una forte dipendenza con gli USA.

L'idea dietro l'adozione del Bitcoin come moneta a corso legale è quella di promuovere l'inclusione finanziaria di quella parte di popolazione più povera che altrimenti ne verrebbe esclusa, sia per motivazioni legate alle difficoltà di recarsi presso istituti di credito fisici, che molto spesso sono distanti, sia perché lo standing creditizio molto basso non consentirebbe loro di ricevere dei prestiti. Lo stesso Nayib Bukele, presidente di El Salvador, ha più volte affermato durante i suoi discorsi pubblici e attraverso i social come questo rivoluzionario traguardo possa aiutare la transizione di una grande parte di popolazione verso l'economia così detta formale.

Il passaggio al Bitcoin come moneta a corso legale è avvenuta con la creazione da parte del governo salvadoregno dell'applicazione Chivo, un portafoglio virtuale attraverso il quale è possibile eseguire transazioni utilizzando Bitcoin. L'impatto di Chivo è stato maggiore per la parte di popolazione con un reddito basso, questo

poiché le famiglie più povere non dispongono di un conto corrente presso una banca.

El Salvador può inviare rimesse sottoforma di Bitcoin attraverso la piattaforma Chivo senza alcun costo di transazione, in qualsiasi momento e istantaneamente. I pagamenti sono effettuati senza bisogno di possedere un conto corrente bancario o senza bisogno di sostenere il costo di spostarsi per recarsi presso una filiale con il rischio di essere derubati una volta eseguito il prelievo, ma con il solo possesso di uno smartphone. La legalizzazione del Bitcoin come valuta a corso legale può permettere lo sviluppo di nuove attività imprenditoriali¹².

Il presidente Bukele ha inoltre affermato che i salvadoregni che utilizzano Chivo superano di gran lunga quelli che dispongono di un conto corrente bancario.

Il paese di El Salvador conta attualmente 200 ATMs (Automated Teller Machine) attivi e 50 macchine installate negli USA, le quali consentono agli utenti di effettuare ricariche senza commissioni. Inizialmente Chivo consentiva soltanto l'invio di denaro per importi uguali o superiori a 5\$ mentre ora permette di eseguire transazioni per importi a partire da 0.01\$.

La settimana successiva all'annuncio della creazione di Chivo 500.000 persone hanno creato un account per utilizzare il portafoglio virtuale, questo in quanto le maggiori catene di negozi hanno fin da subito accettato pagamenti con Bitcoin, come ad esempio Starbucks, McDonald's e Pizza Hut¹³.

Per favorire l'adozione del Bitcoin il governo ha progettato un ambizioso programma di sviluppo delle capacità che include sessioni informative eseguite da 4000 istruttori, i quali potranno eseguire corsi di formazione a richiesta degli utenti con l'obiettivo di spiegare come scaricare e utilizzare il portafoglio e i vari ATMs per acquistare Bitcoin attraverso contanti o carte di debito¹⁴.

¹² The World Bank (2021)

¹³ Bitcoin Magazine (Nasdaq)

¹⁴ Banco De España (2021)

Un'ulteriore politica per sostenere le iscrizioni presso il portafoglio Chivo, è stata offerta dalla stessa piattaforma la quale offre un bonus di benvenuto di 30\$ in Bitcoin, utilizzabili fin da subito per fare acquisti.

Il governo ha acquistato Bitcoin ad un prezzo che oscillava tra i \$30.000 e i \$40.000, ora che il prezzo è quasi raddoppiato si potrebbe utilizzare il guadagno realizzabile dalla vendita di una parte di essi per investimenti utili da un punto di vista sociale, come ad esempio scuole o ospedali.

L'adozione del Bitcoin come moneta a corso legale da parte di El Salvador può generare un'apertura verso i mercati internazionali, in quanto può essere utilizzata in qualsiasi parte del mondo senza l'obbligo di dover ricorrere a intermediari e senza particolari restrizioni.

Le rimesse che vengono inviate in Bitcoin non hanno costi di commissione, non avendo bisogno di intermediari che regolano lo scambio, e permettono così di risparmiare milioni di dollari che possono essere impiegati in altri modi. La presenza di Bitcoin può rendere il paese di El Salvador più appetibile per tutti coloro che intendono investire in questa criptovaluta, facendo così affluire ulteriori risorse utilizzabili dal paese.

3.4 Problematiche legate all'utilizzo dei servizi Fintech

Oltre ai vantaggi che può portare la fintech per ciò che riguarda lo sviluppo dei paesi del Sud America e in particolare l'adozione del Bitcoin come valuta a corso legale per il paese di El Salvador, si possono verificare problematiche o situazioni tali per cui l'impiego di tali tecnologie risulta essere inefficacie o addirittura dannoso. La parte di popolazione più povera non possiede un grado sufficiente di alfabetizzazione finanziaria e tecnologica richiesta, non ha inoltre accesso alla rete internet, la quale può risultare troppo costosa o addirittura assente in alcune città, soprattutto nelle zone rurali più povere. La poca conoscenza della tecnologia può

incidere in modo negativo anche sulla sicurezza informatica in quanto si potrebbero eseguire delle operazioni, utilizzare siti web o app che non garantiscono il trattamento di dati personali, come ad esempio password o chiavi di accesso per accedere a conti online o carte prepagate, in modo adeguato.

