### POLITECNICO DI TORINO

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale

Tesi di Laurea Magistrale

# Il microcredito: analisi empirica e determinanti per la scelta di potenziali clienti in un'area di Delhi



Relatore

Candidato

Prof. Franco Varetto

Chiara Teresa Fornaciari

Alle meravigliose persone che mi hanno accompagnato in questo percorso

# Ringraziamenti

"Non è la destinazione, ma il viaggio che conta."

Il mio viaggio è stata una meravigliosa avventura, fatti di alti e bassi, sacrifici, lezioni di vita e tante belle esperienze. Sono passati 5 anni e il percorso universitario mi ha donato tante opportunità di crescita e di conoscenza personale. Questa tesi è il compimento di questo percorso del quale io sono la protagonista, ma che è stato reso "avventura" grazie a diverse persone a me care.

In primo luogo, ringrazio la mia famiglia, il mio punto di riferimento che ha sempre appoggiato ogni mia scelta e aiutato ad essere la persona che sono ora.

Ringrazio il professor Varetto per avermi aiutato con la stesura della tesi.

Ringrazio le mie amiche storiche, Marta Bea ed Emma, sempre presenti ad allietare la mia vita e nella mia crescita personale.

Ringrazio Vincenzo, per essere stato il mio compagno di banco dal primo giorno ed essere presente da allora.

Ringrazio Martina, pezzo fondamentale di questo percorso e ora parte fondamentale della mia vita.

Ringrazio Giorgio, per aver condiviso con me esperienze uniche e spronarmi giorno dopo giorno ad uscire dalla mia comfort zone e dare il meglio di me stessa.

Ringrazio SIT e la Maverick per avermi dato la possibilità di intraprendere il progetto in India e il supporto datomi.

Ringrazio Anshu, Isha, Camilla, Mex e Davide, la mia famiglia indiana, per aver reso più semplice e piacevole la mia esperienza in India ed avermi fatto sentire a casa.

Ringrazio il Politecnico, il Cile e l'India per avermi donato tanto e aiutato a crescere.

# Sommario

Il presente studio mostra il *modus operandi* per la scelta di potenziali clienti del microcredito. L'analisi deriva da una ricerca empirica svolta in India, in particolare in una zona slum di Delhi, grazie alla collaborazione con la Maverick Foundation.

Inizialmente, si presenta una panoramica storica del microcredito, dall'intuizione di Muhammad Yunus alla fondazione della Grameen Bank, fino alla diffusione nel mondo del modello della microfinanza. Sono elencate le differenze con le banche tradizionali e i principali scopi del microcredito, ovvero la lotta contro la povertà. In seguito ci si concentra sul contesto indiano, descrivendo brevemente come funziona l'economia del paese e soffermandosi sul valore degli indici legati allo stile di vita e alla povertà. Qui si passa ad analizzare la microfinanza in India, come si è diffusa e cambiata nel tempo e con quali mezzi essa opera.

Infine si discute sulle critiche e l'impatto del microcredito nei confronti dello sviluppo economico-sociale.

Successivamente si passa allo studio empirico che si basa sulla scelta ed analisi di un'area povera di Delhi con il fine di aprire un nuovo istituto di microcredito. Nella fase iniziale del progetto si visitano 5 zone diverse, delle quali solo una è scelta per l'analisi. Scelta l'area d'interesse si sottopone ad un campione significativo un questionario, con il fine di raccogliere maggiori informazioni sulla popolazione. Sono stati quindi raccolti i dati personalmente, con l'aiuto di volontari indiani e, quindi, si è proceduto con l'analisi. L'analisi serve per avere più informazioni possibili, per definire un quadro socio-economico-demografico della popolazione della zona scelta. Si è effettuata prima un'analisi descrittiva delle variabili raccolte, poi delle correlazioni e di regressione.

Dall'analisi risulta che effettivamente nella zona ci sia una percentuale rilevante di persone povere che vorrebbero cambiare la propria condizione, quindi l'area risulta adatta per l'instaurarsi di un istituto di microcredito. Lo studio inoltre vuole trovare delle variabili e una metodologia utilizzabile per la scelta dei potenziali clienti, cercando di minimizzare il rischio di insolvenza e massimizzare la probabilità che essi possano cambiare la loro condizione con l'apertura o il miglioramento di un'attività di business.

Grazie all'analisi risulta che alcune variabili siano correlate con le variabili legate alla povertà delle persone, come il reddito procapite e il PPI (*Progress out of Poverty Index*) e, quindi, utili nella scelta dei candidati migliori. Si crea così un modello di selezione legato all'area scelta.

La metodologia con cui si è arrivato alla creazione del modello può essere utilizzata anche in altre zone e contesti.

# Abbreviazioni

- PPI: Progress Out of Poverty Index
- U.S.A.: United States of America
- GDP: Gross Domestic Product
- PPP: Purchasing Power Parity
- PIL: Prodotto Interno Lordo
- HDI: Human Development Index
- GDI: Gender Development Index
- GII: Gender Inequality Index
- MPI: Multidimensional Poverty Index
- IHDI: Inequality-adjusted Human Development Index
- PDS: Public distribution system
- ONG: Organizzazione Non Governativa
- SHG: Self-Help Group
- MFI: Micro finance Institutions
- RBI: Reserve Bank of India
- SBLP: SHG-Bank Linkage Programme
- INR: Indian Rupee
- Rs: Rupee
- SIDBI: Small Industries Development Bank of India
- NBFC: Non-Banking Financial Company
- SWOT: Strength, Weakness, Opportunity and Threat

# Indice

A	bbre	viazioni	3
In	trod	uzione	6
1	Il n	nicrocredito	8
	1.1	Nascita del microcredito	8
		1.1.1 Muhammad Yunus	8
		1.1.2 L'intuizione e la nascita del microcredito	9
		1.1.3 Grameen Bank e il modello di Yunus	10
	1.2	Fallimento dei sistemi tradizionali per la lotta contro la povertà	13
	1.3	Il microcredito in India	15
		1.3.1 Il contesto indiano	15
		1.3.2 Microfinanza in India	21
	1.4	Critiche	24
	1.5	Impatto	25
2	Dor	nanda di ricerca	29
	2.1	Metodologia	29
	2.2	Maverick Foundation	31
3	Rac	colta dati	33
	3.1	La scelta dell'area	33
		3.1.1 Seelampur	35
	3.2	Approccio	38
	3.3	Campionamento	39
	3.4	Descrizione questionario	40
	3.5	Descrizione delle variabili	40
4	Ana	alisi descrittiva dei dati	45
	4.1	PPI	45
		4.1.1 Descrizione	46
		4.1.2 Caratteristiche	47
		4.1.3 Calcolo del PPI	48
	4.2	Significatività del campione	49
	4.3	Analisi descrittiva	50
		4.3.1 Analisi socio-demografica	50
		4.3.2 Analisi occupazionale	54
		4.3.3 Analisi economica	58
		4.3.4 Analisi dei possedimenti	64
		4.3.5 Analisi del livello di soddisfazione	66

		4.3.6 Analisi del PPI	66
	4.4	Analisi bivariata e correlazioni	69
	4.5	Analisi di regressione	80
		4.5.1 Reddito procapite	80
		4.5.2 PPI	84
5	Mo	dello di selezione	87
	5.1	Modello	88
	5.2	Erogazione del prestito	90
6	Con	nclusioni	93
$\mathbf{E}$	enco	delle figure	95
$\mathbf{E}$	enco	delle tabelle	97
B	ibliog	grafia	99
Si	togra	afia 10	03
$\mathbf{A}$	PPE	NDICE A 10	05
$\mathbf{A}$	APPENDICE B		

# Introduzione

Una delle più grandi battaglie che l'uomo sta affrontando ormai da secoli, se non da millenni, è la lotta contro la povertà. Sono numerosi gli sforzi che l'umanità compie per superare questo problema, eppure il divario tra ricchi e poveri è sempre presente e raggiunge anche grandi dimensioni, soprattutto nei Paesi non sviluppati. Sono molte le operazioni messe in atto per far sì che tutte le persone possano non morire di fame e vivere una vita dignitosa, ma tra queste, quali effettivamente portano a risultati concreti? E' qui che nasce la mia volontà nell'approfondire il mondo del microcredito e soprattutto andare ad esplorare con i miei occhi cosa sia la vera povertà.

Cos'è il *microcredito*? E' uno strumento di sviluppo economico che rende possibile l'accesso al credito e ai servizi finanziari a coloro che normalmente ne sono esclusi: i poveri. Nasce dal momento in cui si capisce che anche questa parte della popolazione ha le capacità e la volontà di creare una propria attività, ma non hanno i mezzi per farlo. Sono interessati ad effettuare investimenti per cambiare la loro condizione di vita, ma i sistemi bancari tradizionali non glielo permettono.

E' Muhammad Yunus il fondatore del microcredito come lo si conosce oggi e, grazie alla lettura dei suoi libri, mi sono interessata a queste tematiche e ho deciso di effettuare uno studio sul campo.

Quando pensiamo di poter tenere il mondo in una mano, e lo guardiamo dall'alto, tendiamo a diventare arroganti, dimenticando che a distanza le cose appaiono sfocate. Finiamo quindi per immaginare, piuttosto che vedere realmente.

Grazie a queste parole, ho capito che non si potesse combattere una battaglia da lontano senza effettivamente sapere cosa significasse essere realmente poveri, vivere una vita che persone come me non si possono neanche immaginare. Per questo motivo ho deciso di partecipare al progetto che mi ha portato in India, alla scoperta di questa parte del mondo che molte volte si vuole nascondere. Ho avuto la possibilità di stare a stretto contatto con persone la cui condizione di vita non è delle migliori e di capire come il microcredito le potesse aiutare.

Lo studio che ho intrapreso, grazie alla collaborazione con la Maverick Foundation, è uno studio preliminare, di indagine di un'area povera. L'obiettivo è quello di capire se l'area analizzata abbia le caratteristiche per l'apertura di un istituto di microcredito nell'area e quindi se questa possa contenere un numero sufficiente di persone povere. L'essere poveri non basta, infatti già si era a conoscenza che l'area scelta fosse formata da persone con scarse condizioni di vita. Bisogna avere la volontà di cambiare la propria condizione, che non sempre è banale, soprattutto se si è abituati da molto tempo a vivere in un certo modo. Si vogliono così studiare le caratteristiche principali di queste persone, la loro condizione di vita, cercare di entrare in una cultura sconosciuta e capire come poterla aiutare. Quindi si vuole indagare non solo l'aspetto economico, anche quello psicologico e sociale, si vuole

capire quali fattori influenzano determinati stili di vita comuni e come il microcredito in quella zona possa portare risultati positivi.

#### Struttura della tesi

La tesi è formata da 6 sezioni in modo da rendere più facile la lettura dell'elaborato.

Il primo capitolo è dedicato al microcredito, si elencano i suoi principi passando da una panoramica storica all'analisi del contesto indiano. Vengono analizzati diversi studi che mettono in luce gli impatti e le critiche rivolte al microcredito nei confronti dello sviluppo economico-sociale.

La seconda sezione è dedicata alla domanda di ricerca, l'elencazione degli obiettivi e la metodologia usata per lo studio con una descrizione dell'associazione con cui si ha collaborato.

Nella terza parte si descrive come sono stati raccolti i dati, dalla scelta dell'area, la descrizione del questionario, il campionamento della zona presa in analisi, all'approccio utilizzato per la raccolta dati.

La quarta sezione è la più lunga ed è dedicata all'analisi dei dati raccolti. Inizialmente viene spiegato cosa sia e come viene calcolato il *Progress Out of Poverty Index*, in seguito si verifica che il campione analizzato sia significativo e poi si procede con l'analisi descrittiva dei dati. Segue l'analisi delle correlazioni e di regressione.

Il quinto capitolo è dedicato alla creazione del modello di selezione dei potenziali clienti del microcredito.

La sesta e ultima sezione è formata dalle conclusioni, ovvero un riepilogo dei risultati ottenuti dalle analisi.

# Capitolo 1

## Il microcredito

#### 1.1 Nascita del microcredito

Il microcredito rappresenta uno strumento di sviluppo economico che permette l'accesso al credito e ai servizi finanziari a quelle persone che normalmente ne sono esclusi, trovandosi in una situazione economica di povertà. Si trova già nel XVIII secolo, nell'Africa Francofona, uno strumento capace di rispondere ai bisogni finanziari dei meno abbienti, chiamato tontine<sup>1</sup>; così come in Germania, alla fine del XIX secolo, operano piccole banche di villaggio basate sulla responsabilità solidale e cooperative di credito e risparmio (Notte, 2013). Ma la nascita del microcredito nella sua moderna accezione avviene negli anni Settanta, in Bangladesh, grazie al lavoro rivoluzionario di Muhammad Yunus.

#### 1.1.1 Muhammad Yunus

Muhammad Yunus, terzo di nove fratelli, nasce nel 1940 nel villaggio di Bathua nei pressi di Chittagong, uno dei principali porti mercantili del Bengala orientale, da padre orafo appartenente ad una famiglia musulmana benestante. Questo è un periodo di transizione, infatti il 17 agosto 1947 il subcontinente indiano si distacca dal Commonwealth rendendosi indipendente dopo due secoli di dominazione britannica. All'età di 9 anni la madre si ammala e il padre premuroso e tradizionalista assume il ruolo di padre e madre contemporaneamente, cercando di garantire ai figli la miglior educazione possibile. Infatti, Yunus frequenta uno dei più rinomati istituti superiori del paese dove, grazie ad un ambiente cosmopolita, riceve una buona educazione e si dedica ad attività extra-scolastiche come la lettura, la pittura, la fotografia e in particolare lo scoutismo. Grazie allo scoutismo impara ad aprire la mente, essere caritatevole, coltivare lo spirito religioso, amare e assistere gli altri.

Yunus consegue la Laurea in Economia presso l'Università di Chittagong (Bangladesh) e a soli 21 anni inizia ad insegnare scienze economiche nello stesso ateneo. In seguito consegue il Dottorato di Ricerca in Economia presso l'Università Vanderbilt di Nashville (Tennessee, U.S.A.) nel 1969. È stato professore di Economia presso la Middle Tennessee State University, U.S.A., dal 1969 al 1972. In quegli anni ha luogo la guerra di liberazione bengalese e Yunus, per accrescere il supporto alla liberazione

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Diversi individui ponevano in un fondo comune una certa somma che poteva essere utilizzata a turno dai partecipanti

della propria patria, fonda un comitato insieme ad altri connazionali residenti negli Stati Uniti. Così, finita la guerra, il Pakistan orientale diventa la nuova nazione del Bangladesh e Yunus decide di ritornare in patria con la volontà di dare un contributo alla creazione e alla crescita del nuovo stato indipendente.

Diventa quindi direttore del Dipartimento di Economia dell'Università di Chittagong (Bangladesh) dal 1972 al 1989, consolidando la sua passione per l'insegnamento. Tuttavia, nel 1974 il Bangladesh è colpito da una grave carestia che causa un abbassamento del reddito pro capite e della produzione agricola, portando milioni di persone a vivere in condizioni di povertà estrema. Il governo appena nato non è pronto a sopportare queste calamità e risollevare la situazione. Così Yunus si rende conto che il solo insegnamento di teorie economiche fosse inutile di fronte alla morte causata da povertà e fame e decide di dare un aiuto concreto al paese, lasciando la sua carriera di professore universitario da lui tanto amata.

Inizia una fase di sperimentazione sul campo per combattere la povertà e la fame che porta all'intuizione del microcredito e alla creazione della Grameen Bank nel 1976. Successivamente la strada è solo in ascesa, diffondendo il microcredito e i principi della sua banca nel mondo, fino ad arrivare al conferimento del premio Nobel per la Pace nel 2006.

#### 1.1.2 L'intuizione e la nascita del microcredito

Come già accennato, con la carestia del 1974, Yunus vuole impegnarsi attivamente per debellare la povertà e la fame e trovare un modo pratico per risolvere le problematiche che le istituzioni non sono in grado di risolvere. Decide così di dedicarsi all'agricoltura, anche se non ha nessuna conoscenza nel campo, essendo essa una delle principali fonti di sostentamento in Bangladesh. Inizia dal villaggio di Jobra, che si trova vicino all'università in cui insegna, e, con l'aiuto volontario di studenti e docenti, cerca di rendere più efficiente la produzione introducendo un riso ad alto rendimento e ottimizzando la rendita del terreno.

Successivamente, dà vita ad un progetto per la gestione di un pozzo e la distribuzione dell'acqua. Grazie al progetto la produttività aumenta, in quanto il nuovo sistema di irrigazione permette di coltivare anche nella stagione secca, cosa che prima era impensabile. Tuttavia, Yunus non è soddisfatto dei risultati ottenuti, perché si accorge che questo aumento della produzione che apparentemente ha migliorato le condizioni di vita della popolazione, ha però arricchito solo i proprietari terrieri e non chi vive in condizioni di povertà estrema. Questo va contro il suo obiettivo iniziale. Decide allora di dedicarsi a questa fetta della società: i più poveri tra i poveri.

Passa molto tempo tra la gente del villaggio di Jobra e dei villaggi limitrofi, quando un giorno si ferma a parlare con una donna di 21 anni che fabbrica sgabelli di bambù. Nota fin da subito che vive in condizioni di povertà estrema. La donna compra il bambù per 50 taka (22 centesimi di dollaro) e rivende gli sgabelli al venditore stesso per 50 taka e 5 paisa, per ripagare il debito ed avere un profitto di 5 paisa al giorno (2 centesimi di dollaro). Non chiede prestiti perché gli unici che le possono concedere un credito richiedono un interesse elevato, alcuni il 10 % alla settimana alcuni il 10 % al giorno, e le banche non concedono prestiti a chi non ha garanzie. Da questo racconto Yunus si rende conto che c'è un problema nel sistema, che non aiuta i più poveri e non permette di far uscire persone come tale donna dalla povertà. La voglia

di regalare il denaro è tanta, ma non avrebbe risolto il problema, solo aiutato per qualche giorno.

Girando per il villaggio si accorge che molte famiglie vivono in una situazione simile. Decide così di stilare una lista di persone che vivono nella stessa condizione, trovandone una quarantina con un debito totale di 856 taka, ovvero 27 dollari. Yunus stesso sceglie di prestare quel denaro a chi ne ha bisogno, senza interesse, in modo da ripagare i costi del materiale. La restituzione del denaro sarebbe avvenuta una volta venduti i prodotti con un buon margine di profitto. Da qui l'intuizione di andare contro il sistema e concedere piccole quantità di denaro a prestito a chi il denaro realmente non lo possiede: i poveri.

#### 1.1.3 Grameen Bank e il modello di Yunus

Inizialmente Yunus, per perseguire il proprio obiettivo di aiutare nel concreto i poveri, chiede a diverse banche di concedere loro prestiti e riceve un riscontro negativo. Solo nel 1977 il direttore della Bangladesh Krishi Bank è disposto ad aprire una speciale succursale a Jobra per sperimentare l'idea del prestito ai poveri, però anche se le sperimentazioni portano successi, nessuna banca vuole aprire filiali per erogare micro prestiti ai poveri. Così Yunus fonda la Grameen Bank (in bengalese "banca del villaggio"), la prima banca dei poveri, resa poi indipendente nel 1983. È la prima a concedere micro-prestiti alle popolazioni povere locali senza richiedere garanzie collaterali e garantendo così il loro accesso al credito. L'obiettivo di Yunus e della Grameen Bank è quello di dare un aiuto concreto nella lotta contro la povertà, favorendo lo sviluppo e migliorando le condizioni di vita di chi ne ha più bisogno. I clienti, infatti, sono i più poveri tra i poveri, considerati anch'essi dotati di attitudini e capacità imprenditoriali sottoutilizzate. I prestiti sono infatti destinati alla creazione o miglioramento di un'attività che possa portare delle entrate per far fronte ai bisogni presenti e futuri. I principi su cui si basa sono i seguenti (Yunus, 1998):

- Almeno il 50 % dei clienti sono donne. Questa scelta è dovuta sia per affrontare la discriminazione di genere, sia per perseguire l'obiettivo dello sviluppo. Infatti, nella famiglia è la donna che soffre di più la fame e lotta maggiormente per cambiare la propria condizione, sfamare i figli e costruire loro un futuro migliore. Sono più motivate a costruire una sicurezza economica e costituiscono quindi il futuro del paese. Anche se si riscontra una forte resistenza da parte dei mariti, la cui priorità non sempre è la famiglia e vive ancora in una condizione di superiorità dovuta dalla cultura maschilista, l'atto di conferire alla donna il controllo nella gestione del denaro è il primo passo per restituirle i diritti di essere umano.
- Il prestito è individuale ma concesso solo se richiesto in gruppo, di almeno 5 persone con componenti affini per aspirazioni e condizione economica e sociale, non appartenenti allo stesso nucleo familiare. Il senso di appartenenza ad un gruppo infonde un senso di sicurezza rendendo più facile la restituzione del prestito. Inoltre, la competizione tra i gruppi e all'interno del gruppo incita il singolo a fare del proprio meglio e porta ad aiutarsi reciprocamente qualora un membro si trovasse in difficoltà. Affidando poi alcuni aspetti del controllo al gruppo, si accresce la loro autonomia e si riduce il lavoro degli impiegati della banca.