3.4.1 Problematiche sull'adozione del Bitcoin

Nonostante le motivazioni positive dietro l'adozione del Bitcoin siano varie, tra cui porre fine alla dipendenza dagli USA, non mancano le critiche a questa scelta posta in essere dal governo di El Salvador. La prima critica che viene fatta prende in considerazione un problema che risiede nella definizione stessa di Bitcoin. Essendo una criptovaluta non possiede un'autorità centrale che ne regola l'emissione e quindi il suo valore, che è invece completamente determinato dalle dinamiche di mercato e dalla disponibilità di energia elettrica che ne determina l'offerta. La criptovaluta presenta quindi un'elevata volatilità e può subire una svalutazione indipendentemente dalle politiche che vengono messe in atto dal governo. Questo potrebbe rendere difficile programmare come impiegare le risorse da parte delle famiglie in quanto in poco tempo potrebbero ritrovarsi a possedere un ammontare di risorse inferiore rispetto a quello posseduto in precedenza.

Come sostenuto da Ed Atkins (2021) un ulteriore problema legato alla "Bitcoinizzazione" dell'economia risiede nel fatto che la criptovaluta è stata concepita per essere una risorsa scarsa. Il numero di monete estraibili è pari a 21 milioni, le quantità che vengono fornite come ricompensa per aver estratto la valuta si dimezza ogni periodo, nel 2024 è previsto il prossimo dimezzamento. La criptovaluta quindi, avendo un ammontare finito rischia di diventare l'equivalente di un bene rifugio, come può essere ad esempio l'oro, diventando soltanto una forma di investimento.

Peter Howsos e Alex de Vries (2021) pongono invece l'attenzione sul costo

necessario per poter estrarre i Bitcoin in termini di energia. El Salvador non è autosufficiente da un punto di vista energetico ed importa ogni anno il 25% dell'elettricità da altri paesi. Per attrarre investitori il governo salvadoregno ha eliminato le imposte sulle proprietà o sugli utili che provengono da investimenti in Bitcoin. Questo comporta una riduzione del gettito fiscale dello Stato a discapito di quei servizi essenziali come scuola e salute che devono essere finanziati aumentando la tassazione di altre attività.

3.5 Possibili soluzioni attuabili per contrastare le problematiche

Una delle critiche mosse contro il governo salvadoregno è quella dell'ingente costo in termini di energia che richiede il processo di estrazione dei Bitcoin. Come riportato da *CoinDesk*, il presidente di El Salvador Nayib Bukele ha recentemente affermato che il governo salvadoregno è pronto a costruire "*Bitcoin City*", una comunità che non prevede imposte sui redditi o sulle plusvalenze da realizzo, la quale avrà lo scopo di attirare capitali esteri da tutto il mondo.

Il progetto verrà finanziato attraverso l'emissione di obbligazioni per un miliardo di euro garantite dalla criptovaluta. Per quanto riguarda l'approvvigionamento energetico la città userà l'energia termica ricavabile da un vulcano.

Capitolo 4

L'UTILIZZO DEL FINTECH A EL SALVADOR: UN APPROCCIO EMPIRICO

4.1 L'innovazione tecnologica nel mondo della finanza: una risorsa per i paesi in via di sviluppo

L'avvento del Fintech sta cambiando sempre di più il panorama finanziario e sta accelerando l'espansione dei servizi finanziari digitali e fornendo ai cittadini, soprattutto quelli in situazione di povertà, l'accesso a strumenti più veloci, economici ed efficienti per eseguire pagamenti quotidiani o ricevere rimesse dall'estero che possono essere impiegate in vari modi, come riportato nel capitolo 1. Come riportato da Angela C. Lyons, Josephine Kass-Hanna e Ana Fava (2020) le economie emergenti stanno impiegando sempre più risorse per supportare tali innovazioni in ambito finanziario. Fintech avvantaggia quindi i consumatori sia direttamente che indirettamente, offrendo servizi più veloci e più trasparenti.

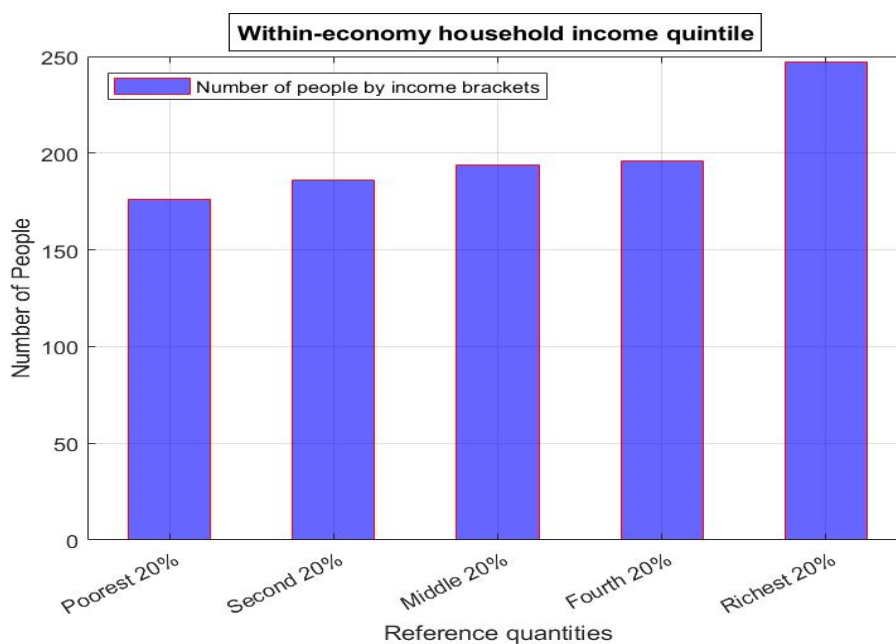
Il seguente capitolo presenta un'analisi empirica relativa al paese di El Salvador ed ha l'obiettivo di indagare se i cittadini possiedono e utilizzano vari strumenti finanziari, al fine di comprendere se l'adozione dei Bitcoin come moneta a valore legale possa essere la giusta soluzione per promuovere uno sviluppo dell'economia del paese o se al momento risulti ancora una scelta troppo estrema e che quindi vada rivista e magari modificata con l'introduzione di strumenti finanziari diversi da quelli che riguardano le criptovalute.

4.2 Analisi del paese di El Salvador: descrizione del campione

L'analisi empirica è stata eseguita utilizzando come punto di partenza la survey realizzata dalla Banca Mondiale nell'ambito del progetto FINDEX nel 2017. Le

variabili prese in considerazione sono ottenute dalla selezione di domande che sono state sottoposte agli abitanti di El Salvador prendendo come riferimento il campione originario di 1000 individui, dal quale sono state poi eliminate le osservazioni che contenevano risposte incomplete. Le variabili considerate includono: il genere, l'età, il livello di istruzione, il quantile dei redditi delle famiglie, se i soggetti intervistati siano o meno disoccupati e se siano in possesso di un cellulare, di una carta di debito, di credito, di un conto presso qualche istituto finanziario, di un *mobile account* e se abbiano ricevuto o meno rimesse negli ultimi 12 mesi. Il campione finale si compone di 987 osservazioni delle quali il 61% è rappresentato da soggetti di sesso femminile e il 39% maschile.

Figura 4.1: Quantili di distribuzione del reddito



Fonte: Elaborazione propria su dati FINDEX 2017

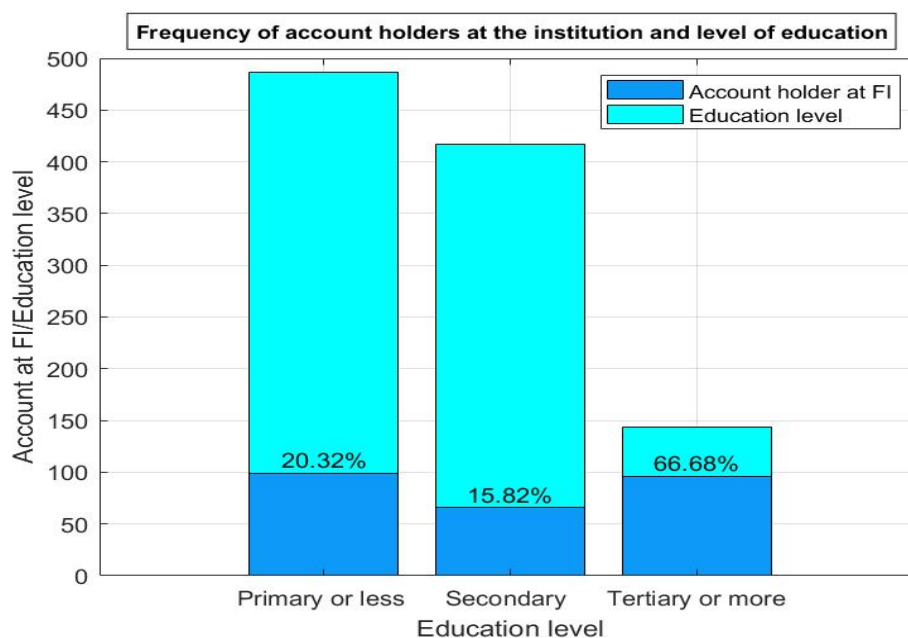
Per quanto riguarda le fasce di reddito che vengono prese in considerazione si può notare come la popolazione è distribuita in modo uniforme nei 5 quantili di riferimento (figura 4.1), con un leggero sbilanciamento per la fascia che occupa l'ultimo quantile (20% più ricco); in generale però possiamo ritenere che il campione sia rappresentativo di tutta la popolazione.

Circa un terzo della popolazione risulta escluso della forza lavoro mentre il 75% dichiara di possedere un telefono cellulare.

Per valutare il livello di istruzione, le risposte sono state riorganizzate in tre categorie che indicano rispettivamente coloro che hanno un livello di istruzione primario o inferiore, secondario e terziario o superiore. La popolazione è sbilanciata verso le prime due categorie, che da sole comprendono più del 90% della popolazione. Ponendo in relazione il livello di istruzione con il possesso o meno di un conto presso un'istituzione finanziaria si evince (Figura 4.2) come la porzione di popolazione più istruita sia anche più propensa a possedere un conto presso un istituto finanziario. Il 66.67% di coloro che possiedono un livello di istruzione terziario o superiore hanno un conto presso un'istituzione finanziaria, mentre l'incidenza si ferma al 20.32% tra coloro che sono poco o per niente istruiti.

Questo potrebbe dipendere dal fatto che un grado di istruzione più elevato comporti una maggiore competenza in ambito economico-finanziario e quindi di conseguenza una maggiore fiducia nei confronti degli strumenti e degli intermediari finanziari.

Figura 4.2: Quota di possessori di conti presso un'istituzione finanziaria suddivisi per fasce di istruzione



Fonte: Elaborazione propria su dati FINDEX 2017

4.3 Il modello di regressione

Per effettuare un'analisi di inferenza statistica sul campione sono stati utilizzati vari modelli di regressione. Poiché le variabili dipendenti sono di tipo dicotomico, ricavate da risposte binarie di tipo sì/no nel questionario, il modello utilizzato è stato quello della regressione logistica. Le variabili dipendenti del campione che sono nei vari modelli sono state: possesso di una carta di credito, di una carta di debito, di un conto presso un'istituzione finanziaria, di un conto esclusivamente via cellulare (*mobile*) e se gli intervistati abbiano o meno ricevuto rimesse nei 12 mesi precedenti. Le variabili presentano la distribuzione frequenza riportata nella tabella 4.1.