- Per ricevere il prestito il cliente deve avere un'istruzione approfondita sull'argomento e sui principi della Grameen, in modo da dimostrare la sua motivazione nel cambiare la propria condizione economica.
- Il prestito, il cui ammontare è ridotto, ha scadenza a un anno e le quote di rimborso sono a tratte settimanali di identico importo. L'inizio dei pagamenti avviene dopo una settimana dalla concessione del prestito con un tasso di interesse del 20 %, quota di rimborso del 2 % a settimana per 50 settimane (ad esempio la quota di interesse è di 2 taka a settimana per un prestito di 1000 taka). Le quote di rimborso basse e frequenti danno più sicurezza al cliente che psicologicamente non deve staccarsi da una grande quantità di denaro e riesce a restituire piano piano il debito. Crea una sorta di abitudine e rende più facile il controllo dei clienti che, in caso di fallimento, possono ricevere un aiuto tempestivo.
- Viene creato un fondo di riserva per aiutare i clienti in caso di emergenza, chiamato fondo di gruppo, costituito dal 5 % del valore di ogni prestito più un deposito da parte del gruppo di 2 taka a settimana.
- Viene istituito un *Centro* che unisce più gruppi, per un massimo di otto. I membri del centro si riuniscono periodicamente con la presenza di un impiegato della banca e usano le riunioni per parlare dell'andamento dell'attività, raccogliere i soldi da rimborsare, depositare nei fondi di risparmio.
- Si basa sulla fiducia e non si affida ad avvocati o tribunali qualora il prestito non fosse ripagato. La garanzia che offrono i poveri è quella che senza quel prestito potrebbero morire di fame, sono quindi incentivati a restituire il denaro e non interrompere il rapporto di fiducia creato con la banca, in modo da richiedere eventuali prestiti futuri.
- La banca ha una sede fisica ma gli impiegati lavorano tutto il giorno nei villaggi, allo stretto contatto con i clienti.
- Si basa sui seguenti valori, chiamati le "Sedici decisioni":
  - 1. Rispetteremo e applicheremo i quattro principi della Banca Grameen: disciplina, unità, coraggio e impegno costante in tutti gli ambiti della nostra esistenza.
  - 2. Porteremo la prosperità nelle nostre famiglie.
  - 3. Non vivremo in case diroccate. Ripareremo le nostre case e cercheremo quanto prima di costruirne nuove.
  - 4. Coltiveremo ortaggi tutto l'anno. Molti ne mangeremo e venderemo quello che ci resta.
  - 5. Durante il periodo del trapianto, metteremo a dimora quanti più germogli possibile.
  - 6. Faremo in modo di non avere troppi figli. Limiteremo le nostre spese. Ci cureremo della nostra salute.
  - 7. Educheremo i nostri figli, e lavoreremo per aver modo di provvedere alla loro istruzione.
  - 8. Sorveglieremo la pulizia dei nostri figli e dell'ambiente in cui viviamo.

- 9. Costruiremo e useremo le fosse biologiche.
- 10. Berremo l'acqua dei pozzi profondi. Se non ne avremo la bolliremo o la disinfetteremo con l'allume.
- 11. Non chiederemo una dote per il matrimonio di nostro figlio, né pagheremo una dote per il matrimonio di nostra figlia. Faremo sì che i nostri centri non siano afflitti da questa calamità. Rifiuteremo la pratica del matrimonio tra bambini.
- 12. Non commetteremo ingiustizie e ci opporremo a che altri le commettano.
- 13. Investiremo collettivamente al fine di aumentare i nostri redditi.
- 14. Saremo sempre pronti ad aiutarci reciprocamente. Se qualcuno è in difficoltà ci mobiliteremo in suo aiuto.
- 15. Se apprendiamo che in un centro si contravviene alla disciplina, interverremo personalmente per ristabilirla.
- 16. Introdurremo l'esercizio fisico in tutti i nostri centri. Parteciperemo collettivamente agli incontri organizzati.

L'obiettivo è sì la crescita economica, ma in particolare il supporto e la crescita sociale dei mutuatari, tramite un incremento della loro educazione su diversi fronti, quello economico, sanitario, culturale, politico, ecc.

Questo nuovo sistema bancario ottiene numerosi successi negli anni, contando oggi 9.08 milioni di clienti e diffondendosi in più di 100 paesi al mondo con più di 21 miliardi di dollari di prestiti concessi. Il 96,66 % dei clienti è costituito da donne e il tasso di rimborso del prestito è del 99 %. Solo in Bangladesh la banca distribuisce i suoi servizi attraverso 40 uffici della zona, 239 area e 2.568 filiali. La rete della Banca ora comprende 81.677 villaggi, ovvero oltre il 93,49 % degli 87.362 villaggi del paese. Risultati importanti che permettono negli anni di ampliare l'offerta dei servizi offerti e di autofinanziarsi, senza dover richiedere donazioni. Infatti, i clienti finanziati sono titolari del 94 % del capitale della banca e il restante 6 % è di proprietà del Governo del Bangladesh.<sup>2</sup>

Negli anni sono introdotti prestiti per la casa e per l'educazione con interessi più bassi dei normali prestiti (8 % per i prestiti per la casa e 5 % per i prestiti per l'educazione solo dopo aver finito gli studi, se richiesto durante gli studi il prestito è senza interesse), prestiti per le microimprese, servizi di assicurazione per la vita e per la salute, GrameenPhone (società che porta i telefoni e le telecomunicazioni nei villaggi), un sistema pensionistico. Lo stesso metodo Grameen subisce dei cambiamenti in modo da agevolare sempre di più lo sviluppo dei poveri. <sup>3</sup>

Nel 2002 si passa al sistema **Grameen Bank II** in cui si mantengono saldi alcuni principi del sistema tradizionale come: la preferenza della categoria femminile, la promozione di gruppo e delle attività comunitarie, il concetto di solvibilità del povero. Vengono poi introdotti:

• Flessibilità dei prestiti in termini di importi, clausole e scadenze.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>www.grameenbank.com Annual Report 2018

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>www.grameenbank.com Annual Report 2018

- Personalizzazione ad hoc dei programmi di microcredito.
- Accesso al credito consentito anche a singoli privati.
- Nuove linee previdenziali ed assicurative.
- Esternalizzazione delle utilità ed internalizzazione delle disutilità, che il singolo può apportare in relazione al gruppo di lavoro (abolizione del fondo mutualistico comune del gruppo).
- Sistema di propositiva meritocrazia non tesa ad esiti sperequativi.
- Eliminazione di pratiche che inducono il povero a stati di stress e tensione nervosa. (Reggiani, 2005)

Questi cambiamenti sono introdotti per portare avanti l'obiettivo originale di aiutare effettivamente la persona bisognosa a migliorare la propria condizione. Infatti, come si vedrà in seguito, l'operato e l'effetto del microcredito è stato analizzato negli anni portando risultati sia positivi che non. Cambiamenti e miglioramenti dei servizi offerti e di alcune pratiche sono fondamentali per continuare ad ottenere risultati positivi e raggiungere un effettivo sviluppo socio-economico.

# 1.2 Fallimento dei sistemi tradizionali per la lotta contro la povertà

La Grameen Bank introduce un nuovo modo di elargire il credito e si concentra sulla fascia dei poveri. Di seguito riportiamo le principali differenze della Grameen Bank con una banca tradizionale.

Banche tradizionali	Grameen Bank	
I clienti si recano ai loro uffici	Gli impiegati vanno dai clienti nei villaggi	
Valutano solvibilità del cliente e le sue garanzie, cliente deve dimostrare quanto è ricco	Nessuna garanzia, cliente deve dimostrare quanto sia povero	
I banchieri sono responsabili di fronte agli azionisti	Gli azionisti sono i clienti, a parte il 6 % che è lo stato	
Cercano di fare profitti e generare dividendi	Cerca di garantire buon rendimento a azio- nisti/clienti ma in contropartite in natura, alloggi e miglioramento del tenore di vita o riducendo il tasso di interesse	
Istruzione del personale teorica	Istruzione del personale pratica, la formazione consiste nel lavorare con la gente	
Portfolio di prestiti fisso	Portfolio di prestiti diversificato	

I banchieri non si occupano del cliente durante la il rimborso del denaro, solo all'inizio e alla fine nel caso in cui non rimborsi l'intero debito	Verifica periodicamente lo stato di salu- te finanziaria dei clienti, accertandosi che siano in grado di pagare
Quote di rimborso fisse e alte, in genere mensili o annuali	Quote di rimborso non elevate e settima- nali
Clienti sopra la soglia della povertà	I clienti sono i più poveri tra i poveri
Clientela per lo più maschile	Clientela per lo più femminile
Obiettivo quello di guadagnare	Obiettivo di sviluppo economico-sociale
Procedure per il prestito lunghe e complicate	Procedure per il prestito semplici
Sistema elitario	Sistema egalitario
Si concentra principalmente nelle aree urbane	Si concentra principalmente nelle aree rurali
Credito considerato un favore del banchiere	Credito considerato un diritto umano
Studia i bilanci e fonda le sue decisioni su criteri come rapporto debito/interesse, reddittività, valore attuale netto, piani di rimborso	
Scala di riferimento: 1) il mercato, domanda e offerta, 2) il prodotto, 3) il cliente	

Tabella 1.1: Differenza tra Grameen Bank e banche tradizionali

Notiamo come le banche tradizionali si occupino principalmente della fascia medioalta della popolazione, senza dare un contributo effettivo per la lotta contro la proprietà, non è infatti questo il loro obiettivo.

Ci sono enti che, però, hanno come obiettivo quello di affrontare e sconfiggere la povertà, ma che non portano risultati concreti. Ne è un esempio la Banca Mondiale. Essa cerca di avviare uno sviluppo economico in grado di pareggiare almeno in parte il grande divario presente tra la parte ricca del pianeta, ovvero il Nord-Occidente, e le parti meno sviluppate come l'Africa, parte dell'Asia o parte dell'America del Sud. Investe un capitale di miliardi di dollari per questa causa ma ha un sistema lento, pieno di burocrazia e ostile al cambiamento. Il conferimento di capitali e l'innalzamento del PIL spesso non comporta una vera crescita economica, infatti queste agevolazioni, in paesi in via di sviluppo, non toccano i più poveri e spesso la crescita risulta loro nociva. Gli investimenti vengono concessi principalmente a strutture organizzative che puntano all'industrializzazione del paese e alla realizzazione di infrastrutture, portando vantaggi a chi non si trova in una condizione di povertà e incrementando a volte loro stessi la povertà del proprio paese.

Un altro tipo di organizzazioni che ha gli stessi intenti della Banca mondiale, delle istituzioni multilaterali in generale del microcredito, sono le organizzazioni no profit. Esse dipendono da donazioni concesse da privati o enti pubblici che però sono usate in parte per il funzionamento della organizzazione stessa e in parte per aiuti concreti. Queste donazioni sono stabili e abbondanti in un periodo in cui l'economia è fiorente, mentre scarseggiano in periodi di difficoltà economica. E', infatti, proprio in questi periodi che i poveri avrebbero bisogno di più aiuti.

Bisogna poi sottolineare che tipo di aiuti esse offrono. Di solito sono aiuti caritatevoli che possono avere un effetto nell'immediato ma non sono affatto costruttivi. In genere sono beni di prima necessità che i poveri ricevono passivamente, senza applicare alcun impegno e dal quale non imparano nulla. Aiuti che nel lungo periodo non hanno effetto per la crescita economico-sociale.

#### 1.3 Il microcredito in India

#### 1.3.1 Il contesto indiano

L'India, con più di un miliardo di abitanti e la presenza di numerose diverse culture, è caratterizzata da un'economia di mercato in via di sviluppo. È costituita da un'economia mista, con elementi capitalistici e liberali ma anche da una forte influenza statale dettata dalla politica economica. È la quinta economia al mondo per PIL nominale (GDP) e la terza per parità di potere d'acquisto (PPP). Ha visto, infatti, negli ultimi anni una crescita media annua del 7 %, costituendo l'economia a più rapida crescita al mondo e superando anche la Cina. L'economia ha rallentato nel 2017, a causa degli shock della "demonetizzazione" nel 2016 e dell'introduzione dell'imposta su beni e servizi nel 2017; si prospetta però una ricrescita nei prossimi anni grazie alla popolazione giovane, al basso indice di dipendenza e all'integrazione nel mercato globale (Vedi Figura 1.1).

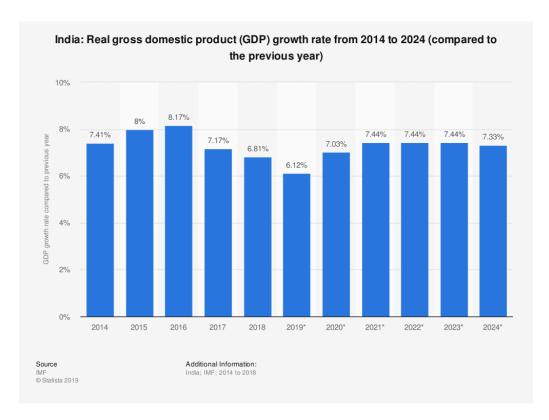


Figura 1.1. Tasso di crescita del PIL nominale indiano.

Sorgente: https://www.statista.com/statistics/263617/gross-domestic-product-gdp-growth-rate-in-india/

L'agricoltura è il principale settore di lavoro, portando l'India a posizionarsi al secondo posto a livello mondiale nella produzione alimentare e agricola.<sup>4</sup> Il secondo datore di lavoro dopo l'agricoltura è il settore edile e immobiliare, mentre l'industria tessile contribuisce al 7 % della produzione industriale <sup>5</sup>. Il settore IT è in forte crescita e impiega più di 4 milioni di persone, come l'industria delle telecomunicazioni, che è la seconda più grande al mondo per numero di utenti di telefoni cellulari, smartphone e Internet. Il mercato al dettaglio contribuisce per il 10 % del PIL indiano e il mercato dell'e-commerce è uno tra quelli che cresce più velocemente al mondo. L'India ha la quarta risorsa naturale più grande del mondo, con il settore minerario che contribuisce all'11 % del PIL industriale del paese e al 2,5 % del PIL totale. <sup>6</sup> È anche il secondo produttore mondiale di carbone, il secondo produttore di cemento, il secondo produttore di acciaio e il terzo produttore di elettricità. <sup>7</sup>

 $<sup>^4</sup>$ Business standard: https://www.business-standard.com/article/b2b-connect/india-anagricultural-powerhouse-of-the-world-116051800253 $\_$ 1.html

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup>Ibef: https://www.ibef.org/industry/textiles.aspx

 $<sup>^6 \</sup>rm Investopedia: https://www.investopedia.com/articles/markets-economy/090516/10-countries-most-natural-resources.asp$ 

 $<sup>^7\</sup>mathrm{BP}$ Statistical Review of World Energy - 2019

#### Distribution of the workforce across economic sectors in 2019

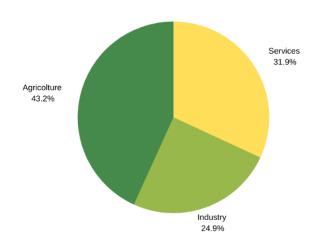


Figura 1.2. Distribuzione della forza lavoro tra i diversi settori economici.

Sorgente: https://www.statista.com/statistics/271320/distribution-of-the-workforce-across-economic-sectors-in-india/

Se consideriamo il reddito pro capite, l'India si è classificata al 142 ° posto per PIL (nominale) e 119 ° per PIL (PPP). <sup>8</sup> Questa differenza di ranking rispetto ai valori non pro-capite è dovuta da diversi fattori, ma in particolare dal grande divario economico che esiste tra la popolazione. L'India ha, infatti, uno dei numeri più alti al mondo di miliardari e allo stesso tempo di marcate disuguaglianze di reddito. Solo l'1 % della popolazione indiana detiene il 73 % della ricchezza del paese e il numero di miliardari indiani è di 138, numero crescente negli anni (si pensi che nel 2000 sono solo 9)<sup>9</sup>. È inoltre presente una crescente disparità di reddito tra aree urbane e rurali e tra diversi stati (vedi la Figura 1.3), dimostrato anche dall'aumento dell'indice Gini negli anni<sup>10</sup>. Le aree rurali rimangono le più povere con una percentuale media del 29.6 % di povertà ed una vita lavorativa che si basa prevalentemente sull'agricoltura<sup>11</sup>. Nelle zone urbane il tasso di povertà è più basso (9.2 %) rispetto a quello rurale benché rimanga sempre un valore rilevante, infatti c'è più possibilità di lavoro ma la vita ha anche un costo più elevato e molte persone vivono ancora sotto la linea della

 $<sup>^8</sup>$ International Monetary Fund: https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2019/01/weodata/weorept.aspx?pr.x=61&pr.y=6&sy=1980&ey=2024&scsm=1&sod=1&sort=country&ds=.&br=1&c=534&s=NGDP\_RPCH,PPPGDP,PPPPC,PPPSH,PCPIPCH,GGXWDGNGDP&grp=0&a=

 $<sup>^9{\</sup>rm The~Economic~Times:~https://economic$ times.indiatimes.com/news/company/corporate-trends/here-is-the-list-of-rich-indians-in-2019/about-iifl-wealth-hurun-india-rich-list/slideshow/71310546.cms

 $<sup>^{10} \</sup>rm The\ Economic\ Times:\ https://economic$ times.indiatimes.com/blogs/therovingeye/why-is-indiatone-of-the-unhappiest-nations-in-the-world/

 $<sup>^{11} \</sup>rm Live Mint:\ https://www.livemint.com/news/india/rural-poverty-has-shot-up-nso-data-shows-11575352445478.html$ 

soglia di povertà, ovvero con meno di 1,9 dollari al giorno (International Poverty Line)<sup>12</sup>. Nella Figura 1.3 possiamo notare anche il divario di povertà presente tra i diversi stati indiani, effetto delle diverse possibilità lavorative e di sviluppo.

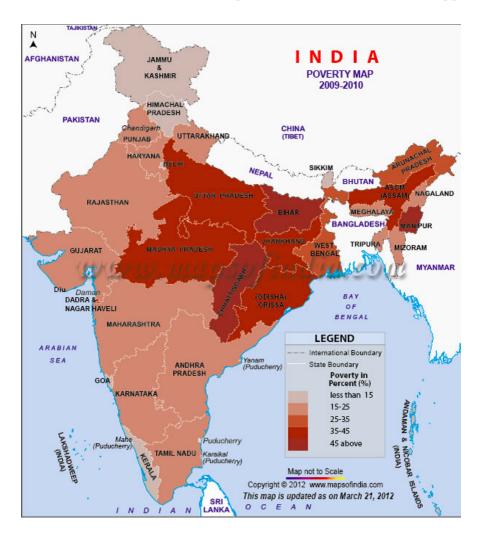


Figura 1.3. Mappa della povertà in India.

Sorgente: https://www.mapsofindia.com/maps/india/poverty.html

Così la crescita economica ed industriale da un lato ha portato ad un incremento generale del PIL, dall'altro aumenta il divario tra ricchi e poveri. Restano, infatti, in totale 370 milioni di persone che vivono sotto la soglia di povertà, secondo l'Human Development Report delle Nazioni Unite, ovvero il 27,9 % della popolazione. Considerando l'Human Development Index (HDI), l'India si trova al 129° posto nella classifica mondiale con un valore di 0.647. Proviamo ad analizzare e comprendere meglio questi numeri confrontando il valore di alcuni indici in India e nel mondo.

• Human Development Index (HDI): 0.647. Indice calcolato come la media geometrica di tre indici di base, legati rispettivamente alla speranza di vita (IAV), al livello di istruzione (II) e al reddito (IR).