Tabella 4.1: Distribuzione di frequenza delle variabili dipendenti

Variabili	0	1
Possesso carta di credito	93.30%	6.70%
Possesso carta didebito	80%	20%
Conto corrente	68.70%	31.30%
Conto mobile	96.15%	3.85%
Ricezione rimesse	89.50%	10.50%

Fonte: Elaborazione propria su dati FINDEX2017

Per costruire il modello le variabili ottenute dal questionario relative ad età, genere, ricchezza, grado di istruzione, il possesso o meno di un telefono cellulare e lo stato occupazionale, che vengono impiegate come regressori, sono state riconvertite. Le risposte del questionario che presentavano come alternativa di scelta “yes” e “no” sono state convertite rispettivamente in 1 e 0, il genere è stato convertito considerando il carattere “femmina” come 1 e il carattere “maschio” come 0. Lo stato occupazionale convertito in 1 in caso di soggetto non attivo (che non risulta essere occupato o che non sta cercando un’occupazione) e 0 in caso di soggetto impiegato nella forza lavoro (che è attualmente attivo o che sta cercando un’occupazione). Le variabili relative al quintile di riferimento del reddito familiare e del grado di istruzione sono state convertite attribuendo un valore progressivo rispettivamente da 1 a 5 e da 1 a 3; valori più elevati si associano a redditi e livelli di istruzione maggiori. L’età è stata lasciata nella forma di variabile continua, ed è espressa in anni. Tali variabili sono state scelte perché ritenute fattori significativamente correlati al grado di utilizzo dei servizi finanziari.

4.3.1 Regressione logistica: richiami teorici

Le variabili dipendenti considerate in questa analisi sono variabili categoriali, ossia delle variabili binarie multidimensionali $\underline{Y} = [Y_1, Y_2, \dots, Y_n]^T$ le cui componenti sono variabili casuali di Bernoulli che assumono cioè valore $Y_i=1$ con probabilità p e $Y_i=0$ con probabilità $1-p$, dove p non è nota ma può essere spiegata attraverso i regressori. In questo caso non è possibile utilizzare una regressione lineare in quanto i prodotti del modello lineare variano in R e non in un dominio più ristretto. Gli errori non possono quindi essere distribuiti normalmente. È possibile riscrivere il modello di regressione nel seguente modo:

$$E(\underline{Y}) = \sum_{j=0}^k \beta_j x_j + E(\underline{\varepsilon}) = \sum_{j=0}^k \beta_j x_j \quad (1)$$

\downarrow

$$E(\varepsilon_j) = 0$$

Il modello lineare (1) è il valore atteso della variabile dipendente, cioè i coefficienti della regressione sono “linked” alle osservazioni y_1, y_2, \dots, y_n attraverso una funzione della probabilità della variabile \underline{Y} che in questo caso è il valore atteso. Nel caso della regressione, si utilizza a tal scopo il logaritmo dell’odds:

$$\text{Logit}(\pi) = \log\left(\frac{\pi}{1-\pi}\right) \quad (2)$$

La regressione logistica eguaglia quindi la trasformazione logit (2) al modello lineare:

$$\log\left(\frac{\pi_i}{1-\pi_i}\right) = \sum_{j=0}^k \beta_j x_{i,j} \quad i=1, \dots, n \quad (3)$$

dove $\pi_i = P\{y_i = 1 \mid x_i\}$ è la probabilità di osservare $Y_i = 1$. La parte sinistra dell'equazione (3) rappresenta quindi il *log odds ratio*. I coefficienti β possono quindi essere interpretati come una descrizione dell'effetto sul *log odds ratio*. Ad esempio se $\beta_k = 0.11$ l'aumento di un'unità di $x_{i,j}$ aumenta il log odds ratio di circa il 10%¹⁵.

4.4 Risultati del modello

Per implementare il modello di regressione sono stati utilizzati due diversi software, Matlab e Gretl, questo per poter effettuare un confronto diretto sulla robustezza degli output. Sono state stimate sei diverse regressioni, una per ogni variabile dipendente (Tabella 4.1) ed una finale riassuntiva che sarà illustrata in seguito. Le variabili impiegate come regressori sono il sesso, l'età, il livello di istruzione, il quantile di reddito familiare, il possesso o meno di un cellulare e lo stato occupazionale (essere disoccupato o meno) dei soggetti intervistati. La discussione dei risultati verrà presentata prendendo in considerazione uno per volta i regressori utilizzati nei vari modelli.

Tabella 4.2: Modelli di regressione
Carta di credito

	Beta	t	P-value
Intercepts	-5.9508	-7.7176	1.1854e-14
Gender	-0.2099	-0.76901	0.44189
Age	0.0166	1.9425	0.052071
Education Level	0.55971	2.7402	0.0061402
Income	0.2844	2.4548	0.014095
MobilePhone	1.1151	2.3042	0.021214
Inactive	-0.87103	-2.2816	0.022513

¹⁵ Verbeek M. (2004). *A Guide to Modern Econometrics*. Chichester: John Wiley & Sons Inc

Carta di debito

	Beta	t	P-value
	_____	_____	_____
Intercepts	-4.9387	-9.7365	2.1063e-22
Gender	-0.65646	-3.6407	0.00027192
Age	0.01779	3.0212	0.0025177
Education Level	0.69302	4.888	1.0189e-06
Income	0.37237	5.0784	3.8067e-07
MobilePhone	1.1659	4.1367	3.523e-05
Inactive	-1.0007	-4.2206	2.4364e-05

Conto Corrente

	Beta	t	P-value
	_____	_____	_____
Intercepts	-4.3128	-9.9317	3.0306e-23
Gender	-0.4108	-2.5958	0.0094376
Age	0.024325	4.7428	2.1078e-06
Education Level	0.71824	5.5334	3.1403e-08
Income	0.30106	4.9551	7.2306e-07
MobilePhone	1.0567	4.9182	8.7353e-07
Inactive	-0.91242	-4.8385	1.3081e-06