<sup>&</sup>lt;sup>12</sup>Human Development Report: http://hdr.undp.org/en/countries/profiles/IND

- Gender Development Index (GDI): 0.829. Misura le disparità di genere nei risultati dello sviluppo umano, tenendo conto delle disparità tra donne e uomini nelle stesse tre dimensioni componenti dell'HDI. Si calcola quindi partendo dall'HDI ma considerando i diversi valori degli indici tra maschio e femmina.
- Gender Inequality Index (GII): 0.501. Indice di disuguaglianza. Misura le disparità di genere in tre importanti aspetti dello sviluppo umano: la salute riproduttiva, misurata in base al rapporto di mortalità materna e ai tassi di natalità degli adolescenti; "empowerment", misurato dalla percentuale di seggi parlamentari occupati da donne e dalla proporzione di femmine e maschi adulti di età pari o superiore a 25 anni con almeno un'accertata istruzione secondaria; e lo stato economico, espresso come partecipazione al mercato del lavoro e misurato dal tasso di partecipazione della forza lavoro delle popolazioni maschili e femminili di età pari o superiore a 15 anni.
- Multidimensional Poverty Index (MPI): 0.123. Indice che calcola il livello di povertà dovuto non solo al reddito ma anche da altri fattori come: salute, istruzione e tenore di vita, calcolati attraverso 10 indicatori con ciascuno un proprio peso.
- Inequality-adjusted Human Development Index (IHDI): 0.538. Calcolato come l'HDI ma tenendo conto del costo di sviluppo umano della disuguaglianza, ovvero la perdita complessiva per lo sviluppo umano a causa della disuguaglianza.



Figura 1.4. Confronto dei diversi indici con quelli mondiali.

Sorgente: http://hdr.undp.org/en/countries/profiles/IND#

Si può notare come, nonostante MPI e GII risultano superiori alla media mondiale, gli altri indici ne restano al di sotto, portando il paese ad essere quasi al fondo della

classifica mondiale per HDI (129esima su 189). Considerando lo storico dell'HDI, si osserva un trend crescente negli anni, indice di un cambiamento che, seppur lento, si sta verificando. Cambiamento forse dovuto alla volontà generale di abbattere questo divario e portare l'intera popolazione a vivere una vita dignitosa.

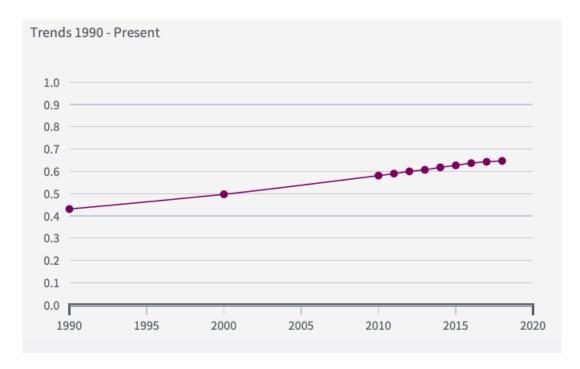


Figura 1.5. Trend dell'HDI negli anni.

Sorgente: http://hdr.undp.org/en/countries/profiles/IND#

La domanda che sorge spontanea è dunque la seguente: perché in un contesto economico di crescita, il paese non riesce ad abbattere il muro della povertà e portare gli indici di sviluppo sopra la media mondiale? Sicuramente non è possibile rispondere precisamente a questo quesito, visto che l'economia indiana è guidata da molteplici fattori. Si possono, però, citare alcuni elementi che influenzano tale fenomeno, di natura sia economica che sociale. Li elenchiamo di seguito:

- Corruzione: è considerato una delle maggiori ragioni di povertà in India. La corruzione è diffusa in tutto il paese, il sistema di distribuzione pubblico (PDS) è quello che la produce maggiormente. I programmi e fondi di spesa sociale sono gestiti malamente e miliardi di dollari, invece di essere investiti per il benessere della società, rimangono nelle mani di politici corrotti. È inoltre presente una corruzione amministrativa che aggrava ulteriormente la povertà.
- Politiche economiche: si ritiene che le riforme economiche avviate all'inizio degli anni '90, come la demonetizzazione e la riforma fiscale, siano responsabili della caduta dell'economia rurale in India e della conseguente crisi agraria. L'elevato debito porta i poveri agricoltori a suicidarsi. Le nuove politiche del governo incoraggiano gli agricoltori a passare dalle colture tradizionali alle "cash crops" (raccolto che si coltiva per il suo valore economico sul mercato). Ciò porta a un aumento del costo dell'input agricolo e quindi incrementato la povertà. I villaggi in India non sono autosufficienti come una volta e i giovani delle zone

rurali non hanno buone prospettive future, infatti non sono per lo più istruiti, non hanno competenze e non sono interessati all'agricoltura.

- Cattiva gestione del sistema di sviluppo: la maggior parte dei fondi raccolti o assegnati ai programmi anti-povertà sono consumati in costi amministrativi.
- Alto tasso di crescita della popolazione: il costante aumento della popolazione non è una causa diretta della povertà bensì un effetto. Più persone significano la necessità di più risorse, cibo, ecc.
- Urbanizzazione: la crescita economica porta numerose persone ad abbandonare i villaggi per cercare lavoro in centri urbani il cui costo della vita è più elevato. Questo fenomeno porta sì ad avere più possibilità lavorative, ma anche ad una condizione di infelicità dovuta all'abbandono della vita semplice rurale ed in particolare della famiglia, molto importante nella cultura indiana.
- Disuguaglianza economica sempre crescente: il modello di crescita dell'India ha sicuramente giovato agli imprenditori, ma non ai lavoratori dipendenti.
  I lavoratori sono sottopagati e i loro diritti vengono violati. A causa di una tale
  disuguaglianza ogni anno milioni di ragazze vengono sfruttate sessualmente e
  trafficate per denaro. Allo stesso tempo è aumentato anche il lavoro minorile.
- Mancanze nei settori su piccola scala: la maggior parte delle politiche economiche e delle riforme non sono favorevoli alle industrie su piccola scala.
- Mentalità dei poveri: non solo i fattori esterni, ma anche la volontà interna dei poveri di rimanere poveri è un ostacolo. Se viene chiesto ai mendicanti di svolgere una qualsiasi attività invece di chiedere l'elemosina, la loro risposta è semplicemente no. Persino i loro figli non vanno a scuola ma pregano. Se non cambiano mentalità non potranno mai uscire dalla condizione di povertà. Devono comprendere l'importanza dell'istruzione e dei suoi benefici per tutta la vita. Serve una sensibilizzazione ed un'educazione maggiore. <sup>13</sup>

#### 1.3.2 Microfinanza in India

Come già accennato, lo stato indiano (post indipendenza) adotta diverse strategie per provare a migliorare la condizione di povertà del paese. Negli anni Sessanta, la "Green Revolution" porta ad un aumento della produzione agricola che però aggrava solamente le disuguaglianze tra le regioni grandi e piccole, con terra e non. Così l'allora Primo Ministro, Indira Gandhi, promuove negli anni '70 programmi per l'occupazione salariale in opere pubbliche e il lavoro autonomo attraverso l'acquisizione di attività basate sul credito. Il ruolo del credito diventa quindi significativo e le banche, nazionalizzate nel 1969, sono utilizzate negli anni '70 e '80 come strumenti di sviluppo. Però, nonostante l'obbligo del prestito settoriale prioritario e il credito obbligatorio per i regimi di lavoro autonomo dei poveri, le banche fanno ben poco, fino a voltare le spalle ai poveri negli anni '90. Passa così alle ONG il compito di elaborare nuove modalità per fornire ai poveri l'accesso al credito e nascono due modelli di microfinanza. In entrambi, le banche svolgono il ruolo dei finanziatori, ma il front-end è costituito da un "gruppo di auto-aiuto" (SHG - "self-help group") o da un istituto di microfinanza (MFI). (Khon 2013).

 $<sup>^{13} {\</sup>rm Maps~of~India:~https://www.mapsofindia.com/my-india/society/why-india-is-still-a-poor-nation} \\$ 

Gli SHG sono gruppi con 10-20 membri, di solito donne, con caratteristiche sociali ed economiche simili, che si riuniscono volontariamente e periodicamente per risparmiare piccole somme di denaro. Mettono insieme le loro risorse per diventare finanziariamente stabili, prendendo prestiti dai loro risparmi collettivi quando ne hanno bisogno. Tramite il gruppo si possono ottenere prestiti da banche che un individuo povero da solo non otterrebbe per la mancanza di garanzie. Inizialmente questi gruppi sono gestiti dalle ONG, ma nel 1992, la Banca di Riserva dell'India (RBI) approva un progetto pilota di collegamento degli SHG alle banche, che alla fine porta al programma di collegamento "SHG-Bank Linkage" (SBLP) nel 1996. "Aggregando i loro risparmi individuali in un unico deposito, i gruppi di auto-aiuto minimizzano i costi di transazione della banca e generano un volume interessante di depositi. Attraverso i gruppi di auto-aiuto, la banca può servire i piccoli depositanti rurali pagando loro un tasso di interesse di mercato. "<sup>14</sup> Inoltre, i regolamenti RBI impongono alle banche di offrire servizi finanziari, inclusi prestiti collaterali gratuiti, a questi gruppi a tassi di interesse molto bassi.

I gruppi di auto-aiuto, creati ora da organizzazioni governative, sono visti come strumenti per raggiungere obiettivi quali il potenziamento delle donne, lo sviluppo di capacità di leadership tra i poveri, l'aumento delle iscrizioni scolastiche e il miglioramento della nutrizione.

A marzo 2011, circa 7,46 milioni di SHG in India sono stati collegati con le banche in quello che è il più grande programma di microfinanziamento del mondo. Circa 4,78 milioni di SHG hanno prestiti in essere per un valore di 312 miliardi di INR (circa 4 miliardi di euro). Il beneficio diretto dello SBLP, in termini di aumento del reddito delle famiglie povere, e il beneficio indiretto, in termini di responsabilizzazione delle donne, è stato enorme. (Khon 2013).

Parallelamente ai gruppi di auto-aiuto, nascono istituti di microfinanza. Questi seguono in genere il modello della Grameen Bank, tranne alcune eccezioni come BA-SIX. Tuttavia, alcuni istituti presentano delle carenze rispetto all'originale modello della Grameen Bank. Reclutano un gran numero di persone, ma non addestrano o monitorano adeguatamente. Gli unici parametri a cui i dirigenti e i consigli delle MFI sembrano prestare attenzione sono la crescita, l'integrità del portafoglio prestiti e la riduzione dei costi operativi. Il personale, sapendo ciò, si dedica a ciò che viene monitorato e tralascia tutto il resto, incluso andare in villaggi remoti, cercare i clienti veramente poveri, gestire e formare gruppi di clienti prima di dare loro il potere di approvarsi a vicenda prestiti e garantire la formazione del cliente. Per quanto riguarda i finanziamenti, inizialmente sono istituti NGO-MFI che vedono una crescita sostenuta dalla Small Industries Development Bank of India (SIDBI) di proprietà statale e dai prestiti delle banche commerciali. Questi enti finanziatori cercano un po' di equity come cuscinetto di rischio ed è così che le più grandi MFI delle ONG iniziano a trasformarsi in NBFC (Non-Banking Financial Company) a scopo di lucro. Negli anni successivi questi NBFC iniziano ad attrarre investimenti azionari da altri finanziatori e fondi privati. Così nel 2010 la crescita delle MFI in India raggiunge il suo picco crescendo all'80 % annuo e la copertura arriva a circa 27 milioni (Vedi Figura 1.6)

<sup>&</sup>lt;sup>14</sup>Robert Peck Christen, N.Srinivasan and Rodger Voorhies, "Managing to go down market: regulated financial institutions and the move into microsaving." In Madeline Hirschland (ed.) Savings Services for the Poor: An Operational Guide, Kumarian Press, Bloomfield, CT, 2005, p. 106

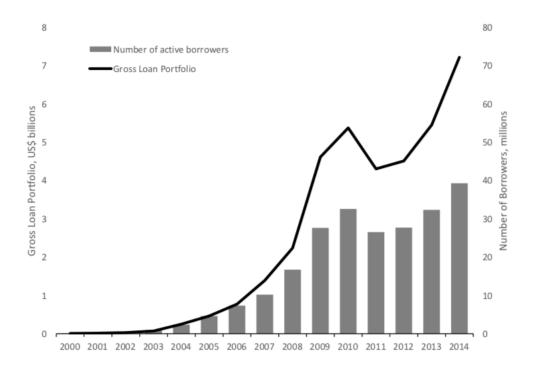


Figura 1.6. Crescita dei prestiti delle MFI in India.

#### Sorgente:

https://www.researchgate.net/publication/325995421\_The\_Instability\_of\_Commercial \_Microfinance\_Understanding\_the\_Indian\_Crisis\_with\_Minsky/figures?lo=1

Gli istituti di microfinanza, in contrasto con le SHG, offrono un differente portafoglio di prestiti per attività diverse come attività agricole, zootecniche e non agricole nonché per le esigenze abitative. Introducono la micro-assicurazione per la copertura della vita e della salute dei clienti e alcuni hanno anche aggiunto un'assicurazione meteorologica per le colture e l'assicurazione del bestiame.

Tuttavia, la creazione di questo portafoglio porta ad un indebitamento eccessivo di una piccola parte dei clienti. Molte famiglie povere iniziano a chiedere prestiti per diverse attività e sono sopraffatte dagli obblighi di rimborso. Osservando questo trend, il personale degli istituti aumenta la pressione sui recuperi. Questo porta ad un contraccolpo politico e il governo statale promulga nel 2010 delle leggi per frenare gli MFI. Inizia una sorta di lotta da parte del governo/politica per contrastare la crescita degli MFI e le sue pratiche coercitive avvantaggiando lo sviluppo degli SHG, di loro interesse, che impone limiti sui prestiti e un eccessivo abbassamento dei tassi di interesse. Il tutto finisce con una regolamentazione della microfinanza in India, definita da un comitato nominato appositamente. Esso definisce:

- la definizione di prestiti di microfinanza fino a un massimo di 50.000 Rs per famiglia, di cui non più del 25 % a fini di consumo e un limite di entrata dei clienti (Rs. 50.000);
- l'imposizione di un limite di margine e un limite di tasso di interesse sui singoli prestiti;

- la trasparenza degli interessi passivi;
- il prestito da parte di non più di due MFI a singoli clienti;
- la creazione di uno o più uffici di informazioni creditizie;
- l'istituzione di un adeguato sistema di procedura di ricorso per risarcimento da parte degli MFI;
- la creazione di uno o più "fondi di capitale sociale";
- il proseguimento della categorizzazione dei prestiti bancari verso le MFI, in conformità con il regolamento previsto per le MFI NBFC, nel settore prioritario.

Inoltre la RBI impone anche un limite sia al tasso di interesse (massimo 26 %), sia al margine di interesse netto (12 %). (Khon, 2013).

#### 1.4 Critiche

Nonostante i grandi successi della Grameen Bank e del microcredito, bisogna porre l'attenzione ad alcuni aspetti negativi che sono stati causa di diverse critiche negli anni. In particolare, non si è riuscito a dimostrare che la microfinanza sia la causa di una riduzione della povertà. Anzi alcuni studi dimostrano il contrario.

In primo luogo, viene criticato il prodotto offerto dalle MFI, ovvero i prestiti per creazione di business o microimprese. Molte volte i clienti fingono di richiedere un prestito per l'avvio di attività di business per poi usare i soldi per altri scopi, come comprare il cibo, il pagamento delle tasse o emergenze sanitarie. I mutuatari non sono così in grado di ripagare il debito e si trovano in condizioni di pressione e minacce da parte dei membri del gruppo o del personale, che portano alla riscossione dei loro beni. Il "supporto sociale" che l'istituto offre non basta e si verificano anche episodi di suicidio. (Hulme, 2000)

Inoltre, anche se il denaro è effettivamente utilizzato per l'avvio di un'attività, molti non riescono ad avere profitti adeguati a ripagare il debito. Infatti, un altro problema del microcredito sono le imprese che intende finanziare. Sebbene alcuni clienti vogliano creare imprese visionarie, la maggioranza è coinvolta in attività di sussistenza. Di solito non hanno competenze specialistiche, e quindi devono competere con tutti gli altri poveri lavoratori autonomi nelle operazioni di livello base. La maggior parte non ha personale retribuito, possiede poche risorse e opera su scala troppo piccola per raggiungere efficienze, e quindi fare guadagni. Si sommano poi circostanze al di fuori del loro controllo quali, malattia, alluvione, siccità, furto e così via. In altre parole, la maggior parte delle microimprese sono piccole e molte falliscono. Ma questo non è un dato sconcertante, perché non tutti nascono per essere imprenditori. (Karnani, 2007).

Quindi, alcuni studi dimostrano che i microcrediti sono più vantaggiosi per i mutuatari che vivono al di sopra della soglia di povertà che per i mutuatari che vivono al di sotto della soglia di povertà. Questo perché i clienti con più entrate sono disposti ad assumersi più rischi, investendo in nuove tecnologie, che portano ad una maggiore probabilità di aumentare i flussi di reddito. Mentre i poveri tra i poveri tendono a stipulare prestiti conservativi che proteggono la loro sussistenza e raramente investono in nuove tecnologie o capitale fisso. (Karnani, 2007).

Ognuno di questi studi non intende rinnegare il lavoro svolto dalla microfinanza e dichiarare il suo fallimento, bensì portare alla luce questi aspetti negativi in modo da poter trovare un sistema più sostenibile. Infatti, molte MFI stanno andando in questa direzione, introducendo flessibilità, maggior supporto e un'offerta di servizi e prodotti più ampia. Inoltre, il solo microcredito non può portare alla riduzione della povertà, deve essere integrato da azioni su più fronti, come reti di sicurezza sociale per i più poveri e vulnerabili, un sistema educativo efficace, servizi sanitari a basso costo e affidabili, governi che possono fornire inclusione sociale (e quindi mantenere l'ordine pubblico), politiche macroeconomiche solide e molto altro. (Hulme, 2000)

#### 1.5 Impatto

Si è ampiamente dimostrato il successo del microcredito dal punto di vista dell'industry. Ciò che è più difficile dimostrare è l'impatto che questo ha nei confronti dello sviluppo economico-sociale. Infatti, nei molti studi effettuati negli anni non si è riuscito a definire un criterio efficace per provare l'effetto positivo che il microcredito abbia nei confronti della riduzione povertà, essendo essa definita da fattori multipli. Sicuramente il microcredito ha il potenziale per migliorare la condizione di vita dei poveri, anche se non porta sempre risultati positivi.

Si riporta di seguito un'analisi dell'impatto della microfinanza analizzato in diversi studi nel mondo, diviso per aree di analisi.

#### Empowerment femminile

Studi di Hashemi, Schuler e Riley hanno dimostrato che ogni anno di appartenenza di una cliente donna al programma della Grameen Bank incrementa la probabilità di aumentare l'empowerment del proprio cliente femminile del 16 percento. Anche le donne che non partecipano al programma, ma vivono in un villaggio Grameen hanno il doppio della probabilità di aumentare il proprio empowerment. Questo suggerisce un effetto positivo della microfinanza nella comunità o che la Grameen scelga comunità già predisposte alla crescita. (Goldberg, 2005) Gli stessi risultati sono confermati da altri studi svolti in Sub-Sahara (Stewart, Van Rooyen, Dickson, Majoro, De wet, 2010) e in Malesia (Sayed Samer, Izaidin Majid, Syaiful Rizal, M. R. Muhamad, Sarah-Halim, Nlizwa Rashid, 2015). In particolare, quest'ultimo dimostra il ruolo positivo della microfinanza sull'emancipazione delle donne nei paesi in via di sviluppo urbani e rurali dal punto di vista del contesto malese.

#### Nutrizione

Studi di valutazione condotti da Barbara MkNelly e Christopher Dunford effettuati in Ghana e Bolivia, dimostrano che i partecipanti ai programmi di microcredito registrano un aumento del reddito mensile di \$ 36. Inoltre, questi hanno maggiori probabilità di allattare al seno i propri figli, hanno maggiori probabilità di ritardare l'introduzione di altri alimenti nelle diete dei loro bambini fino all'età ideale e hanno maggiori probabilità di reidratare correttamente i bambini con diarrea dando loro una soluzione di reidratazione orale. Questi impatti portano ad un aumento significativo dell'altezza e del peso per età per i bambini dei partecipanti.