Conto Mobile

	Beta	t	P-value
	_____	_____	_____
Intercepts	-3.8743	-4.0945	4.2317e-05
Gender	-0.73238	-2.0386	0.041495
Age	-0.012014	-0.97711	0.32851
Education Level	0.24496	0.89652	0.36998
Income	0.083961	0.60863	0.54277
MobilePhone	1.0176	1.6466	0.09963
Inactive	-0.54783	-1.1805	0.2378

Rimesse

	Beta	t	P-value
Intercepts	-2.4078	-4.3458	1.3878e-05
Gender	0.11856	0.5242	0.60014
Age	-0.011954	-1.6893	0.09117
Education Level	-0.14789	-0.80465	0.42102
Income	0.04926	0.59241	0.55358
MobilePhone	0.81737	2.6742	0.0074912
Inactive	0.15613	0.67214	0.5015

Fonte: Elaborazione propria su dati Findex 2017

4.4.1 Genere

Il regressore relativo al genere risulta essere significativo per il possesso di una carta di debito, di un conto corrente e di un conto *mobile*. Il coefficiente risulta essere negativo in tutti e tre i casi, e questo significa che le donne hanno una minore probabilità di possedere una carta di debito, un conto corrente e un account *mobile* rispetto agli uomini, riflettendo quindi un loro maggiore grado di esclusione dal circuito finanziario e dall'accesso ai servizi che esso offre.

4.4.2 Età

Per quanto riguarda l'età, essa risulta essere significativamente correlata soltanto alle variabili dipendenti relative al possesso di una carta di debito e di un conto corrente. Il valore dei coefficienti è positivo per entrambi quindi all'aumentare dell'età aumenta la probabilità che un soggetto disponga di una carta di debito e di un conto corrente, anche se l'effetto dell'età sulle variabili è poco rilevante essendo i beta rispettivamente di 0.01779 e 0.024325. Questo risultato non sorprende in quanto molto spesso più si va avanti con l'età e più si ha bisogno di depositare risorse finanziarie presso qualche istituto di credito. I giovani, non lavorando o

percependo somme di denaro inferiori, non hanno bisogno di strumenti finanziari di questo tipo. L'età non risulta significativamente correlata alle altre variabili dipendenti.

4.4.3 Livello di istruzione

Il livello di istruzione è correlato al possesso di carte di credito, debito e di un conto corrente mentre non risulta significativamente in relazione alle altre variabili dipendenti, poiché il campione è sbilanciato per la presenza di molti 0 rispetto a valori corrispondenti ad 1. Il regressore presenta coefficienti che dimostrano come un più alto livello di educazione possa essere un indicatore di maggiore conoscenza di strumenti finanziari e di conseguenza di un loro maggiore utilizzo. In termini comparativi, l'effetto maggiore si ha sul possesso di un conto corrente.

4.4.4 Fasce di reddito

Discorso analogo può essere fatto per il livello di reddito dei soggetti intervistati, anche in questo caso i beta differiscono di poco tra di loro tra le varie regressioni, fatta eccezione per il possesso di un conto *mobile* che viene influenzato molto poco dal livello di reddito. I soggetti con redditi più alti sembrano esprimere un maggiore bisogno di strumenti di deposito. Anche il reddito non risulta significativo rispetto al possesso di un conto *mobile* e l'aver ricevuto rimesse nei 12 mesi precedenti.

4.4.5 Possesso di un telefono cellulare

Il possesso di un telefono cellulare, contrariamente ai regressori precedenti risulta essere significativo anche per la variabile che racchiude l'informazione relativa alla ricezione delle rimesse, mentre l'unica variabile dipendente per la quale sorprendentemente non risulta essere significativo è il possesso di un conto *mobile* forse per un problema di perfetta identificazione. I beta del regressore sono tutti

positivi e maggiori di 1, questo significa che possedere un cellulare aumenta la probabilità di possedere una carta di credito, di debito, un conto mobile e cosa più importante di ricevere rimesse. Possedere un cellulare fa aumentare la probabilità di ricevere rimesse in quanto sono sempre più utilizzati servizi di pagamento online attraverso i quali è possibile ricevere e inviare risorse finanziarie quasi in tempo reale.

4.4.6 Stato occupazionale

Il fatto di lavorare o meno può condizionare fortemente la necessità e l'utilizzo degli strumenti finanziari da parte della popolazione in età da lavoro. Il regressore risulta essere significativo soltanto per le variabili relative al possesso di carte di debito, di credito e di un conto e in tutte e tre le regressioni ha un coefficiente negativo. Questo significa che fare parte della popolazione disoccupata riduce la probabilità di possedere questi strumenti finanziari. Questo risultato è coerente con le aspettative, ovvero una persona che non lavora molto probabilmente non ha nessuna fonte finanziaria e di conseguenza non necessita di strumenti di deposito o prelievo.

4.5 Il modello esteso

Come ultimo modello è stata eseguita una regressione utilizzando come variabile dipendente il fatto di aver ricevuto o meno rimesse negli ultimi 12 mesi, mentre come regressori tutte e dieci le altre variabili. Questo modello ha l'obiettivo di evidenziare se e come la ricezione di rimesse possa essere influenzata in qualche modo dal genere, dall'età, dal livello di reddito e soprattutto dalla disponibilità di strumenti finanziari, alcuni dei quali si sono diffusi maggiormente dall'avvento del Fintech, come ad esempio l'utilizzo di conti *mobile*. I risultati del modello possono

tornare utili per capire se l'adozione da parte del governo di El Salvador dei bitcoin come moneta a valore leale possa essere una scelta con conseguenze positive per lo sviluppo del paese o se sia una scelta troppo estrema.

Prima di procedere con l'implementazione del modello è stata costruita la matrice di correlazione tra le varie variabili utilizzando il software Matlab.

Tabella 4.3: Matrice di correlazione tra variabile dipendente e

	Remittance
Gender	0.0075
Age	-0.0604
Education	0.0035
Income	0.0174
Mobile Phone	0.0899
Out Workface	0.0051
Credit Card	0.0843
Debit Card	0.0432
Normal Account	0.0731
Mobile Account	0.1783

Fonte: Elaborazione propria su dati FINDEZ 2017

Secondo la tabella 4.3 il fatto di ricevere rimesse sembra essere correlato positivamente a tutte le altre variabili, fatta eccezione per l'età che invece, presenta un coefficiente di correlazione negativo. Questa statistica descrittiva, non implica che le variabili influenzino effettivamente la variabile dipendente in questo modo, ma può già dare qualche indicazione utile a riguardo. Anche i risultati delle regressioni logistiche riportati in seguito, peraltro, vanno interpretati con una certa cautela, dato che non sono state utilizzate metodologie a variabili strumentali in grado di escludere la presenza di problemi di endogeneità.

Tabella 4.4: I risultati del modello esteso

	coefficient	std. error	z	p-value	
const	-2.37824	0.570371	-4.170	3.05e-05	***
Gender	0.224760	0.236945	0.9486	0.3428	
Age	-0.0134780	0.00738496	-1.825	0.0680	*
Education	-0.247984	0.191808	-1.293	0.1961	
Income	0.0251968	0.0867617	0.2904	0.7715	
MobilePhone	0.693858	0.312394	2.221	0.0263	**
Inactive	0.272402	0.240834	1.131	0.2580	
CreditCard	0.679464	0.379606	1.790	0.0735	*
Debitcard	-0.257932	0.367535	-0.7018	0.4828	
NormalAccount	0.426458	0.323169	1.320	0.1870	
MobileAccount	1.62681	0.376474	4.321	1.55e-05	***

Fonte: elaborazione propria su dati FINDEX 2017

La variabile relativa alla ricezione delle rimesse da parte degli intervistati negli ultimi 12 mesi presenta una variabilità assai limitata all'interno del campione, in quanto soltanto il 10.5% (Tabella 1) degli intervistati dichiara di avere ricevuto rimesse negli ultimi 12 mesi. La distribuzione sbilanciata con molti 0 e pochi 1 o potrebbe incidere anche sulla significatività dei regressori. Molti dei soggetti che hanno risposto in modo negativo alla domanda potrebbero ricevere comunque rimesse, ma non attraverso canali formali, come ad esempio Western Union o MoneyGram, oppure riceverle in modo incostante e sporadico nel corso dell'anno. Potrebbe quindi esserci una situazione di *under-reporting* in cui i soggetti hanno omesso delle informazioni. Le variabili che risultano più significative, oltre la costante, sono l'età, il possesso di un telefono cellulare, di una carta di credito e di un conto *mobile*.

Per quanto riguarda l'età essa presenta un coefficiente negativo, questo potrebbe

significare che all'aumentare dell'età si ha a disposizione di una minore conoscenza e quindi una minore possibilità di usare determinati strumenti finanziari che sono ormai necessari per poter ricevere delle rimesse. I giovani hanno sicuramente più dimestichezza con i nuovi strumenti di pagamento e di trasferimento di denaro. Il possesso di un cellulare è maggiormente significativo ed il coefficiente è positivo, questo significa che il possesso di un cellulare aumenta la probabilità di ricevere delle rimesse. L'utilizzo del cellulare può contribuire alla ricezione delle rimesse perché da un lato può essere utilizzato per mantenere i contatti con coloro che emigrano, e dall'altro permette di comunicare i bisogni di denaro in tempo reale permettendo così di inviare risorse in modo tempestivo.

Il possesso di carte di credito risulta anch'esso significativo, anche se con un livello di significatività inferiore ai precedenti. Il coefficiente è anche qui positivo e indica che la probabilità di ricevere rimesse tende ad aumentare con il possesso di una carta di credito. La spiegazione dietro questo risultato può dipendere dal fatto che le persone che possiedono una carta di credito sono maggiormente incluse nel circuito finanziario che rende quindi più facile la ricezione delle rimesse.

L'aspetto più importante che va sottolineato è la significatività del possesso di conto *mobile*. Anche esso presenta un beta positivo, superiore ad 1, indica quindi che il possesso di conto mobile accresce notevolmente la probabilità di ricevere rimesse. Nonostante la percentuale di coloro che possiedono un conto mobile, 3.85% (Tab.1) sia molto bassa rispetto all'ampiezza del campione.

La mancanza di significatività degli altri regressori può dipendere dal fatto che, essendo quasi tutte le variabili dicotomiche, il modello non riesce a catturare tutte le informazioni. In questa situazione una possibile soluzione al problema potrebbe essere quella di sostituire le variabili dipendenti dicotomiche con variabili continue come, ad esempio, il numero dei prelievi mensili al posto del possesso di un conto o di una carta, così da avere più informazioni sul fenomeno che si prova a spiegare

attraverso il modello. In questo caso sarebbe possibile eseguire una nuova regressione che questa volta sarebbe lineare e non più logistica. La difficoltà da questo punto di vista risiede nel fatto che le informazioni di questo tipo non sono disponibili nel questionario dell'indagine Findex utilizzata per l'analisi e non sono facilmente reperibili da fonti alternative.

Per verificare che non ci fossero problemi legati alla multicollinearità delle variabili è stato calcolato il Variance Inflation Factors (VIF) che presenta tutti valori minori di 10; questo conferma il fatto che non ci siano problemi da questo punto di vista, l'effetto dei regressori sulle variabili non è quindi influenzato dalla presenza delle altre variabili indipendenti.