Anche lo studio in Sub-Sahara afferma che il microcredito abbia un impatto positivo sulla salute dei poveri e sulla loro sicurezza alimentare e nutrizionale. (Stewart, Van rooyen, Dickson, Majoro, De wet, 2010)

#### Istruzione

Le prove dell'impatto del microcredito sull'istruzione sono varie, con prove sia di effetti positivi che negativi sull'istruzione dei bambini. Questo perché i clienti hanno difficoltà con il pagamento delle tasse scolastiche. Tuttavia, il microcredito non sembra aumentare il lavoro minorile, quindi si presume che i bambini non vengano portati fuori dalla scuola per lavorare. (Stewart, Van Rooyen, Dickson, Majoro, De Wet, 2010)

Un altro studio condotto in Pakistan dimostra invece che i programmi di microfinanza hanno un impatto positivo sul livello di istruzione dei bambini. I risultati rivelano una relazione significativa e positiva tra l'educazione dei bambini e la partecipazione alla microfinanza (Umara Noreen, Rabia Imran, Arshad Zaheer, Iqbal Saif – 2011).

#### Riduzione della povertà

Nello studio condotto da Khandker (2005) sulla microfinanza e la povertà in Bangladesh si riscontrano effetti positivi sui tassi di riduzione della povertà. Tra il 1991/92 e il 1998/99, la povertà in tutti i villaggi è diminuita del 17 %. Tra i partecipanti al programma che sono membri dal 1991/92, il loro tasso di povertà è diminuito di oltre il 20 %. Khandker (2005) stima che oltre la metà di questa riduzione sia direttamente attribuibile alla microfinanza e ritiene che l'impatto sia maggiore per la povertà estrema rispetto alla povertà moderata. L'autore inoltre scopre che i programmi di microfinanza riducono il livello medio di povertà dei villaggi dell'1 % ogni anno nelle aree del programma, aiutando non solo i partecipanti poveri ma anche l'economia locale.

Secondo lo studio, la microfinanza rappresentava il 40 % dell'intera riduzione della povertà nelle zone rurali del Bangladesh.

#### Situazione economica

Ci sono molte prove che dimostrano che con il microcredito ci sia un aumento del reddito e che esso abbia le potenzialità di migliorare la vita dei poveri, tuttavia i clienti del microcredito possono scegliere di spendere i loro soldi in diversi modi. Infatti, come si verifica un aumento dell'entrate, si nota anche un aumento delle spese. Mentre gli investimenti nell'immediato futuro e le spese destinate alla produzione hanno il potenziale per aumentare le entrate, gli investimenti nel futuro a lungo termine e la spesa per i consumi non produttivi no. Inoltre, esistono prove del fatto che la microfinanza consente ai poveri di trovarsi in una posizione migliore per affrontare gli shock, come crisi familiari, catastrofi naturali, ecc. (Stewart, Van Rooyen, Dickson, Majoro, De Wet, 2010)

Uno studio di valutazione dell'impatto di BRAC (MFI) ha rilevato che le attività dei membri BRAC sono superiori del 380 % a quelle delle famiglie dei gruppi di confronto non membri e che il patrimonio netto è superiore del 50 %. Significativamente meno famiglie BRAC sono povere (52,1 % delle famiglie BRAC contro il 68,6 % del gruppo di confronto). Tuttavia, l'analisi dei sottogruppi rivela che i clienti senza proprietà terriere (i clienti più poveri) beneficiano meno del programma, mentre quelli con piccole proprietà terriere ("i poveri") beneficiano maggiormente. Questo dimostra che i clienti più ricchi hanno benefici maggiori dal programma rispetto ai più poveri. Ci sono però pensieri contrastanti perché altri studi in Bangladesh affermano che i clienti più poveri beneficiano maggiormente della partecipazione. I clienti più poveri dimostrano un aumento del reddito familiare, beneficiando maggiormente

della partecipazione al programma rispetto ai non partecipanti (Goldberg, 2005).

#### Produttività agricola

Uno studio svolto in Tanzania da Girabi (2003) vuole analizzare l'impatto della microfinanza sulla produttività di piccole aziende agricole basate sulla produzione di girasole e mais. I risultati mostrano una differenza significativa nell'uso delle input(materie prime, macchinari etc.) e nella produttività dell'azienda agricola tra chi ha usufruito di un microcredito e chi no, in cui la produttività dell'azienda agricola del primo gruppo è superiore rispetto a quest'ultima. Un'analisi di regressione suggerisce che l'uso di input (fertilizzanti, semi migliorati e manodopera) ha un impatto significativo sulla produttività agricola. Sebbene la tecnologia agricola come trattori e aratri da bue e le dimensioni del terreno non siano state significative nel determinare la produttività agricola, hanno comunque relazioni positive con la produttività agricola. Chi può accedere ad un credito ha quindi maggiore possibilità di investire i soldi in materie prime, manodopera e tecnologia agricola, incrementando notevolmente la produttività.

#### Imprenditorialità

Uno studio effettuato in Nigeria (Ojo, 2009) riporta i seguenti risultati:

- Esiste una differenza significativa nel numero di imprenditori che hanno utilizzato le istituzioni di microfinanza e quelli che non lo hanno fatto.
- Vi è un effetto significativo delle attività delle istituzioni di microfinanza nella previsione della produttività imprenditoriale.
- Non vi sono effetti significativi delle attività degli istituti di microfinanza nella previsione dello sviluppo imprenditoriale.
- La microfinanza è sostenibile per lo sviluppo delle attività imprenditoriali in Nigeria.
- Le persone hanno accesso al capitale per lo sviluppo dell'imprenditorialità in Nigeria attraverso la microfinanza.
- La microfinanza ha influenzato positivamente l'imprenditorialità nel paese.
- Lo sviluppo dell'imprenditorialità è vitale per il processo di industrializzazione del paese.

Il contributo maggiore delle istituzioni di microfinanza all'economia in via di sviluppo come quella della Nigeria è il suo ruolo nel promuovere lo sviluppo dell'imprenditorialità nella nazione. Uno degli obiettivi dell'imprenditoria indirizzata dal successo del governo nigeriano è stata la riduzione della disoccupazione e la riduzione della povertà.

Un altro studio svolto in Bangladesh (Ferdousi, 2015) dimostra l'impatto positivo che la microfinanza ha sulla crescita delle microimprese e sullo sviluppo dell'imprenditorialità. Tuttavia, non cresce il livello di innovazione. Risulta quindi che la microfinanza in Bangladesh sta ampliando la possibilità per i microimprenditori di aumentare le entrate replicando un modello di business simile, che non favorisce però una crescita aziendale sostenibile e innovativa. Attività simili nello stesso settore producono infatti rendimenti decrescenti del reddito.

# Capitolo 2

## Domanda di ricerca

La letteratura dimostra che il microcredito, se usato correttamente, è un modello di successo per la lotta contro la povertà, avendo un impatto per lo più positivo. Ancora però non sono ben chiari quali siano i fattori che influenzano tali risultati. Risulta quindi difficile capire quale sia il modo giusto di procedere, affinchè l'intervento dell'istituto che rilascia il prestito possa portare risultati positivi sia per sè che per il proprio cliente.

In questo studio, ci si è soffermati sulla prima parte del processo, ovvero la scelta del cliente, considerata parte fondamentale per la riuscita del programma. In particolare si vuole trovare una risposta alle seguenti domande:

- Come si capisce se una zona è adatta ad avviare programmi di microcredito?
- Esistono fattori determinanti nella scelta del candidato migliore? E se si quali sono?
- Una volta trovato il candidato, qual è la forma di erogazione di microcredito migliore da concedere?

Per fare ciò sono stati raccolti dati relativi alla popolazione di una zona povera di Delhi. Lo studio è stato effettuato in collaborazione con la Maverick Culture And Codes Foundation, che terrà conto di tale indagine nel processo decisionale di apertura di un nuovo istituto di microcredito nella zona presa in analisi. L'obiettivo è quindi quello di capire l'esistenza e i criteri di scelta del/i candidato/i più adatto/i per l'erogazione di un microcredito. Tale microcredito è destinato alla creazione di una microimpresa/attività o alla crescita di un business già esistente, in modo da portare un reale miglioramento nella vita della/e persona/e alla quale verrà concesso il prestito. E' da sottolineare che, qualora sussistano le possibilità, lo scopo è la creazione di un istituto di microcredito nella zona da parte dell'associazione citata precedentemente. Risulta quindi importante creare durante il processo di analisi e visita diretta della zona un rapporto di fiducia con la comunità stessa. E' dunque questo un altro obiettivo da perseguire durante l'indagine.

#### 2.1 Metodologia

Per portare a termine gli obiettivi prefissati, è stata effettuata un'indagine quantitativa, che si compone delle seguente fasi:

#### Scelta dell'area

In primo luogo sono state analizzate 5 diverse zone povere di Delhi attraverso visite esplorative della durata di una giornata per ogni area. L'obiettivo è quello di trovare l'area più adatta per l'analisi. I criteri di scelta sono:

- Probabilità di raccogliere un numero maggiore di dati significativi
- Predisposizione e disponibilità della popolazione dell'area al dialogo
- Necessità di miglioramento delle condizioni di vita
- Facilità di raggiungimento del luogo

#### Analisi generale dell'area scelta

Dopo una prima visita, si effettuano ulteriori visite esplorative nell'area di interesse. Lo scopo di tale visita è quella di avere una visione dell'area in generale, delle caratteristiche socio-economico-demografiche, dei punti di forze e debolezza della zona per l'analisi e per l'eventuale possibilità di apertura di un istituto di microcredito. Questa iniziale analisi serve anche per capire che approccio utilizzare per la raccolta dati, per perseguire l'obiettivo di creare rapporti di fiducia con la comunità e non solo per un analisi della popolazione. La strumentazione utilizzata per questa fase è stata la metodologia della SWOT Analysis per avere un quadro complessivo sulle potenzialità e i difetti dell'area.

#### Scelta del campione

Una volta analizzata l'area prescelta, è il momento di scegliere un campione significativo per l'analisi che si vuole svolgere. Si decide di concentrarsi su una zona limitata dell'area, la zona più povera e di considerare gli individui dai 14 anni in su. Il campione è un campione casuale stratificato in base al genere. Lo strumento utilizzato per l'indagine è un questionario che presenta 42 variabili, studiate e stabilite in precedenza. Tale questionario deve poter dare diverse informazioni riguardanti la vita e il lavoro dell'intervistato.

#### Raccolta dei dati

La raccolta dei dati avviene di persona con il supporto di un volontario indiano, con visite giornaliere per 5 settimane. Una volta raccolti i dati, questi vengono salvati in un dataset (in Excel) per la futura analisi.

#### Analisi dei dati

Raccolti i dati, si calcola, tramite lo strumento del PPI, l'indice di povertà associato ad ogni intervistato. Si prosegue poi con l'analisi statistica dei dati raccolti, effettuata tramite strumenti come Excel, Stata e Rapidminer. Si effettua una prima analisi descrittiva, in seguito un analisi delle correlazioni e interferenze tra variabili per poi passare ad un'analisi di regressione.

#### Creazione del modello di selezione

Dopo l'analisi dei dati, se si riscontra che la zona sia adatta per l'instaurarsi del microcredito, si crea un modello di selezione usando le variabili che, tramite l'analisi e la letteratura, risultano significative per la selezione dei clienti del microcredito.

#### 2.2 Mayerick Foundation

Maverick Culture And Codes Foundation è un'organizzazione senza scopo di lucro, istituita nel settembre 2014 secondo la "Section 8 of Companies Act" del 2013 (per società il cui obiettivo è promuovere i settori dell'arte, del commercio, della scienza, della ricerca, dell'istruzione, dello sport, della carità, del benessere sociale, della religione, della protezione dell'ambiente o di altri obiettivi simili). Ha sede in Ahmedabad (Gujarat, India), ma opera in aree differenti del Gujarat e nella zona di Delhi. I fondatori sono persone con più di 15 anni di esperienza in organizzazioni come Samsung, Wipro, UNICEF, Vikram Sarabhai Science Center e molte altre aziende che hanno decisso di lasciare la loro zona di comfort e il lusso personale per impegnarsi attivamente a contribuire alla crescita economico e sociale del loro paese. Fondano l'associazione e fanno parte di "Makers of India", network di micro, piccole e medie imprese in India incentrato sull'innovazione e sullo sviluppo economicosociale. L'ente opera principalmente, in zone povere e bisognose di un miglioramento, nell'ambito dell'educazione. Di seguito elencheremo i programmi di cui l'associazione si occupa:

- Youth Fellowship for Enterprenuership: programma che offre agli studenti universitari di esplorare e esercitarsi in classe e sul campo sui propri interessi personali. Attraverso piccoli progetti è possibile sviluppare competenze imprenditoriali e di occupabilità ed esplorare idee di business con la comunità locale, piccoli imprenditori e medie imprese.
- Child Development: programma che offre ai bambini delle scuole pubbliche supporto scolastico per lo studio di materie scientifiche e inglese. Promuove inoltre attività sportive. Lo sport viene utilizzato come strumento per sviluppare competenze trasversali come team building, coordinamento, comunicazione e visualizzazione.
- Micro-enterprise: programma che, alle donne della comunità, in particolare alle mamme dei bambini in età scolare, insegna l'educazione all'imprenditorialità, la creazione di piccole imprese e l'uso di piccoli fondi per ampliare nuovi o già esistenti business. La microfinanza, come già ampiamente descritto, viene utilizzata come strumento per creare microimprese.

La vision della fondazione è quella di cambiare lo status quo dei giovani, mentre la mission è quella di creare un ecosistema di attività innovative per la costruzione e lo sviluppo dell'imprenditorialità tra i giovani. La fondazione punta sui giovani e sulla loro educazione, aiutandoli a coltivare la motivazione e le opportunità per costruire con le proprie mani un futuro migliore e sostenibile, per loro stessi e per il paese.

# Capitolo 3

# Raccolta dati

L'attività di ricerca presso la Maverick Foundation è stata mirata alla raccolta di dati sul campo in modo da comprendere, in primo luogo, che area analizzare e successivamente quali fossero le caratteristiche dell'area analizzata e della sua popolazione. Tutto ciò per capire se fosse possibile portare miglioramenti alle vite di alcune persone tramite microprestiti ed aprire un'istituto di microcredito in tale zona. L'analisi della zona è stata effettuata tramite questionari somministrati ad un campione random, compilati personalmente.

#### 3.1 La scelta dell'area

Per portare avanti il progetto, in primo luogo, è stato dedicato del tempo per la scelta dell'area più adatta, effettuando delle prime visite esplorative in slum diverse di Delhi. Le visite sono costituite da una visita di osservazione della durata di un giorno per area. Sono state visitate 5 aree diverse e ciò che è stato osservato e appreso tramite il dialogo con la popolazione del luogo è riportato di seguito.

- Seelampur: area molto grande situata nella parte est di Nuova Delhi, nella nostra prima visita esplorativa ci siamo concentrati solo sulla slum area di New Seelampur. L'arrivo è stato "impattante", essendo anche la prima slum area incontrata nella permanenza in India. Strade rotte e molto strette, vicoli bui, odori forti, spazzatura ovunque, case di una sola stanza dove vive una famiglia, alcune senza porta. L'area è in via di sviluppo, le case vengono costruite una sopra l'altra utilizzando qualsiasi spazio disponibile, ci sono centinaia di cavi elettrici intrecciati tra loro e il sistema di smaltimento delle acque non è appropriato. Girando e parlando con la gente del posto, si nota che ci sono tanti piccoli negozi di snacks e verdura, ma il principale lavoro di questa area è legato al riciclo di rifiuti elettrici e elettronici, in particolare alla rimozione della plastica dei cavi elettrici per ricavare il rame e rivenderlo. Sempre nella prima visita si può notare come nella stessa area vivano diverse culture e religioni, ma in armonia tra di loro. Le persone sono ospitali e propense a parlare con gli estranei, quindi, anche se le condizioni di vita non sono ottimali, la gente è aperta alla condivisione e pronta all'aiuto reciproco.
- Sanjay Colony: piccola baraccopoli situata a sud-est di Nuova Delhi nella zona industriale di Oklha, una delle più grandi aree industriali in India. 25000 famiglie vivono in questa area, di cui il 95 % dei bambini va a scuola e il 60 % delle donne lavorano. In quest'area viene prodotto di tutto, dall'elettronica

alle parti automobilistiche, agli indumenti. Nella colonia il mercato principale è quello dell'abbigliamento, infatti già nella strada principale incontrata all'arrivo a Sanjay si trovano diversi negozi in cui uomini e donne separano gli scarti di indumenti comprati da altre industrie per rivenderli. Questi sono impiegati e guadagnano in media 250 RP (3,20 euro) al giorno lavorando dalle 8 AM alle 6 PM. Addentrandosi nel quartiere, si trovano vicoli più stretti e affollati, la gente lavora e svolge svariate attività legate sempre al mercato degli indumenti, quali taglio e cucito, la vendita e la rimozione degli scarti. Le condizioni della zona sono quelle tipiche di una baraccopoli anche se negli anni sono aumentati gli investimenti per migliorare le infrastrutture e i servizi, facendo risultare la colonia leggermente più sviluppata rispetto alle altre slum area. I sistemi di smaltimento delle acque e dei rifiuti non sono appropriati e per quanto riguarda l'acqua potabile, questa viene provveduta dal governo gratuitamente ogni giorno attraverso un container.

- Baljeet Nagar: situata nel distretto nord-est di New Delhi, con all'incirca 2000 residenti, questa zona ospita immigrati degli stati vicini come Rajasthan e Bihar trasferitisi a Delhi in cerca di una migliore occupazione lavorativa e opportunità educative. La zona è in espansione, ci sono molte case container e altre case in costruzione. Ogni famiglia provvede alla costruzione della propria casa personalmente. Esplorando la zona, composta da una strada principale e molti vicoli stretti tra le diverse case, inoltre non si riesce a definire un mercato principale. Si trovano diversi tipi di business: piccoli negozi, sarti, barbieri, venditori di strada e altro. La maggior parte delle donne non lavora, anche se vorrebbero, non trovano possibilità lavorative anche per la mancanza di capacità tecniche Skills. La percentuale dei bambini che studia è bassa. La gente a primo impatto sembra più timida e ostile a condividere la propria esperienza con estranei. Come a Sanjay Colony, l'acqua potabile è fornita gratuitamente dal governo due volte al giorno.
- Jhundpura Village: la slum si trova nel comune di Noida, zona nord est dello stato di Delhi lontano dal centro della città. Il primo approccio con Jhundpura è profondamente diverso da tutte le altre aree esplorate. Il villaggio si sviluppa lungo una grande e polverosa strada con molte persone impegnate nello svolgimento delle attività più disparate, dalla vendita di tè al taglio di capelli, dalla vendita di patatine e tabacco alla riparazione di automobili. Il livello dei servizi e delle infrastrutture sembra migliore rispetto a quello osservato nelle altre aree. Ci sono pompe a mano di acqua lungo la strada, le case sono più grandi e la qualità dei materiali era migliore. La zona è circondata da campi, infatti, l'attività principale della zona è la coltivazione, in particolare quella delle patate. I campi sono generalmente di proprietà di ricchi che vivono lontano dal villaggio che pagano meno di 2 euro al giorno i residenti per un'intera giornata di lavoro. L'elevata presenza di fattorie è dovuta alla posizione specifica della colonia stessa: in effetti, si trova vicino l'autostrada attraverso la quale i camion possono esportare il raccolto da Delhi. I residenti sono di religione musulmana e questo influenza il modo di relazionarsi con gli estranei, più ostili alla condivisione e al dialogo.
- Munshi Ram Bagh: zona molto più piccola con 500/600 residenti in New Delhi ovest. È diversa dalle altre zone visitate, piccoli vicoli, poche case che si sviluppano in altezza. La maggior parte delle persone lavora fuori dalla

slum area e anche i bambini vanno a scuola fuori. In genere sono gli uomini a lavorare, mentre le donne sono casalinghe o fanno lavoretti come le pulizie o la rifinitura dei vestiti. Non hanno molti supporti governativi, l'acqua potabile non è gratuita ma viene comprata dalle famiglie a proprie spese, le case sono in affitto con un prezzo che va dai 700 alle 3000 RP in base alla dimensione della casa. La gente è molto aperta al dialogo e ospitale, si percepisce un bel clima di una comunità coesa che vive in armonia.

Quindi, dopo aver visitato e analizzato queste differenti aree, si è deciso di ridurre l'analisi più nel dettaglio delle persone ad una singola area, in modo da definire un profilo dell'area analizzata. La scelta è ricaduta su Seelampur per diverse ragioni:

- È la slum più grande visitata e quindi con una maggior probabilità di trovare persone disponibili a rilasciare i dati utili per la nostra analisi;
- Le persone sono contente di interagire con stranieri, sono ospitali ed estroverse;
- Sono presenti diverse culture che vivono armoniosamente (possibilità di analizzare tipi di individui diversi)
- È l'area con maggiore bisogno di miglioramento;
- Sono presenti diversi businesse molti individui vogliono cambiare la propria condizione;
- È facile da raggiungere, vicino alla stazione metro.

### 3.1.1 Seelampur

Seelampur è una zona semi-urbana situata a circa 10 chilometri a nord-est di Nuova Delhi. È un quartiere relativamente giovane, creato nel 1993 per trasferire persone che vivevano nel nord e nel centro di Delhi, che sono state sfollate dopo che le loro case sono state abbattute in caso di emergenza negli anni Settanta.

Questa zona è divisa in due parti denominate Old Seelampur e New Seelampur. Sebbene la Old Seelampur sia ben consolidata, la zona della New Seelampur, conosciuta come una delle più antiche colonie di Delhi, richiede ancora un notevole sviluppo per essere completata.

Tutta la zona di Seelampur conta una popolazione di all'incirca 60000 abitanti<sup>1</sup> di etnie e religioni diverse che vivono in armonia tra di loro. Le culture presenti nella zona sono costituite prevalentemente da Hindu e Musulmani, con una minoranza di Sikh, Cristiani e Buddisti.

L'analisi è stata concentrata nelle zone "slum" che si trovano principalmente in New Seelampur, in particolare nei blocchi J, A e G. Il blocco J presenta una maggioranza di popolazione hindu, mentre nel blocco A i residenti sono maggiormente di religione musulmana. Questi blocchi sono composti da piccole case che si sviluppano in verticale, spesso costituite da una sola stanza in cui vivono famiglie anche numerose, vicoli stretti e bui, numerosi cavi elettrici probabilmente non a norma, strade e case in costruzione.

Invece, le condizioni del blocco G sembrano siano leggermente migliori: case un po'

 $<sup>^{1}</sup> http://web.delhi.gov.in/wps/wcm/connect/f7b7fd804e26a984913dd50eaf266dbb/AC-65.pdf?MOD=AJPERES&lmod=664951679$ 

più grandi, strade più larghe, negozi e persone che lavorano assieme.

È stato visitato anche il blocco B, caratterizzato da una forte presenza di Sikh. Questa cultura, storicamente lavoratrice, vive in una condizione migliore e questo lo si può notare camminando tra le strade del quartiere. Strade più larghe, un parco, palazzi più moderni, negozi e ristoranti.

La cultura influenza molto il modo di vivere delle persone, ostacolando a volte la crescita economico-sociale. Sono ancora presenti casi di matrimoni combinati con il pagamento di un'ingente dote per il/la figlio/a, adolescenti lasciano la scuola per sposarsi ed avere figli e le famiglie in genere sono numerose. La zona appartiene al governo, che vende o affitta le case ai privati dando qualche agevolazione. Fornisce, infatti, a tutti gli abitanti della zona un conto corrente bancario gratuito, utile soprattutto per richiedere e ricevere qualche sostegno statale (pensione, sussidi per i figli, ecc.)

Camminando tra le strade in diverse ore del giorno si trova tanta gente che svolge attività diverse. In particolare, si incontrano donne che lavorano o dialogano tra di loro e bambini che sono usciti da scuola e giocano. Molti uomini lavorano fuori Seelampur, chi vende in negozi o mercati, chi guida rickshaw.

Subito si riesce a capire quale sia il "main business" della zona: è legato al riciclaggio dei rifiuti elettronici. Quasi un quarto dei tre milioni di tonnellate di rifiuti elettronici generati ogni anno dall'India vengono scaricati a Seelampur e migliaia di uomini, ragazzi, adolescenti e donne sono impiegati nel settore del riciclaggio dei rifiuti elettronici non organizzato, a caccia di metalli preziosi come piombo, rame, alluminio, ottone, argento e persino oro da pile di schede madri, circuiti, server, carte e altro. Le schede madri sono immerse nell'acido solforico per l'estrazione di argento e oro. I circuiti stampati sono cotti a fiamma alta per estrarre il rame. Altri componenti di computer e telefoni scartati vengono trattati per ottenere i più piccoli estratti di metalli preziosi, compresi quelli pericolosi come il piombo, che trova acquirenti nell'industria informale e formale delle batterie. Altri metalli preziosi che possono essere estratti dai rifiuti elettronici sono il platino, il gallio, il palladio, il tantalio, il tellurio, il germanio e il selenio, che si fanno strada in una miriade di prodotti come gioielli e batterie. Essendo un centro non organizzato l'efficienza di estrazione dei metalli è terribilmente scarsa. Però, tra tutti, il lavoro più praticato rimane la separazione della plastica dai cavi elettrici per il recupero del rame, effettuato principalmente dalle donne che guadagnano dalle 200 alle 500 rupie al giorno, in base alla quantità prodotta.

Ci sono altre attività economiche come la forgiatura, le unità di cucitura dei jeans, la creazione di bastoncini di incenso, la produzione e la vendita di calzature e altre piccole industrie. Altri lavori svolti dalle donne sono quello di signora delle pulizie, in genere fuori dalla comunità, e il cucito. Rimane un'alta percentuale di donne che non lavorano, un po' per la mancanza di skills, un po' perché il marito non acconsente o guadagna abbastanza, e si dedicano alla cura della casa e dei figli. Questo succede principalmente alle donne musulmane. La donna, per quanto stia lottando per i propri diritti, non sempre vive in condizioni ottimali, è influenzata dal volere del marito e spesso subisce violenza domestica.

Seelampur attrae numerose famiglie degli stati limitrofi a Delhi, come il Rajasthan, a trasferirsi nella comunità per le possibilità lavorative presenti. La gente cerca disperatamente qualsiasi lavoro e, anche se lavorano dal mattino alla sera, lo stipendio totale medio familiare della slum non supera le 10000 (125 euro) rupie al mese.

Per quanto riguarda l'educazione, la maggior parte degli abitanti della zona non è

andato a scuola o non ha superato la V classe <sup>2</sup>. Tuttavia, il trend sta cambiando in quanto i genitori iniziano a spronare i figli a continuare gli studi. L'80 % dei bambini frequenta la scuola pubblica di Seelampur almeno fino al 8<sup>a</sup> o 10<sup>a</sup> classe. Alcuni poi vanno a lavorare, mentre altri continuano a studiare iscrivendosi all'università. Infatti, sono stati intervistati molti ragazzi laureati o che frequentano il college e intanto lavorano.

A livello di servizi, la comunità ha numerose problematiche da risolvere. La zona è in via di sviluppo, con case e strade in costruzione in ogni angolo e con assenza di misure di sicurezza per i lavoratori e i passanti.

Sono presenti due scuole pubbliche divise per sesso e classe (dalla I alla V classe e dalla V all' VIII) fino all'VIII classe. Quindi chi vuole continuare gli studi lo deve fare esternamente alla zona, affrontando moderate spese.

L'acqua potabile non viene distribuita dal governo come in altre zone di Delhi e i residenti devono procurarsela personalmente.

Un grande problema è il sistema di smaltimento delle acque non appropriato. Sono presenti piccoli canaletti, ma l'acqua stagnante non defluisce correttamente ed è la causa degli odori sgradevoli percepiti in tutta l'area.

Lo smaltimento dei rifiuti non funziona correttamente, infatti ogni vicolo risulta sporco e pieno di immondizia. Il comune dà a disposizione dei cestini da collocare in diverse aree della slum, ma questi spesso vengono rubati subito dopo l'installazione. Probabilmente la spazzatura viene raccolta e poi accumulata nella discarica presente nell'area.

Queste, insieme all'inquinamento dell'area, sono le principali cause dell'aria polverosa che si respira e che causa malattie di bambini e adulti.

Una grossa problematica è la presenza della droga nella comunità. E' stato raccontato della presenza di un negozio in cui viene venduta la droga anche ai bambini e non è difficile vedere bambini di 5 anni farne uso tranquillamente per strada. Le persone stanno lottando molto per far chiudere questo negozio, contattando la polizia e i "media", senza grandi risultati.

Inoltre, la disoccupazione non manca, la povertà fa si che lo stile di vita non sia dei migliori. Il fatto è che le persone sono abituate fin dalla nascita a vivere in questo modo e non sanno come vivere diversamente. Manca l'educazione: educazione igienica e sanitaria (basterebbe cambiare alcuni usi per migliorare di molto la condizione di vita), educazione economica (la maggioranza ha il "bank account" e non lo usa, non sa cosa voglia dire risparmiare e investire il proprio denaro), educazione culturale e pratica (la gente possiede poche skills).

Si riassumono alcune caratteristiche dell'area analizzata nella SWOT Analysis riportata di seguito, individuando i punti di forza, di debolezza, le opportunità e le minacce della zona.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Il sistema scolastico indiano è definito in ordine progressivo. La scuola inizia a 6 anni ed è obbligatoria fino ai 16 anni (Decima classe), si divide in tre "periodi":

<sup>•</sup> dalla I alla IV; le nostre scuole elementari;

<sup>•</sup> dalla V alla VII, le nostre scuole medie;

<sup>•</sup> dalla VIII alla X, un "liceo inferiore" con materie comuni a tutti.

Punti di forza	Punti di debolezza
Diverse culture che vivono in armonia e si aiutano tra di loro.  Diversi business nella zona.  Presenza della scuola.  Persone aperte al dialogo e con voglia di cambiare la propria condizione di vita.	Mancanza di servizi.  Zona in costruzione.  Sistema smaltimento acque e rifiuti.  Livello di istruzione ed educazione (Persone con poche skills.)
Opportunità	Minacce
Vicinanza con la metro. Vicinanza con una grande area di mercato. Business del riciclo di rifiuti elettronici ampiamente avviato. Governo fornisce conto corrente gratuito. Aiuti da parte di ONG.	Droga. Pochi aiuti dal governo per quanto riguarda i servizi. Stipendi bassi. Episodi di violenza sulle donne.

Tabella 3.1. Analisi SWOT generale di Seelampur

# 3.2 Approccio

La scelta di sottoporre un questionario specifico alle singole persone di Seelampur nasce dalla consapevolezza che alcune informazioni sono ricavabili esclusivamente durante un contatto diretto. Per capire quali sono le reali condizioni di vita è necessario andare in profondità, spendere tempo nella zona e parlare con le persone del luogo. Tutto ciò con l'obiettivo di stilare un quadro più o meno completo dell'area osservata, capire le dinamiche e le possibilità di crescita e miglioramento dello stile di vita.

Avendo a che fare con una cultura diversa e, in particolare, con persone che vivono in condizioni non ottimali, la prima sfida è capire che approccio utilizzare per rapportarsi con esse.

La raccolta dati è stata effettuata grazie all'aiuto di un traduttore, in quanto le persone della comunità difficilmente capiscono l'inglese. L'aiuto di una persona del luogo è stato essenziale, anche per capire alcune dinamiche di approccio e abitudini non conosciute da una persona straniera.

Inizialmente, nelle prime visite, si è provato a sottoporre l'intero questionario a voce, seguendo l'ordine delle domande ottenendo non un buon risultato. Le persone non si sentono a proprio agio, si chiedono del perché di tutte quelle domande e sono restii nel rispondere, compromettendo così la raccolta dei dati. Si è quindi deciso di cambiare approccio anche per rispettare l'obiettivo della fondazione. Infatti, lo scopo delle visite nella comunità non è solo la raccolta dati attraverso i questionari, bensì la possibilità di instaurare un legame con la comunità. Qualora la Maverick decidesse di aprire un istituto di microcredito nella zona o di concedere solo alcuni prestiti,

dovrebbe creare dei rapporti di fiducia con le persone in modo da massimizzare la possibilità di ritorno del denaro prestato. Quindi è importante sin dall'inizio instaurare buoni rapporti con la gente del posto, che ci avrebbe visto girare intorno le loro case quotidianamente per più di un mese.

Così, ci si presenta non come una ONG venuta per raccogliere dati, ma come persone straniere che sono interessate alla zona per conoscerla maggiormente. Le persone non si sentono sotto interrogatorio e sono più disponibili ad invitarci dentro casa per un tè e una chiacchierata in più tranquillità. Le domande non vengono più chieste in ordine come scritte nel questionario, ma adattate in base alla situazione. Ogni persona è diversa, chi più pronti a parlare della propria vita senza il bisogno di tante domande, chi più timido e con la necessità di sentirsi più a suo agio per rispondere. Quindi si crea un discorso da adattare in base alla situazione, che possa però coprire tutti i punti del questionario in modo da completarlo nella sua interezza. I risultati migliorano notevolmente. Molte volte si spende più tempo per parlare con una persona piuttosto che un'altra, ma non importa perché il legame creato con la comunità cresce di giorno in giorno. Anche per gli intervistatori l'approccio, benché non sempre facile, risulta più efficace. Si riesce ad avere una visione più ampia delle condizioni di vita della zona e di come le persone si sentano realmente, non solo di dati più tecnici e numerici.

Si nota come persone povere economicamente e con poche possibilità siano in realtà molto ospitali e disponibili al dialogo con estranei, facendoli sentire come se fossero a casa. Offrono infatti sempre un tè caldo, cibo o bevande, invitano ad entrare nella loro casa e sedersi per terra o su sacchi usati per il lavoro se non possiedono altro su cui sedersi.

Si riassumono brevemente le maggiori difficoltà pratiche riscontrate:

- Interloquire in un'altra lingua.
- Tradurre al meglio ciò che si vuole dire.
- Capire la cultura per fare domande appropriate.
- Adattarsi al loro stile di vita, sedersi per terra e accettare cibo e bevande offerte anche se le condizioni igieniche non sono ottimali.
- Essere empatici anche senza parlare.
- Mettere le persone a proprio agio.
- Raccogliere tutte le informazioni necessarie per le analisi senza fare domande dirette.

## 3.3 Campionamento

Non potendo intervistare l'intera popolazione di Seelampur per problemi di costi e di tempi, si è deciso di concentrare l'analisi nella zona più povera, costituita come già detto dai blocchi J, A, G, ovvero la zona di New Seelampure Phase 1. Si è ipotizzato che la popolazione con maggior bisogno di aiuto si trovasse in questa area. Si è così deciso di campionare in modo casuale la popolazione in base all'area geografica, stratificando poi il campione per genere (maschile e femminile). Inizialmente si vuole concentrare l'analisi solo sulle donne, in modo da seguire i principi del microcredito del modello di Yunus, tuttavia si è deciso di raccogliere dati anche sulla popolazione

maschile anche se in minore quantità (28 % di uomini intervistati), in modo da analizzare quali potessero essere le differenze tra i due strati e quali variabili potessero influenzare tale differenza. Inoltre si è scelto di intervistare persone da 14 anni in su, età in cui generalmente la gente del luogo inizia a lavorare. Il dataset è così costituito da 224 dati totali raccolti tramite interviste dirette.

# 3.4 Descrizione questionario

Per l'analisi della zona è stato stilato un questionario composto da diverse sezioni, con l'obiettivo di indagare se la persona intervistata fosse adatta per ricevere un microcredito e/o intraprendere un proprio business. Il questionario è stato scritto in inglese, tradotto poi in Hindi dal volontario indiano. Alcune domande del questionario e i possibili valori di risposta sono stati cambiati in corso d'opera, in base all'utilità e la possibilità di raccolta di tali informazioni. Alcune domande del questionario sono a risposta multipla, in modo da semplificare l'analisi statistica effettuata successivamente alla raccolta dati. Il questionario si compone di 5 sezioni, per un totale di 42 domande:

- Informazioni personali: Alcune domande relative alla vita dell'intervistato, in particolare l'età, il grado di scolarizzazione, il nucleo familiare, la religione. Informazioni generali ma utili a capire se è possibile definire delle categorie diverse di persone.
- Informazioni lavorative: Domande relative al proprio lavoro, il tipo di business e a che settore appartiene. Dati utili per capire quali sono i maggiori business della zona e le possibilità di crescita.
- Informazioni sulle proprie skills: Domande incentrate sulle capacità possedute per il tipo di lavoro svolto o in generale per lavori passati o passioni, come sono state apprese e la possibilità di formarsi per incrementarle. Queste informazioni sono utili anche per capire se l'intervistato abbia voglia di migliorare tali capacità o se ne possieda altre in modo da iniziare un nuovo business.
- Informazioni sullo stato economico: Informazioni relative alla condizione economica, reddito, personale e familiare, possedimenti, eventuale richiesta di un prestito. Questi dati sono utili per dare un quadro economico della persona e delle sue conoscenze in tale ambito, come la conoscenza delle dinamiche di un prestito, del risparmio, del pagamento delle tasse, dell'uso del conto corrente e della carta di debito.
- Informazioni sullo stato di felicità e delle prospettive future: Domande relative al livello di felicità attuale della propria vita e del proprio lavoro. Informazioni utili a capire se il candidato abbia interesse e motivazione nel cambiare la propria condizione.

### 3.5 Descrizione delle variabili

Si riportano le domande del questionario con il tipo di variabile utilizzata per ogni domanda e il range di valori ammessi. Le domande sono tradotte in italiano, mentre il questionario originale in inglese lo si trova nell'Appendice A.

Domanda	Tipo- logia di variabile	Range valori am- messi	Variabi- le usata per il va- lore
Sezione A) Infor	rmazioni perso	nali	
1. Nome	Stringa		Valore
2. Genere	Nominale	M/F	Dummy
3. Anni	Numerica di- screta		Valore
4. Relazione di business	Nominale	Proprietario/ Dipenden- te/ Servizio di supporto/ Disoccupato/ Pensionato	Dummy
5. Titolo di studio	Nominale	Analfabeta/ Classe 5/ Classe 8/ Classe 10/ Classe 12/ Diplomato/ Laureato	Dummy
6. Religione	Nominale	Hindu/ Musulmano/ Cri- stiano/ Sikh/ Altro	Dummy
7. Stato civile	Nominale	Sposato/ Non sposato/ Divorziato/ Pensionato	Dummy
8. Occupazione del coniuge	Nominale	Stesso business/ Lavo- ro/ Lavoro dipendente/ Disoccupato/	Dummy
9. Numero dei membri fa- miliari <sup>3</sup>	Numerica di- screta		Valore
10. Numero di figli	Numerica di- screta		Valore
11. Età figli <sup>4</sup>	Nominale	0-6/6-14/15-18/19-24/ 24 +/ Nessun figlio	Dummy
12. Educazio- ne dei figli	Nominale	Troppo giovane/ Va a scuola/ Va all'università/ Ha lasciato la scuola/ Ha finito la scuola/ Nessun figlio	Dummy

 $<sup>^3\</sup>mathrm{Persone}$ che vivono sotto lo stesso tetto

 $<sup>^4\</sup>mathrm{Range}$ di età dei figli che vivono insieme all'intervistato

13. Supporto dei figli	Nominale	Supporto nel business/ Guadagna altrove/ Disa- bile/ Troppo giovane/ Va solo a scuola/ Nessun figlio	Dummy	
14. Da quanti anni vive nella zona	Nominale	Meno di 1 anno/ 1-5 anni/ Più di 5 anni	Dummy	
Sezione B) Lavo	ro			
15. Business	Stringa		Valore	
16. Tipo di business	Nominale	Qualificato/ Operaio/ Servizio/ Nessun lavoro/ NA	Dummy	
17. Settore di business	Nominale	Riciclaggio/ Produzio- ne/Artigiano/ Ristorazio- ne/ Sartoria/ Latteria/ Vendita/ Abbigliamento/ Pulizie/ Altro	Dummy	
18. Esperien- za nel business	Nominale	0-2/ 2-5/ 5-10/ 10+/ Nessuna	Dummy	
19. Come sei entrato nel bu- siness	Nominale	Per opportunità/ Fami- glia/ Per scelta	Dummy	
20. Posto di lavoro	Nominale	Proprio negozio/ Negozio affittato/ Strada/ Carretto mobile/ Fuori dalla zona/ Casa	Dummy	
21. Quanti lavoratori guadagnano dal tuo business	Nominale	Se stesso/ 1-2/ 3-5/ Altro	Dummy	
Sezione C) Skills				
22. Possiedi delle skills o passioni?	Dummy	Si/ No	Dummy	
23. Tipo di skills	Stringa		Valore	
24. Come hai imparato?	Nominale	Famiglia/ Pratica/ Governo/ Scuola/ Altro/ No Skills	Dummy	