CONCLUSIONI

La finanza può rappresentare una risorsa molto importante per molti paesi, soprattutto per quelli in via di sviluppo, come El Salvador. Attraverso i vari strumenti che mette a disposizione è possibile incrementare l'inclusione finanziaria di tutti quei soggetti che rimarrebbero esclusi dal circuito finanziario. Come presentato nel capitolo 1 uno dei maggiori strumenti che funge da volano per lo sviluppo economico è quello delle rimesse. Tali flussi di risorse se impiegati in modo efficiente e consapevole, possono portare dei benefici, sia sociali che economici di breve e di lungo periodo. L'avvento del Fintech rende sicuramente più agevole poter utilizzare tali risorse e permette di raggiungere molte più persone di quanto non si potesse fare prima. Molto spesso le persone non si recano presso gli istituti di credito perché questi ultimi si trovano troppo lontano rispetto alla loro abitazione o perché hanno paura di essere derubati una volta arrivati sul posto. Inoltre avere la possibilità di inviare e ricevere somme di denaro quasi in tempo reale permette di ridurre i costi di transazione (capitolo 2) che molto spesso scoraggiano l'invio di denaro da parte di coloro che emigrano. La rivoluzione tecnologica ha portato con sé anche nuovi prodotti finanziari come ad esempio le criptovalute.

L'avvento delle criptovalute ha aperto la strada a nuove strategie per poter inviare denaro. Il Governo di El Salvador è stato il primo a sperimentare l'utilizzo del Bitcoin come moneta a valore legale. Tale decisione è stata supportata dall'idea di poter raggiungere la parte di popolazione che normalmente viene esclusa dal circuito finanziario attraverso l'utilizzo di questo strumento che necessita di un semplice wallet che può essere gestito attraverso una app dello smartphone.

I dati Findex analizzati nel capitolo 4 attraverso dei semplici modelli di regressione evidenziano come la ricezione di rimesse sia influenzata dal possesso di telefoni

cellulari e maggiormente dal possesso di un conto *mobile*, il quale presentando un beta di 1.62681 e una significatività molto elevata suggerisce come l'aver a disposizione un conto mobile aumenta la probabilità di ricevere rimesse, nonostante l'incidenza del possesso dei conti *mobile* sia limitata al 3.85% del campione.

Questi risultati evidenziano come la ricezione di rimesse potrebbe non dipendere tanto dal tipo di valuta che viene scambiata, ma piuttosto dalla presenza o meno dello strumento del conto *mobile*, e più in generale dal possesso o meno di un cellulare.

I risultati dei vari modelli e in particolare dell'ultimo modello suggeriscono come la scelta del presidente salvadoregno Bukele nell'adottare il Bitcoin come moneta a valore legale possa essere una scelta estrema che potrebbe non avere i risultati evidenziati. La soluzione alternativa che viene proposta è di incrementare l'utilizzo di conti *mobile*, i quali non hanno la necessità di possedere un vero e proprio conto fisico presso qualche istituzione. Questo risolverebbe i problemi relativi al non utilizzo di conti di deposito da parte di una porzione dei salvadoregni. Oltre che da un punto di vista operativo la scelta di adottare la criptovaluta come una moneta a tutti gli effetti può risultare difficile poiché come visto nel capitolo 4 il livello di istruzione influenza in modo positivo il possesso e di conseguenza anche l'utilizzo di strumenti finanziari più semplici come una carta di debito o di un conto corrente. Essendo la maggior parte della popolazione di El Salvador poco o per niente istruita, risulta difficile pensare che essi possano avere le competenze per usare e quindi scambiare criptovalute nella piena consapevolezza di ciò che comporta, in termini di rendimento, ma soprattutto di rischio. La scelta di investire maggiormente nella diffusione di conti *mobile* può rappresentare quindi una scelta meno drastica ed estrema, che potrebbe portare benefici maggiori in quanto potrebbe raggiungere davvero la parte di popolazione al momento esclusa dall'accesso ai servizi finanziari e aumentare quindi l'inclusione finanziaria

fondamentale per lo sviluppo economico.

Ulteriori difficoltà correlate con questa scelta risiedono, come già anticipato nel capitolo 3, nella definizione stessa di bitcoin che, essendo basata su un sistema decentralizzato, non necessita di un'autorità centrale che ne mantiene stabile il valore ma, subisce continue oscillazioni dettate dal mercato che, se da un lato possono anche portare a guadagni, dall'altra potrebbero far subire ingenti perdite. Un altro problema non di poco conto è relativo all'impatto ambientale poiché minare tali criptovalute richiede enormi quantità di energia che creano esternalità negative non di poco conto sul territorio circostante.

Un'ulteriore soluzione che potrebbe essere alternativa a quella proposta è stata data da Mark Zuckerberg, il quale nel momento della presentazione della criptovaluta di Facebook "Libra" (oggi "Diem") disse che questa criptovaluta poteva essere utilizzata per combattere la povertà. A differenza delle criptovalute già esistenti, Libra-Diem è una *stablecoin*, il che significa che non subisce improvvise oscillazioni di prezzo e che risulta quindi più sicura e facilmente gestibile dalla popolazione.

In conclusione, è possibile affermare che l'idea dietro l'adozione del bitcoin e in generale delle criptovalute come moneta a valore legale possa portare dei benefici ai paesi che la realizzano, il problema principale risiede però nel fatto che, soprattutto nei paesi più poveri come El Salvador, la popolazione non ha un grado sufficiente di educazione finanziaria tale da poter utilizzare in modo corretto ed efficiente gli strumenti finanziari, soprattutto quelli che ha portato la rivoluzione Fintech, che sono ancora di più difficile utilizzo, come le criptovalute. Il secondo problema secondario rimane quello della natura stessa del bitcoin, il cui valore non è caratterizzato da stabilità nel lungo periodo e rimane per ora soltanto uno strumento di speculazione. Più in generale però si è visto come la finanza se utilizzata in modo consapevole può essere davvero una risorsa molto importante

per poter creare sviluppo in molti paesi. Le rimesse, che sono sicuramente una risorsa importante per contrastare la povertà, possono beneficiare degli strumenti che la finanza e il Fintech possono mettere a disposizione della popolazione. Il suggerimento che viene spontaneo dare alle istituzioni e alle autorità competenti è di investire molto in educazione finanziaria così da rendere le persone consapevoli di cosa sia la finanza e di come può essere molto utile per la vita di ognuno.