25. La formazione può migliorare la capacità?  26. Parteciperesti alla formazione?  Sezione D) Stato economico  27. Guadagno mensile  28. Reddito totale familiare mensile  29. Cresita del business?  30. Uso del conto bancario?  31. Paga le tasse?  32. Ha mai chiesto un prestito?  33. Scopo del prestito  34. Ammontare del prestito  35. Risparmi  Dummy  Si / No  Si / No  Dummy				
resti alla formazione?  Sezione D) Stato economico  27. Guadagno mensile  28. Reddito totale familiare mensile  29. Cresita del business?  30. Uso del conto bancario?  31. Paga le tasse?  32. Ha mai chiesto un prestito?  33. Scopo del prestito  34. Ammontare del prestito  35. Risparmi  Dummy  Si / No  Dummy	zione può mi- gliorare la ca-	Dummy	Si/ No	Dummy
27. Guadagno mensile   Numerica continua     28. Reddito totale familiare mensile     29. Cresita del business?     30. Uso del contobancario?     31. Paga le tasse?     32. Ha mai chiesto un prestito?     33. Scopo del prestito     34. Ammontare del prestito     35. Risparmi     36. Possedimenti     37. Veicoli [scooter/bicicletta]     38. TV   Dummy     Si/ No     Si/ No     Dummy     Si/ No     Si	resti alla for-	Dummy	Si/ No	Dummy
mensile       continua         28. Reddito totale familiare mensile       Numerica continua       Valore         29. Cresita del business?       Dummy       Si/ No       Dummy         30. Uso del conto bancario?       Dummy       Si/ No       Dummy         31. Paga le tasse?       Dummy       Si/ No       Dummy         32. Ha mai chiesto un prestito?       Dummy       Si/ No       Dummy         33. Scopo del prestito       Nominale       Business/ Salute/ Debiti/ Educazione/ Personale/ Casa       Dummy         34. Ammontare del prestito       Numerica continua       Valore         35. Risparmi       Dummy       Si/ No       Dummy         36. Possedimenti       Nominale       Casa propria/ Casa affittata       Dummy         37. Veicoli [scooter/bicicletta]       Nominale       Si/ No       Dummy         38. TV       Dummy       Si/ No       Dummy         Sezione E) Indice di felicità e prospettive future         39. Felice del       Dummy       Si/ No       Dummy	Sezione D) State	economico		
totale familiare mensile  29. Cresita del business?  30. Uso del conto bancario?  31. Paga le tasse?  32. Ha mai chiesto un prestito?  33. Scopo del prestito  34. Ammontare del prestito  35. Risparmi  Dummy  Si/ No  Dummy  Sezione E) Indite di felicità e prospettive future	_			Valore
del business?  30. Uso del conto bancario?  31. Paga le tasse?  32. Ha mai chiesto un prestito?  33. Scopo del prestito  Nominale Business/ Salute/ Debiti/ Educazione/ Personale/ Casa  34. Ammontare del prestito  35. Risparmi Dummy Si/ No Dummy  36. Possedimenti  37. Veicoli [scooter/bicicletta]  38. TV Dummy Si/ No Dummy  Si/ No Dummy  Si/ No Dummy  Si/ No Dummy  Si/ No Dummy  Si/ No Dummy  Si/ No Dummy  Si/ No Dummy  Si/ No Dummy  Si/ No Dummy  Si/ No Dummy  Si/ No Dummy  Si/ No Dummy  Si/ No Dummy  Si/ No Dummy	totale familia-			Valore
del conto bancario?  31. Paga le tasse?  32. Ha mai chiesto un prestito?  33. Scopo del prestito  34. Ammontare del prestito  35. Risparmi  Dummy  Si/ No  Business/ Salute/ Debiti/ Educazione/ Personale/ Casa  Valore  Valore  36. Possedimenti  37. Veicoli [scooter/bicicletta]  Nominale  Si/ No  Si/ No  Dummy  Sezione E) Indice di felicità e prospettive future		Dummy	Si/ No	Dummy
tasse?  32. Ha mai chiesto un prestito?  33. Scopo del prestito  Nominale Business/ Salute/ Debiti/ Educazione/ Personale/ Casa  34. Ammontare del prestito  35. Risparmi Dummy Si/ No Dummy  36. Possedinenti  37. Veinenti  37. Veinenti  38. TV Dummy Si/ No Dummy  Si/ No Dummy  Si/ No Dummy  Si/ No Dummy  Si/ No Dummy  Si/ No Dummy  Si/ No Dummy  Si/ No Dummy  Si/ No Dummy  Si/ No Dummy  Si/ No Dummy  Sezione E) Indice di felicità e prospettive future	del conto	Dummy	Si/ No	Dummy
chiesto un prestito?  33. Scopo del prestito  Nominale Business/ Salute/ Debiti/ Educazione/ Personale/ Casa  34. Ammontare del prestito  35. Risparmi  Dummy  Si/ No  Casa propria/ Casa affituata  37. Veicoli [scooter/bicicletta]  Nominale  Si/ No  Dummy  Sezione E) Indice di felicità e prospettive future	_	Dummy	Si/ No	Dummy
Beducazione/ Personale/ Casa  34. Ammonta- re del prestito  35. Risparmi  Dummy  Si/ No  Dummy  36. Possedi- menti  37. Vei- coli [scoo- ter/bicicletta]  38. TV  Dummy  Si/ No  Si/ No  Dummy  Sezione E) Indice di felicità e prospettive future  39. Felice del  Dummy  Si/ No  Dummy	chiesto un pre-	Dummy	Si/ No	Dummy
re del prestito continua Si/No Dummy  35. Risparmi Dummy Si/No Dummy  36. Possedinate Nominale Casa propria/ Casa affituata  37. Veiroli [scooter/bicicletta] Nominale Si/No Dummy  38. TV Dummy Si/No Dummy  Sezione E) Indice di felicità e prospettive future  39. Felice del Dummy Si/No Dummy	_	Nominale	Educazione/ Personale/	Dummy
36. Possedi- Nominale Casa propria/ Casa affittata  37. Vei- Nominale Si/ No Dummy coli [scooter/bicicletta]  38. TV Dummy Si/ No Dummy  Sezione E) Indice di felicità e prospettive future  39. Felice del Dummy Si/ No Dummy				Valore
menti tata  37. Vei- Nominale Si/ No Dummy coli [scooter/bicicletta]  38. TV Dummy Si/ No Dummy  Sezione E) Indice di felicità e prospettive future  39. Felice del Dummy Si/ No Dummy	35. Risparmi	Dummy	Si/ No	Dummy
coli [scooter/bicicletta]  38. TV Dummy Si/No Dummy  Sezione E) Indice di felicità e prospettive future  39. Felice del Dummy Si/No Dummy		Nominale	,	Dummy
Sezione E) Indice di felicità e prospettive future  39. Felice del Dummy Si/No Dummy	coli [scoo-	Nominale	Si/ No	Dummy
39. Felice del Dummy Si/No Dummy	38. TV	Dummy	Si/ No	Dummy
	Sezione E) Indice di felicità e prospettive future			
		Dummy	Si/ No	Dummy

40. Vorresti che i tuoi fi- gli facessero lo stesso lavoro	Dummy	Si/ No	Dummy
41. Hai mai fatto un business plan per il tuo lavoro?	Dummy	Si/ No	Dummy
42. Cambieresti lavoro?	Dummy	Si/ No	Dummy

Tabella 3.2: Questionario

# Capitolo 4

# Analisi descrittiva dei dati

In questo capitolo si mostra come viene effettuata l'analisi dei dati raccolti tramite la somministrazione di questionari. Inizialmente è stato creato un dataset con i dati raccolti su Excel e i dati sono salvati in modo da rendere più facile l'analisi, trasformando quando fosse necessario i dati numerici in range e variabili dummy. Dopo una analisi della correttezza dei dati (presenza dei dati mancanti, coerenza tra valori inseriti, presenza di errori di inserzione), si è deciso di ridurre il campione da 224 dati a 221, eliminando i dati relativi a 3 persone di religione Sikh intervistate. Si è scelto di analizzare solo i dati relativi alle persone induiste e musulmane, che caratterizzano la maggioranza della popolazione ed in genere con condizione di vita più svantaggiose. La popolazione Sikh costituisce una minoranza che vive in condizioni di benessere economico e sociale, essendo una cultura storicamente lavoratrice.

Al dataset sono state aggiunte ulteriori attributi, non raccolti dai questionari, ma calcolati successivamente tramite i valori di alcune variabili. Tra questi, è stato aggiunto il reddito pro-capite, calcolato tramite il rapporto tra il valore del reddito totale familiare mensile e il numero di persone che vivono nella stessa casa. Si è deciso di calcolare questo valore in quanto più significativo per l'indicazione della situazione economica di ogni individuo analizzato.

Un altro attributo aggiunto è il PPI (Progress out of Poverty Index), un indice che dà ulteriori indicazioni sul livello di povertà dell'individuo, considerando anche altri fattori oltre a quello economico. Il modo con cui questo indice viene calcolato è spiegato nella sezione che segue.

### 4.1 PPI

Il *Progress out of Poverty Index* (PPI) è uno strumento di valutazione della povertà di un individuo che considera principalmente gli aspetti sociali piuttosto che quelli economici. Nasce dall'esigenza di monitorare la crescita e i cambiamenti nel tempo dei clienti delle MFI, in modo da capire l'efficacia dei loro programmi di microcredito. Infatti, la concessione di servizi finanziari e la domanda continua di quest'ultimi non sempre equivalgono ad un miglioramento del benessere generale dei clienti.

Bisogna ricordare che l'obiettivo del microcredito è la lotta contro la povertà ed è per questo che le MFI vogliono creare sia una sostenibilità finanziaria che un impatto sociale. Risulta quindi indispensabile avere un quadro completo dei propri clienti e del cambiamento della loro condizione nel tempo, calcolato sommando indicatori

di performance finanziari ad indicatori di performance sociali. Mentre i primi sono facilmente calcolabili attraverso dati numerici legati al reddito (guadagni, spese, risparmi), i secondi sono più difficili da valutare. È qui che la Grameen Foundation introduce questo indice per aiutare le MFI nella valutazione delle prestazioni sociali (Grameen Foundation, 2008).

Il PPI è uno strumento basato su dati obiettivi per misurare e tracciare i livelli di povertà economica delle persone.

Ha un duplice fine:

- Aiuta un'organizzazione a monitorare lo stato di povertà dei suoi clienti, il che, a sua volta, aiuta ad abbinare prodotti e servizi a diversi gruppi di clienti. L'abbinamento dei livelli di povertà ai rimborsi dei prestiti o all'introduzione di nuovi prodotti può anche essere utile a determinare l'efficacia dei programmi, la rapidità con cui i clienti abbandonano la povertà e ciò che li aiuta a uscire dalla povertà più rapidamente.
- Aiuta nel processo decisionale relativo ai tipi di clienti da accettare nel programma (targeting) e può aiutare a identificare e indirizzare i servizi a determinate popolazioni (segmentazione del mercato).

#### 4.1.1 Descrizione

Il PPI si calcola a partire da 10 indicatori, presentati sotto forma di domanda. Ogni risposta ha un punteggio o un valore numerico corrispondente e la somma di questo per ogni risposta definisce il valore del PPI. La risposta del cliente ad ogni domanda deve essere univoca e rientrare tra quelle disponibili. I valori possibili di PPI vanno da un minimo di 0 ad un massimo di 100, questi sono poi divisi in quattro macro-categorie basate sulla Poverty Likelihood, ovvero sulla probabilità percentuale che l'individuo con il punteggio (PPI) assegnato sia al di sotto della soglia di povertà:

- 0 = intervallo **PPI** [0-24]: indica un'alta probabilità di povertà, pari al 80,5%.
- 1 = intervallo **PPI** [25-54]: indica una probabilità media di povertà, pari al 19,7 %.
- 2 = intervallo **PPI** [55-85]: indica una probabilità di povertà molto bassa, pari al 0,9 %. Questa categoria di persone viene considerata 'non povera'
- 3 = intervallo **PPI** [85-100]: indica una probabilità di povertà quasi nulla.

Un punteggio particolare è associato alle probabilità che un cliente rientri in determinate categorie di povertà predeterminate, come definito dalle varie linee di povertà. Ogni PPI utilizza le seguenti linee di povertà:

- Linea nazionale di povertà
- \$ 1 / Giorno / PPP
- \$ 2 / Giorno / PPP

Infatti, il PPI è specifico per Paese: ogni indice è costruito utilizzando i dati relativi ad entrate e spese ottenuti da indagini rappresentative a livello nazionale. Quindi la probabilità che l'individuo si trovi sotto la soglia di povertà, associata ad ogni valore

dell'indice, è calcolata indipendentemente per ogni Paese (Grameen Foundation, 2008).

I 10 indicatori da considerare non vengono scelti casualmente. Si parte dal considerare tutti gli indicatori ricavati dai sondaggi familiari, classificati in base al loro impatto sui livelli di povertà. Tra tutti (solitamente 500-1000) vengono estratti tra i 50 e 150 indicatori più rilevanti. Si scelgono poi i 10 indicatori e quindi le 10 domande che rispettano le seguenti caratteristiche:

- Alta probabilità che la domanda sia compresa dall'utente.
- Veloce da sottoporre.
- Semplice da valutare.
- Diversa da altri indicatori già presenti (spesso due domande possono portare ad avere informazioni simili, ad esempio, la maggior parte delle famiglie che hanno una televisione hanno anche l'elettricità. Se un PPI include già "ha una televisione", allora "ha elettricità" è superfluo.
- In grado di evolversi nel tempo: il PPI mira a misurare i cambiamenti della povertà nel tempo. Pertanto, alcuni potenti indicatori (come l'educazione del capo / coniuge femminile), che difficilmente cambieranno con il variare della povertà, sono omessi a favore di indicatori leggermente meno potenti (come il numero di radio) che hanno maggiori probabilità di cambiare (Grameen Foundation, 2008).

#### 4.1.2 Caratteristiche

Elenchiamo di seguito le caratteristiche che possiede il PPI (Grameen Foundation, 2008):

- Strumento di misurazione e gestione, usato sia per la comprensione di dinamiche interne che esterne alle MFI.
- È semplice da usare.
- È estremamente preciso e pratico.
- Si basa su una metodologia universale ma applicato Paese per Paese.
- È stato pensato per essere integrato nelle normali operazioni delle MFI per assistere nel processo decisionale della direzione per migliorare prodotti e servizi.
- I 10 indicatori sono semplici, verificabili, rapidi da chiedere e possono riflettere il cambiamento dello stato di povertà nel tempo.
- Può essere utilizzato per:
  - 1. Misurare la probabilità di povertà di un individuo.
  - 2. Valutare la distribuzione della povertà di un gruppo di clienti.
  - 3. Tracciare il cambiamento nella distribuzione della povertà per capire la percentuale di clienti che attraversano una linea di povertà.
  - 4. Targettizzare e segmentare i clienti.

- È facile da ottenere e vantaggioso in termini economici: il personale della MFI può somministrare il questionario durante un normale turno di lavoro e può ricavare i dati necessari in tempi brevi. I test sul campo dimostrano che generalmente il personale impiega in media solo cinque minuti.
- È affidabile: sulla base dei dati nazionali dell'indagine circa la povertà, analisi statistiche che testano l'accuratezza dei dati PPI, dimostrano, in media, che con un intervallo di confidenza del 90 %, il PPI è preciso entro +/- 2 % per il portafoglio complessivo e +/- 12 % per gli individui singoli.

#### 4.1.3 Calcolo del PPI

Dopo aver definito cosa sia il *Progress out of Poverty Index* e come si calcoli, si procede con la scelta degli indicatori e dei relativi pesi da associare ad ogni risposta. Gli indicatori sono scelti in base ad alcune delle domande presenti nel questionario e seguendo le linee guida della Grameen Foundation per il calcolo di tale indice. I risultati della scelta sono mostrati nella seguente tabella.

Indicatore	Risposta	Punteggio
Titolo di studio	Analfabeta	0
	Classe 5	3
	Classe 8	5
	Classe 10	7
	Classe 12	9
	Diplomato	11
	Laureato	13
Occupazione del co-	Stesso business	8
niuge	Lavoro	10
	Lavoro dipendente	8
	Disoccupato	0
	NA	0
Relazione di business	Proprietario	10
	Dipendente	8
	Servizio di supporto	6
	Disoccupato	0
	Pensionato	4
Numero dei membri	1	20
familiari	2	18
	3	15
	4	10
	5	3
	6 +	0

Tabella 4.1: Indicatori scelti per calcolare il PPI

# 4.2 Significatività del campione

Nella seguente sezione si analizzerà come è stata scelta la numerosità del campione e se questo sia significativo per rappresentare la popolazione presa in analisi.

Come già accennato, l'universo scelto è costituito dalla popolazione della zona di New Seelampur Phase 1, ovvero la zona slum di Seelampur. Questa area è composta da una popolazione di all'incirca 10000 abitanti. Si è scelto quindi un campione casuale che potesse rispecchiare le caratteristiche dell'intera popolazione. Si usa la seguente formula per calcolare la numerosità del campione, non si considera la dimensione della popolazione essendo questa elevata e non avendo un numero preciso:

$$n = \frac{z^2 * p(1-p)}{e^2}$$

dove:

n = numerosità del campione

z = Z-score

p = deviazione standard

e = margine di errore

Per il calcolo si è scelto di usare un intervallo di confidenza del 95 % e quindi un corrispondente valore di Z-score di 1,96, un margine di errore del 7 % e una deviazione standard di 0,5 (si è deciso di mantenere un approccio conservativo non sapendo che risultati potesse avere l'indagine).

Sostituendo i valori si trova che la numerosità del campione è di 196. Tuttavia si decide di raccogliere qualche dato in più, in modo da non compromettere l'analisi qualora ci fossero stati errori nella fase di raccolta dati o outliers. Il dataset è così costituito da 224 questionari raccolti, scremato poi a 221 in quanto non sono stati considerati per l'analisi i dati relativi a 3 persone di religione Sikh intervistate (in fase di raccolta dati, si è deciso di intervistare ugualmente queste persone per avere un quadro più completo dell'area, ma in fase di analisi questi dati non vengono considerati perché costituiscono degli "outliers" e potrebbero compromettere i risultati dell'analisi).

L'indagine è di tipo esplorativo, con l'obiettivo di raccogliere maggior informazioni possibili riguardo la popolazione dell'area. Ma, avendo scelto una zona slum, considerata generalmente più povera, ci si aspetta fin dall'inizio di trovare una determinata percentuale di persone che vivono in condizione di povertà. Si ipotizza quindi prima dell'analisi che almeno il 50 % della popolazione viva sotto la soglia di povertà internazionale (1,90 dollari al giorno). Una volta analizzati i dati e calcolato il reddito pro-capite, si trova che il 52,94 % viva in condizione di povertà (con meno di 4075 INR al mese), molto vicino alla stima effettuata in precedenza. Si è calcolato l'errore standard di tale proporzione che risulta pari a 0,0336 e i limiti fiduciali 95 %, che risultano pari a 0,4636 e 0,5942. La precisione della stima è come desiderato all'inizio di circa il 7 %. Infatti 0,5294 - 0,4636 = 0,0658 e 0,5294 - 0,5952 = 0,0658; il valore è leggermente più piccolo del 7 % perché si è deciso di prendere un campione leggermente maggiore di quello calcolato in precedenza, aumentando la precisione.

Un'altra prova della significatività del campione è visibile dai risultati relativi alla suddivisione religiosa. Considerando i dati del censimento del 2011 del sotto-distretto di Seelampur  $^1$  si ha che circa il 65 % della popolazione è di religione induista. L'analisi dei dati del campione raccolto riporta che la percentuale del campione induista è del 62,5 %, quindi molto vicina a quella dell'intera popolazione di Seelampur.

### 4.3 Analisi descrittiva

In questa sezione si effettuerà un'analisi statistica di tipo descrittivo sia del campione totale, che del campione stratificato. Come precedentemente stabilito, il campione è stato stratificato in base al genere. Abbiamo così due strati non omogenei, che possiamo analizzare separatamente. Il campione con sole donne è costituito da 162 dati mentre quello con soli uomini da 59, per un campione totale di 221 dati. E' riportata l'analisi degli attributi più significativi per descrivere la popolazione che si vuole analizzare, in modo da poter avere un quadro completo degli abitanti della zona e sviluppare in seguito un'analisi più specifica delle variabili analizzate. L'analisi è suddivisa in base alle diverse categorie informative.

# 4.3.1 Analisi socio-demografica

Per quanto riguarda il **genere**, abbiamo stratificato il campione preferendo ottenere una quantità maggiore di dati sulle donne, avendo così il 73,3 % di donne e il 26,7 % di uomini come mostrato in figura 4.1.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>https://www.censusindia.co.in/subdistrict/seelam-pur-tehsil-north-east-delhi-436

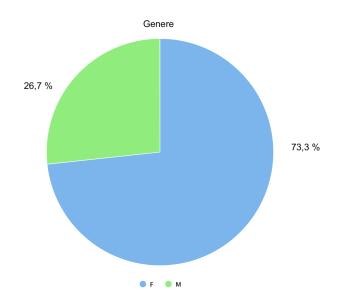


Figura 4.1. Grafico a torta relativo al genere.

Considerando l'attributo **età**, si trovano valori che vanno dai 14 fino ai 90 anni, con una media di 36 anni. Anche se si analizzano i due strati separatamente si trovano all'incirca gli stessi valori.

Suddividendo l'età per range, si può notare che la maggior parte si trova nella fascia d'età compresa tra i 20 e i 40 anni (il grafico mostra la percentuale relativa ad ogni range di età dei due campioni visti separatamente).

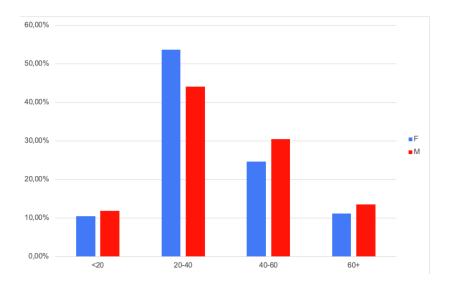


Figura 4.2. Grafico delle frequenze relativo al range di età diviso per i due strati.

Per quanto concerne il **livello di istruzione**, si nota come la maggior parte, il 41%, sia analfabeta, mentre il 18% abbia studiato fino all'ottava classe.

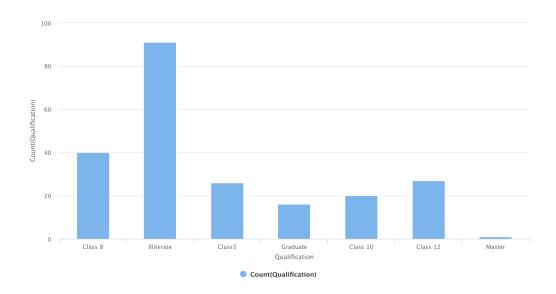


Figura 4.3. Grafico delle frequenze relativo al livello di istruzione del campione totale.

Considerando invece il campione stratificato, si nota come in genere gli uomini hanno un livello di istruzione maggiore delle donne. Infatti il 50 % delle donne è analfabeta, in confronto a solo il 15 % degli uomini, mentre più del 50 % degli uomini ha superato l'ottava classe.

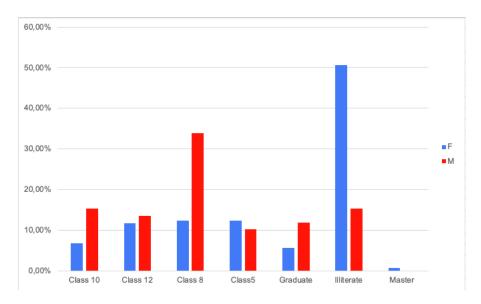


Figura 4.4. Grafico delle frequenze relativo al livello di istruzione del campione stratificato.

Per quanto riguarda la **religione**, si trova così che il campione totale sia composto dal 62,5~% di Hindu e il 37,5~% di Musulmani. Le stesse percentuali rimangono nel campione stratificato e rispecchiano le proporzioni della popolazione totale.

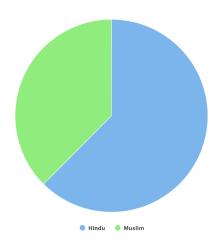


Figura 4.5. Grafico delle frequenze relativo alla religione del campione totale.

Il campione è costituito da una maggioranza di persone **sposate** o che lo sono state. Solo il 24 % non è sposata e questa parte della popolazione è costituita da giovani, con una media di età di 20 anni, che in genere hanno scelto di continuare gli studi. Questi dati seguono il trend culturale che porta gli individui a sposarsi e formare una famiglia dopo una certa età. In genere dopo i 20 anni le persone tendono a sposarsi, alcune per ragioni sentimentali, altre per convenienza economica. Ci sono ancora molti casi di matrimoni combinati, con il pagamento di ingenti doti pagate dai genitori. Tuttavia non tutti seguono queste tradizioni, si trovano casi di giovani dai 25/30 anni che hanno deciso di non sposarsi o tardare questo evento a favore degli studi o della carriera lavorativa.

Per quanto riguarda il campione stratificato si possono fare le stesse constatazioni, si trova solo che la percentuale di persone non sposate nello strato maschile (34 %) è più elevata rispetto a quello femminile (21 %). Questo sempre per un fattore culturale, in cui l'uomo ha più libertà di scelta e tende a sposarsi in età più anziana rispetto alle donne.

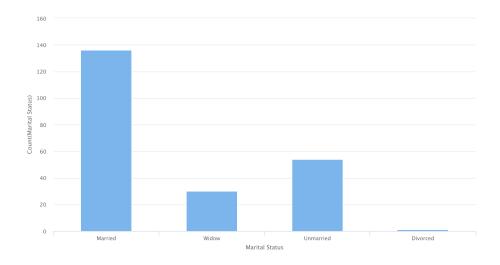


Figura 4.6. Grafico delle frequenze relativo allo stato civile del campione totale.

Per quanto riguarda le informazioni relative al **nucleo familiare**, si nota che in media le persone che vivono sotto lo stesso tetto sono 4, da un range che va da 1 a 12 persone. Mentre il numero di figli medio è pari a 2, con un range che va da 0 a 11 figli. In genere i figli vanno a scuola, solo una piccola parte (il 4 %) ha lasciato la scuola per lavorare o fare altro.

Analizzando poi il legame tra numero di figli e livello di istruzione, si può dire che ci sia un trend negativo tra il numero medio di figli per livello di scolarizzazione. Infatti le persone analfabete hanno in media il numero maggiore di figli.

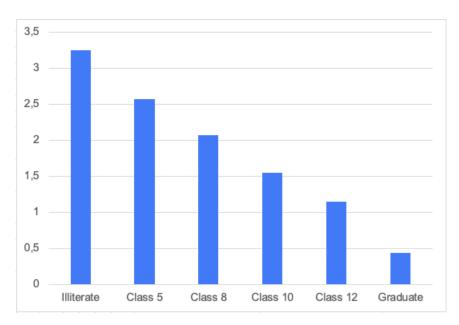


Figura 4.7. Grafico delle frequenze relativo al numero di figli medio per livello di istruzione del campione totale.

Il 94 % della popolazione vive nella zona da più di 5 anni, solo una piccola percentuale vi si è trasferita da poco. Questo dato è importante per capire che relazioni possano avere con la comunità. Se una persona è nata in Seelampur o ci vive da più di 5 anni è più probabile che abbia costruito dei legami con il vicinato e dei rapporti di fiducia. Questi legami sono importanti qualora venisse erogato un prestito, in quanto se la persona si trovasse in difficoltà con la restituzione avrebbe l'appoggio e il possibile aiuto della comunità.

## 4.3.2 Analisi occupazionale

L'attributo "Relazione di Business" mi dà un'indicazione dell'occupazione del campione, specificando se l'individuo abbia un lavoro dipendente, sia il proprietario della propria attività, o offra solo un servizio di supporto. Di seguito è mostrato il grafico delle frequenze da cui si può notare che la maggioranza svolge un lavoro dipendente. Aggregando i valori relativi alla relazione di lavoro, si evince che la maggioranza della popolazione lavora e rimane un 26 % di persone che invece sono disoccupate. Inoltre considerando solo i disoccupati, si analizza che la maggioranza, ovvero il 47 % sono analfabeti. Questi sono i risultati relativi al campione totale.

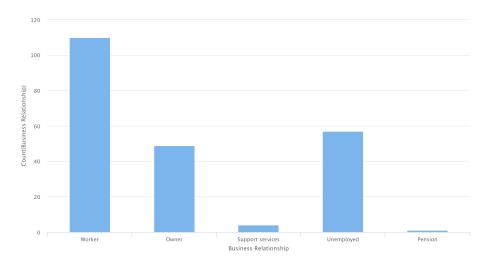


Figura 4.8. Grafico delle frequenze relativo alla relazione di business del campione totale.

Considerando invece il campione stratificato, si nota che la maggioranza svolge sempre un lavoro dipendente, ma anche che il tasso di disoccupazione nelle donne (33 %) è molto più elevato che negli uomini (7 %). Questo può derivare da fattori culturali in cui è l'uomo a lavorare e la donna si occupa della casa e dei figli.

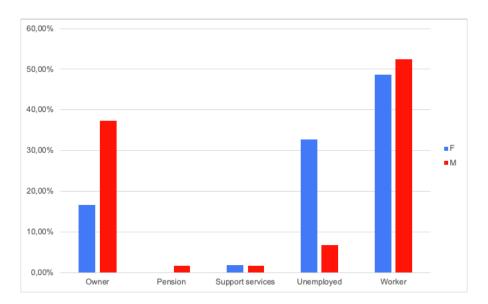


Figura 4.9. Grafico delle frequenze relativo alla relazione di business del campione stratificato.

Passando ad analizzare le informazione relative ai **business** presenti nell'area, si nota come il maggiore settore di lavoro sia quello del riciclaggio. Questo riflette le caratteristiche della zona e infatti il 24 % delle persone intervistate svolge lavori come la separazione di metalli da cavi elettrici e in generale da rifiuti elettronici. Tuttavia questo lavoro è svolto maggiormente dalle donne piuttosto che dagli uomini, che tendono a svolgere altri lavori che richiedono più competenze. Se si osserva il grafico 4.10 relativo al campione stratificato, si nota subito come la maggioranza della

popolazione maschile (61 %) svolga un lavoro che richiede determinate competenze, mentre le donne svolgono maggiormente lavori operai. Si ha così complessivamente un 54 % di lavoratori di tipo operaio, che quindi non richiedono particolari competenze e un 33 % di lavoratori che posseggono particolari skills che usano nel proprio lavoro e che hanno imparato grazie alla scuola, alla famiglia o alla sola esperienza. Per quest'ultima analisi si è considerata solo la parte del campione che lavora.

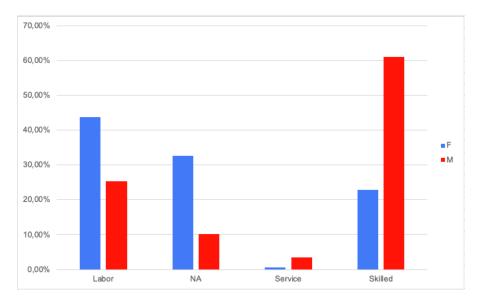


Figura 4.10. Grafico delle frequenze relativo al tipo di lavoro svolto per il campione stratificato.

Tornando all'analisi dei tipi di business della zona, il valore "NA" si riferisce a coloro che non lavorano ed è pari al 26 %, come calcolato in precedenza. Il secondo lavoro più diffuso fa parte del settore della vendita, che può avvenire sia in piccoli negozi che in carretti trasportabili. Si tratta in particolare di vendita di frutta e verdura, di scarpe e di snacks.

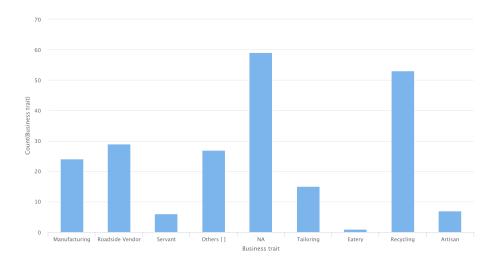


Figura 4.11. Grafico delle frequenze relativo ai tipi di business presenti nella zona.

Considerando solo i lavoratori, i dati mostrano che il 50 % di essi ha un'esperienza del proprio lavoro superiore a 10 anni . Ciò sta ad indicare che normalmente la persona intraprende un'attività lavorativa e, a meno che non ci siano problemi, la porta avanti per l'intera vita. Non si tende a cambiare lavoro, un po' per le competenze possedute grazie a quel determinato lavoro, un po' per la generale indole non incline al cambiamento.

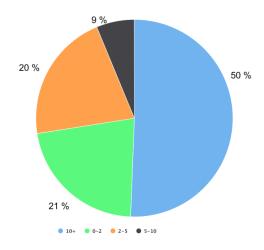


Figura 4.12. Grafico delle frequenze relativo agli anni di esperienza dei lavoratori.

Inoltre tra i lavoratori, si nota in generale come la maggioranza lavori in casa. In particolare chi svolge il ruolo di separazione dei metalli non ha un posto dedicato al lavoro, bensì si procura gli scarti e lavora direttamente da casa. Il guadagno dipende dalla quantità di metalli separati.

I dati cambiano se si considera il campione stratificato, in cui la maggior parte degli uomini (44 %) lavora fuori e non in casa come le donne. Questo è dovuto dal tipo di business svolto dai due strati, quello femminile più di tipo operaio e legato al riciclaggio e quello maschile più di alto livello. I maschi tendono ad avere una propria attività, internamente o esternamente la zona, o spesso fanno gli autisti.

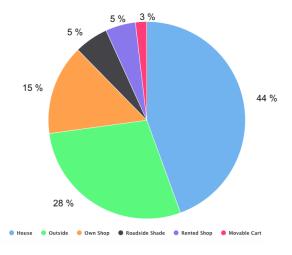


Figura 4.13. Grafico delle frequenze relativo ai luoghi di lavoro del campione totale.

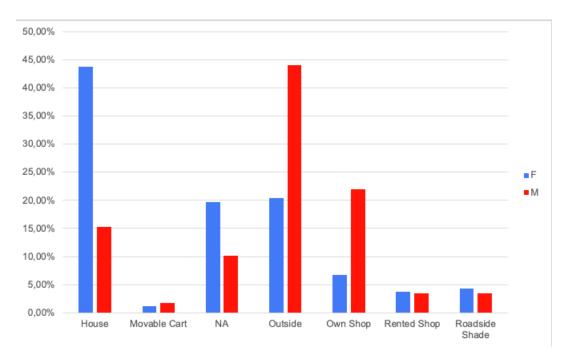


Figura 4.14. Grafico delle frequenze relativo ai luoghi di lavoro del campione stratificato.

#### 4.3.3 Analisi economica

Si passa ora ad analizzare le informazioni dell'individuo a carattere economico. Si nota che il campione analizzato in media guadagna sulle 10000 rupie al mese (130 euro), con una moda di 0, riferito ai disoccupati. Mentre il reddito totale è in media pari alle 25000 rupie (circa 320 euro) ed la media del reddito procapite si aggira intorno alle 7000 rupie (90 euro). Da questi valori sembrerebbe che in media le persone si posizionano sopra la soglia di povertà, tuttavia se si osserva la Figura 4.15 delle frequenze si nota che la maggioranza della popolazione analizzata vive con meno di 4175 rupie al mese (linea di povertà internazionale). Nel grafico il reddito procapite è stato suddiviso in range per facilitare l'analisi.

Valori	Guadagno	Reddito to- tale	Reddito pro-capite
Media	10446,60633	25627,14932	6837,623896
Errore standard	1128,40672	2281,033693	657,1560949
Mediana	6000	16000	4000
Moda	0	10000	10000
Deviazione stan- dard	16774,97188	33910,00369	9769,327684
Varianza campio- naria	281399681,6	1149888350	95439763,4
Intervallo	100000	200000	66666,66667

Minimo	0	0	0
Massimo	100000	200000	66666,66667
Livello di confidenza(95,0 %)	2223,870275	4495,473958	1295,126907

Tabella 4.2: Analisi descrittiva del guadagno, reddito totale e reddito procapite mensili del campione totale.

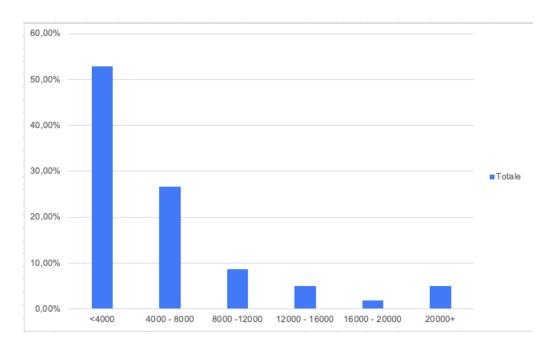


Figura 4.15. Grafico delle frequenze relativo al reddito pro-capite del campione totale.

Calcolando gli stessi valori, ma per il campione stratificato, si nota subito come ci sia una differenza netta tra la situazione economica maschile e quella femminile, con un guadagno medio di 24000 Rs e un reddito pro-capite medio sopra alle 10000 Rs per gli uomini in confronto ad un guadagno medio 5500 Rs e un reddito pro-capite medio di 5300 Rs per le donne. Questa differenza è dovuta sicuramente al diverso tipo di lavoro svolto tra i due strati ed ad una discriminazione di genere per quanto riguarda gli stipendi e l'accesso al lavoro. Si dimostra quindi che la popolazione femminile è quella più bisognosa di aiuto ed è per questo che gli istituti di microcredito privilegiano questa parte della società.

Valori Campione F	Guadagno	Reddito to- tale	Reddito pro-capite
Media	5513,58025	20469,75309	5281,663972
Errore standard	798,958137	2150,814065	525,6609417
Mediana	3300	15000	3333,333333

Moda	0	10000	2500
Deviazione stan- dard	10169,0769	27375,39379	6690,571496
Varianza campio- naria	103410125	749412185	44763746,95
Intervallo	100000	200000	42500
Minimo	0	0	0
Massimo	100000	200000	42500
Livello di confidenza(95,0 %)	1577,78899	4247,445019	1038,079481

Tabella 4.3: Analisi descrittiva del guadagno, reddito totale e reddito procapite mensili del campione femminile.

Valori Campione M	Guadagno	Reddito to- tale	Reddito pro-capite
Media	23991,52542	39788,13559	11109,92063
Errore standard	2985,07126	5826,730602	1897,480736
Mediana	15000	25000	5000
Moda	40000	40000	8000
Deviazione stan- dard	22928,76742	44755,96699	14574,82609
Varianza campio- naria	525728375,2	2003096581	212425555,4
Intervallo	100000	195000	65466,66667
Minimo	0	5000	1200
Massimo	100000	200000	66666,66667
Livello di confidenza(95,0 %)	5975,269333	11663,46852	3798,220365

Tabella 4.4: Analisi descrittiva del guadagno, reddito totale e reddito procapite mensili del campione maschile.

Anche il grafico delle frequenze riporta questa differenza, mostrando che il  $61\,\%$  di donne vivono con meno di  $4000\,$ Rs al mese e quindi sotto la soglia di povertà internazionale. Mentre la maggioranza degli uomini ha un reddito pro-capite che si aggira tra le  $4000\,$ e  $8000\,$ rupie mensili.

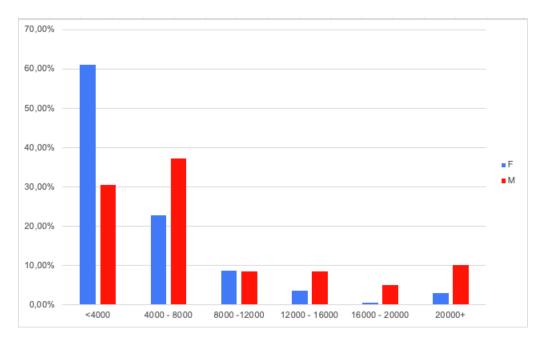


Figura 4.16. Grafico delle frequenze relativo al reddito pro-capite del campione stratificato.

L'attributo "Usa il conto corrente?" fornisce un'indicazione sul livello di istruzione economica che possiede la gente, tutta la popolazione di Seelampur possiede un conto corrente gratuito fornito dal governo, ma solo il 33 % lo usa. Chi lo usa di solito è gente più istruita e con dei guadagni più elevati. Gli altri non lo utilizzano perchè non sanno come depositare dei soldi o usare carte di debito/credito. Infatti l'80 % delle persone che hanno studiato fino alla quinta classe non usa il conto bancario, mentre la maggioranza di chi ha studiato almeno fino alla decima classe ne fa uso.

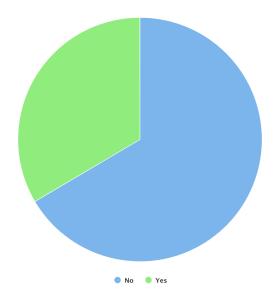


Figura 4.17. Grafico delle frequenze relativo all'uso del conto corrente del campione totale.

Sempre restando in linea con i risultati ottenuti precedentemente, c'è differenza

tra la popolazione maschile e femminile sull'uso del conto corrente. La maggior parte delle donne non lo usa, mentre la maggioranza degli uomini si.

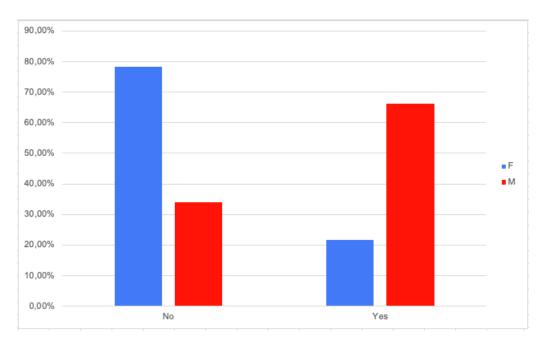


Figura 4.18. Grafico delle frequenze relativo all'uso del conto corrente del campione stratificato.