BIBLIOGRAFIA

- Acevedo C., Cabrera M. (2012). *Social policies or private solidarity? The equalizing role of migration and remittances in El Salvador*, WIDER Working Paper n° 2012/13, The United Nations University, World Institute for Development Economics Research, Helsinki.
- Acosta P. (2016). *Labor supply, school attendance, and remittances from international migration: the case of El Salvador*, University of Illinois at Urbana-Champaign Working Paper 3903.
- Acosta Pablo A., Lartey Emmanuel K.K., Mandelman F. S. (2009). *Remittances and the Dutch disease*, Working Paper n° 2007-8a, Federal Reserve Bank of Atlanta, Atlanta, GA.
- Ambler K., Aycinena D., Yang D. (2015). *Channeling Remittances to Education: A Field Experiment among Migrants from El Salvador*, American Economic Journal: Applied Economics, Vol. 7, 207-232.
- Anzoategui D., Demirguc-Kunt A., Martínez Pería M. S. (2016). *Remittances and Financial Inclusion: Evidence from El Salvador*, World Development, Vol.53, 338-349.
- Atkins A. (2021). *Populist ecologies of Bitcoin*, School of Geographical Sciences, University of Bristol, United Kingdom.
- Bersch J., Clevy F., Muhhamad N., Pérez Ruiz E., Yakhshilikov Y. (2021). *Fintech Potential for Remittance. Transfers: A Central America Perspective*, IMF.
- Brown L., MacFarlane A., Campbell K., Das A. (2020). *Remittances and CO₂ emissions in Jamaica: An asymmetric modified environmental kuznets curve*, The Journal of Economic Asymmetries, Vol. 22.
- Cox Edwards A., Ureta M. (2003). *International migration, remittances, and schooling: evidence from El Salvador*, Journal of Development Economics Vol. 72, 429 – 461.
- Cuadros-Meñaca A. (2020). *Remittances, health insurance, and pension contributions: Evidence from Colombia*, World Development, Vol. 127.

- Da Silva Filho. (2021). “*No Easy Solution: A Smorgasbord of Factors Drive Remittance Cost*”, IMF.
- De Brauw A. (2010). *Migration and child development during the food price crisis in El Salvador*, International Food Policy Research Institute, Food Policy, Vol. 36, 28-40.
- Funkhouser E. (1992). *Mass Emigration, Remittances, and Economic Adjustment: The Case of El Salvador in the 1980*, University of Chicago Press, 135-176.
- Gorjón S. (2021). *The role of cryptoassets as legal tender: the example of El Salvador*, Banco de España, Economic Bulletin.
- Hildebrandt N., McKenzie David J., Esquivel G., Schargrodsky E. (2005). *The Effects of Migration on Child Health in Mexico*, Brookings Institution Press Working Paper n° 1, Vol.6, 267-289.
- Howsos P., de Vries A. (2021). *Preying on the poor? Opportunities and challenges for tackling the social and environmental threats of cryptocurrencies for vulnerable and low-income communities*, Department of Geography and Environmental Sciences, Northumbria University, Newcastle upon Tyne, UK, Vol.84.
- Intemann Z., Katz E. (2014). *Migration and children’s schooling and time allocation: Evidence from El Salvador*, International Journal of Educational Development, Vol. 39, 264-274.
- Khraiche M., Boudreau J. (2020). *Can lower remittance costs improve capital accumulation in Africa?*, Journal of Policy Modeling, Vol. 42, 1000-1021.
- Le Goff M. (2016). *Feminization of migration and trends in remittances. Independent female migrants may be a reliable source of remittances despite the difficulties they encounter in labor market*, IZA World of labour, Banque de France, France.
- Lyons C. A., Kass-Hanna J., Fava A. (2020). *Fintech development and savings, borrowing, and remittances: A comparative study of emerging economies*, University of Illinois at Urbana-Champaign, USA, Saint Joseph University of Beirut, Lebanon, Federal University of ABC – UFABC, Brazil.

Mitra A., Bang J. T., , Abbas F. (2020). *Do remittances reduce women's acceptance of domestic violence? Evidence from Pakistan*, World Development, Vol. 138.

Ponce J., Oliv   L., Onofa M. (2009). *The Role of International Remittances in Health Outcomes in Ecuador: Prevention and Response to Shocks*, The International Migration Review Working Paper n   3, Vol. 45, 727-745.

Rahman Md. M., Hosan S., Karmaker S.C., Chapman A. J., Saha B. B. (2020). *The effect of remittance on energy consumption: Panel cointegration and dynamic causality analysis for South Asian countries*, Energy, Vol. 220.

Verbeek M. (2004). *A Guide to Modern Econometrics*. Chichester: John Wiley & Sons Inc.

Yount K. M., Fai Cheong Y., Khan Z., Miedema S. S., Naved T. (2021). *Women's participation in microfinance: Effects on women's agency, exposure to partner violence, and mental health*, Social Science & Medicine, Vol. 270.

SITOGRAFIA

bitcoinmagazine.com
marcopolonetwork.com
www.bde.es
www.borsaitaliana.it
www.cgdev.org
www.indexmundi.com
www.macrotrends.net
www.nasdaq.com/publishers/bitcoin-magazine
www.osce.org
tradingeconomics.com
www.worldbank.org
www.worldometers.info