Un altro indicatore relativo all'istruzione economica è il fatto di aver già chiesto o meno un **prestito**. Solo l'11 % ha già richiesto un prestito, per diverse ragioni, chi per uso personale, chi per la casa, la salute e/o il business. Questo sta ad indicare che nella zona non sono molto conosciute le dinamiche del microcredito, anzi alcuni sono avversi alla richiesta di un prestito, in particolare i musulmani. Gli stessi risultati si hanno con il campione stratificato.

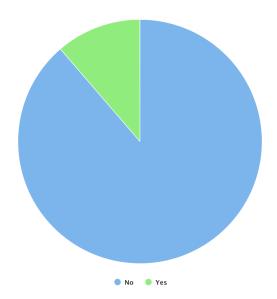


Figura 4.19. Grafico delle frequenze relativo all'aver già richiesto un prestito.

Anche il fatto di accumulare dei **risparmi** è indice del livello di istruzione economico della zona. Infatti le persone con un livello di istruzione maggiore tendono a risparmiare per il futuro, mentre le altre spendono tutto subito. Solo il 36 % infatti possiede dei risparmi, gli altri tendono a spendere o non riescono a guadagnare abbastanza per mettere da parte del denaro.

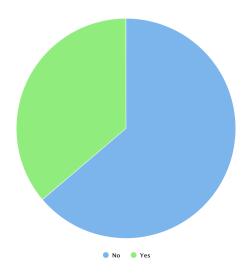


Figura 4.20. Grafico delle frequenze relativo ai risparmi del campione totale.

Come prevedibile, i risultati cambiano se si considera il campione stratificato. Visto che, come già ampiamente discusso, gli uomini hanno in media un livello di istruzione maggiore e guadagnano di più delle donne, sono più propensi al risparmio. Infatti il 70 % dei maschi ha dei risparmi, in confronto al 76 % delle donne che non possiede risparmi.

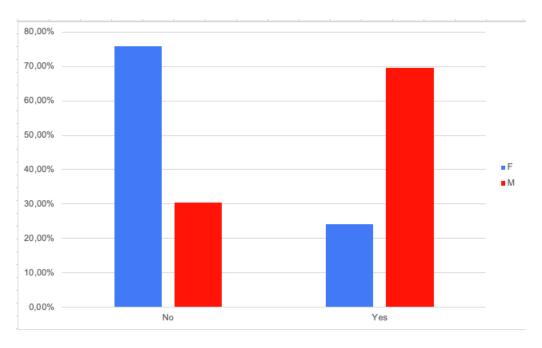


Figura 4.21. Grafico delle frequenze relativo ai risparmi del campione stratificato.

### 4.3.4 Analisi dei possedimenti

Si analizzano le informazioni relative ai possedimentivdi di ciascun individuo intervistato. Per quanto riguardo la **casa**, l'80 % non paga l'affitto per vivere. In realtà le case sono di proprietà del governo, solo pochi hanno acquisito nel tempo dei diritti di proprietà sulla casa in cui vivono o affittano a terzi. Quindi il termine "Own house" sta ad indicare solo che non viene pagato un affitto e non necessariamente la vera proprietà. Gli stessi risultati si ritrovano del campione stratificato.

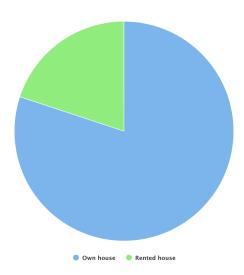


Figura 4.22. Grafico delle frequenze relativo al possedimento della casa del campione totale.

Invece il 70 % possiede una  $\mathbf{TV}$  in casa. Avere una la televisione in casa è molto comune, infatti la maggior parte delle persone, anche se non sono istruite passa molte ore della giornata davanti alla  $\mathbf{TV}$ , quindi è uno dei primi acquisti che le persone fanno se posseggono denaro a sufficienza. Risultati simili si trovano con il campione stratificato, con una percentuale leggermente maggiore di uomini che possiedono la  $\mathbf{TV}$  rispetto alle donne.

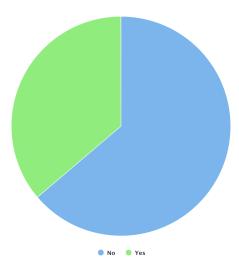


Figura 4.23. Grafico delle frequenze relativo al possedimento della TV del campione totale.

Il 62 % degli intervistati non possiede un **veicolo**, si sono considerati i veicoli a due ruote, in quanto possedere una macchina è più costoso e difficile. Il veicolo è utile per spostarsi nella zona e all'esterno di essa, a volte indispensabile per andare a lavorare. E' anche questo uno dei primi acquisti fatti se si possiede abbastanza denaro. I risultati dimostrano quindi che la maggioranza delle persone tende a non spostarsi molto dalla zona in cui vive.

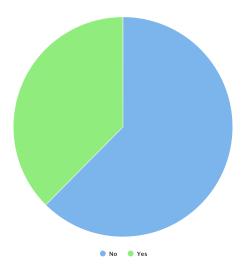


Figura 4.24. Grafico delle frequenze relativo al possedimento di un veicolo del campione totale.

Come si può immaginare, i risultati cambiano se si considerano gli uomini e le donne separatamente, con un percentuale maggiore  $(62\ \%)$  di uomini che possiede un veicolo rispetto ad una percentuale del 29 % relativa alle donne.

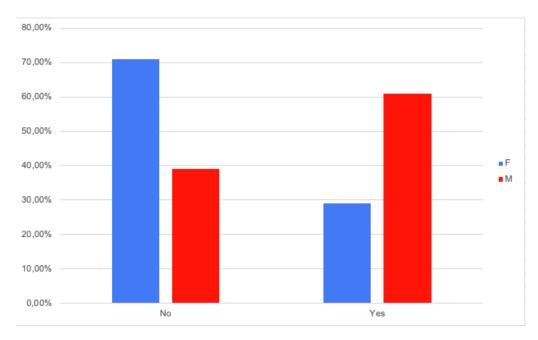


Figura 4.25. Grafico delle frequenze relativo al possedimento di un veicolo del campione stratificato.

#### 4.3.5 Analisi del livello di soddisfazione

L'ultima parte del questionario, dà informazioni sul livello di soddisfacimento personale dell'intervistato, in termini di vita e lavoro. Risulta che il 55~% del campione totale sia felice del proprio lavoro e il 52~% non vorrebbe mai cambiarlo. Inoltre quasi il 90~% di chi è gestore del proprio lavoro è anche felice, mentre la percentuale di felicità diminuisce se si ha un lavoro dipendente.

Considerando i due strati separatamente invece si ha che l'80 % degli uomini è felice del proprio lavoro e il 76 % non vorrebbe cambiarlo, in confronto al 40 % di donne felice del proprio lavoro e il 43 % che non lo vorrebbe cambiare.

C'è da dire che questi dati si dovrebbero considerare con un margine di errore alto, essendo queste risposte a domande personali. Infatti non sempre l'individuo risponde sinceramente a questo tipo di domande. Ne è un esempio il fatto che alla domanda "Sei felice del tuo lavoro?" molti rispondono "Si", ma non vorrebbero che i loro figli facessero lo stesso lavoro. Questo indica che la risposta data probabilmente non segue il reale stato d'animo della persona. L'analisi, come già detto potrebbe non essere del tutto significativa, anche se le percentuali di chi è felice del proprio lavoro e che non vorrebbe cambiarlo sono molto vicine tra loro. Va ricordato che spesso la persona non vuole cambiare il proprio lavoro solo perchè è l'unico lavoro in grado di fare o che ha trovato, non è detto che con una formazione acquisisca diverse competenze che la potrebbero portare a dedicarsi ad un'altra attività.

### 4.3.6 Analisi del PPI

L'ultima variabile analizzata è il **PPI**, calcolato in seguito alla raccolta dei dati. Di seguito vengono riportati i risultati.

PPI		
Media	46,26244344	
Errore standard	1,198267451	
Mediana	44	
Moda	43	
Deviazione standard	17,81352631	
Varianza campionaria	317,3217195	
Intervallo	90	
Minimo	2	
Massimo	92	
Livello di confidenza(95,0 %)	2,361552194	

Tabella 4.5: Analisi descrittiva del PPI del campione totale.

La media è di 46, che corrisponde al 12 % di probabilità che la persona viva sotto la soglia di povertà. Invece, se si suddividono i valori di PPI nei 4 range visti in precedenza, si nota che la maggioranza (47 %) del campione analizzato si trova nel secondo intervallo costituito da persone povere ma non in estrema povertà. Solo il 10 % vive in una condizione di estrema povertà mentre il restante campione si trova in condizione di vita migliori.

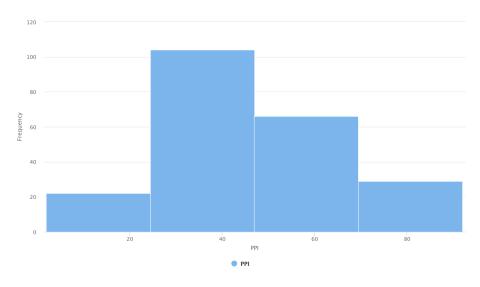


Figura 4.26. Grafico delle frequenze relativo al PPI diviso in 4 intervalli.

Come si può prevedere dall'analisi precedentemente effettuata, ci si aspetta che lo strato del campione maschile abbia in media un valore del PPI maggiore rispetto a quello femminile. Infatti, dai dati riportati di seguito, si può osservare che in media il PPI degli uomini è di 58 mentre quello delle donne di 42.

	Campione F	Campione M	
Media	42,08641975	58,0862069	
Errore standard	1,283739358	2,186728446	
Mediana	41	61	
Moda	43	66	
Deviazione standard	16,33933449	16,65362769	
Varianza campionaria	266,9738517	277,3433152	
Intervallo	90	70	
Minimo	2	18	
Massimo	92	88	
Livello di confidenza (95 %)	2,535138872	4,378848182	

Tabella 4.6: Analisi descrittiva del PPI del campione stratificato.

Considerando i 4 range di PPI per il campione stratificato, si osserva come la maggioranza delle donne (67~%) si trovi nella fascia 1, quindi in condizione di media povertà, e il 12 % in fascia 0, ovvero in condizioni di povertà estrema. I risultati cambiano nettamente per gli uomini, la cui maggioranza (61~%) si trova in fascia 2, cioè sopra il livello di povertà internazionale, mentre il 32 % in una fascia di media povertà e solo il 3 % vive in condizioni di povertà estrema.

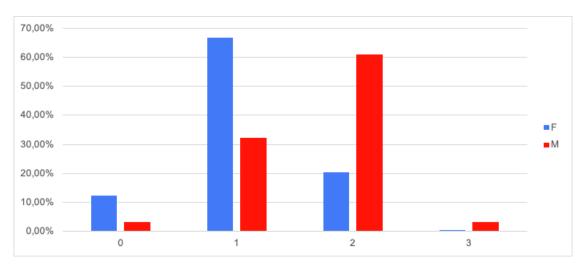


Figura 4.27. Grafico delle frequenze relativo al PPI diviso nei 4 intervalli per il campione stratificato.

### 4.4 Analisi bivariata e correlazioni

In questa sezione si effettuerà un'analisi descrittiva bivariata di alcune variabili in funzione del guadagno, reddito procapite e del PPI, con il fine di far emergere eventuali differenze tra categorie diverse di persone e possibili correlazioni. Si sono scelte queste variabili di rilievo perchè rappresentative dello stato di povertà di una persona, sia economico che sociale, e della possibilità di cambiamento. Si vuole analizzare sia come queste variabili cambino in media nelle diverse categorie di persone, sia l'esistenza di variabili che possano influenzare in qualche modo il valore medio del guadagno, reddito procapite e PPI. L'analisi si svolge considerando una categoria per volta e verificando se ci sia un trend significativo tra le variabili analizzate. Qualora questo trend esista, si calcola la matrice di correlazione in modo da definire il coefficiente di correlazione, poi la significatività di tale relazione è calcolata tramite una regressione lineare semplice. Se il valore di t risulta maggiore di 2, allora la relazione sarà statisticamente significativa. Le regressioni vengono riportate nell'appendice B.

Per queste analisi, le variabili qualitative nominali sono state trasformate in numeriche, inserendo numeri progressivi dove presenti range o diversi valori, e 1 e 2 per domande con risposta "No o Sì". L'analisi viene effettuata con il software *Stata*.

#### Età

Il range di età del campione è compreso tra i 14 e 90 anni, ma per semplicità di analisi si è deciso di considerare dei gruppi suddivisi per range di età: meno di 20 anni, ovvero i super giovani che però già iniziano a lavorare, tra i 20 e 40 anni, parte più giovane della popolazione produttiva, tra i 40 e 60 anni, parte più anziana della popolazione produttiva, più di 60 anni, gli anziani e in genere non più produttivi. Dall'analisi delle variabili di rilievo emerge che non è presente alcun trend significativo: lì dove vi è un indice di PPI maggiore corrisponde un guadagno e un reddito procapite medio minore e viceversa nel caso di PPI più basso. Ci potrebbe essere un trend se si escludono le persone minori di 20 anni e maggiori di 60, quindi la maggior parte del campione. Tuttavia analizzando la regressione lineare semplice con variabile indipendente l'età, non risulta che ci sia una relazione statisticamente significativa, anche riducendo il campione a persone con età compresa tra i 20 e i 60 anni (vedi Appendice B).

Range età	Media di Guadagno	Media di Red- dito procapite	Media di PPI
<20	15129,16667	9207,738095	43,5
20-40	8728,318584	6460,88636	47,69911504
40-60	10739,65517	6150,988643	45,17241379
60+	12938,46154	7818,910256	45
Totale complessivo	10446,60633	6837,623896	46,26244344

Tabella 4.7: Differenziazione per età considerando il campione totale.

Effettuando la stessa analisi ma per il campione stratificato, si nota come per il campione maschile non ci sia alcun trend significativo, ma che ci potrebbe essere per il campione femminile. Infatti all'aumentare del range di età si verifica un aumento della media del reddito procapite e del PPI. Tuttavia, verificando una possibile relazione tramite regressioni lineari, risulta che la variabile età non possiede una relazione statisticamente significativa con le altre variabili in analisi.

Range età	Media di Guadagno	Media di Red- dito procapite	Media di PPI
<20	3417,647059	4192,156863	38
20-40	5106,896552	5121,547163	43,08045977
40-60	4760	5176,999008	41,75
60+	11133,33333	7317,12963	41,88888889
Totale complessivo	5513,580247	5281,663972	42,08641975

Tabella 4.8: Differenziazione per età considerando il campione femminile.

#### Livello di istruzione

Il livello di istruzione è definito tramite gruppi di livello crescendo, partendo dall'analfabeta fino al laureato. Analizzando questa variabile sembra ci sia un trend significativo per tutte le altre variabili dipendenti: all'aumentare del livello di istruzione crescono i valori medi del reddito procapite, PPI e guadagno, per quest'ultimo solo il valore relativo a "Class 12" si discosterebbe dal trend. Si passa così a valutare se effettivamente ci sia una correlazione statistica tra le variabili prese in esame. Nella Tabella 4.13 è presentata la matrice di correlazione, in cui ciascun coefficiente riferito al livello di istruzione risulta anche statisticamente significativo e positivamente correlato.

Livello istruzione	Media di Guadagno	Media di Red- dito procapite	Media di PPI
Analfabeta	6636,263736	4708,12838	37,03296703
Classe 5	11346,15385	5793,32265	44,23076923
Classe 8	12082,5	5647,708333	49,65
Classe 10	17400	5953,333333	50,75
Classe 12	10500	9816,666667	56,5555556
Laureato	18437,5	19501,4881	69,25
Totale complessivo	10494,09091	6823,249459	46,16363636

Tabella 4.9: Differenziazione per livello di istruzione considerando il campione totale.

## Religione

Il campione analizzato è composto da soli induisti e musulmani. Si può notare come non ci siano grandi differenze tra i due gruppi se si considera il PPI, mentre risulta che i musulmani guadagnano in media di più e posseggono anche un reddito procapite più elevato.

I risultati cambiano nei due campioni stratificati per genere separatamente. Infatti, se si considera il campione femminile i valori delle variabili risultano più elevati per gli induisti, viceversa per il campione maschile. Si conclude quindi che non ci sia una relazione statisticamente significativa tra la variabile religione e le altre variabili di rilievo.

Religione	Media di Guadagno	Media di Red- dito procapite	Media di PPI
Induisti	10034,78261	6120,689556	46,30434783
Musulmani	11131,3253	8029,635207	46,19277108
Totale complessivo	10446,60633	6837,623896	46,26244344

Tabella 4.10: Differenziazione per religione considerando il campione totale.

#### Stato civile

Si divide ora il campione in due gruppi in base allo stato civile: sposato e non sposato. Si nota come non ci sia una grande differenza di valori tra i due gruppi, se non per il reddito procapite, dove in media è più alto per i non sposati. Questo potrebbe essere per il fatto che le persone non sposate in genere non hanno neanche figli e quindi non devono dividere il proprio stipendio con essi e con lo/a sposo/a. Si evince quindi che non ci sia una relazione significativa tra le variabili in esame.

Stato civi- le	Media di Guadagno	Media di Red- dito procapite	Media di PPI
Non sposato	10264,70588	7827,126517	45,48235294
Sposato	10560,29412	6219,184757	46,75
Totale complessivo	10446,60633	6837,623896	46,26244344

Tabella 4.11: Differenziazione per religione considerando il campione totale.

### Numero di persone in famiglia

Un'altra categoria analizzata è quella relativa al numero di persone che vivono sotto lo stesso tetto. Il numero del nucleo familiare è stato diviso in range in modo da formare 4 gruppi. I risultati non sembrano evidenziare un trend significativo per quanto riguarda il guadagno medio, mentre sembra esserci una relazione tra il nucleo familiare e i valori medi del reddito procapite e del PPI. Nello specifico, all'aumentare dei membri della famiglia diminuiscono i valori delle altre due variabili. La matrice di correlazione 4.13 mostra infatti che c'è una relazione negativa tra le variabili e che questa è statisticamente significativa.

Nucleo fa- miliare	Media di Guadagno	Media di Red- dito procapite	Media di PPI
< 2	5564	11560	53,84
2-4	10925,25253	7810,521886	51,65656566
4-6	9907,792208	4935,930736	39,77922078
7+	10000	3440,327381	35,05
Totale complessivo	9880,542986	6837,623896	46,26244344

Tabella 4.12: Differenziazione per il numero di membri in famiglia considerando il campione totale.

	Guadagno	Reddito procapite	PPI	Istruzione	Religione	Sposato	Membri famiglia
Guadagno	1.0000						
Reddito procapite	0.6339	1.0000					
PPI	0.4745	0.5670	1.0000				
Istruzione	0.1822	0.3196	0.5288	1.0000			
Religione	0.0317	0.0948	-0.0011	-0.0284	1.0000		
Sposato	0.0072	-0.0832	0.0284	-0.2024	-0.1435	1.0000	
Membri famiglia	-0.0125	-0.2688	-0.3560	-0.1036	-0.0461	0.1082	1.0000

Tabella 4.13: Matrice di correlazione.

# Occupazione

Per quanto riguarda l'occupazione, si sono considerati il gruppo costituito dai lavoratori e quello dei disoccupati. Come si può prevedere, il valore delle variabili per il gruppo dei lavoratori è più elevato rispetto ai disoccupati. Si direbbe quindi che ci sia una correlazione tra l'occupazione e le altre variabili. Calcolando la matrice

di correlazione e la regressione lineare semplice si nota effettivamente come questa relazione sia presente e come sia statisticamente significativa (vedi Appendice B). Solo per il reddito procapite la relazione è meno significativa. Questo perchè tale valore deriva dal reddito familiare, quindi dipende molto dall'occupazione e il tipo di lavoro dello/a sposo/a.

Occupazion	e Media di Guadagno	Media di Red- dito procapite	Media di PPI
Disoccupato	43,8596491	4619,186856	36,50877193
Lavoratore	13299,39024	7608,666038	49,65243902
Totale complessivo	9880,542986	6837,623896	46,26244344

Tabella 4.14: Differenziazione per occupazione considerando il campione totale.

### Tipo di Business

Sono stati analizzati come cambino i valori di rilievo in funzione al diverso settore di business e al tipo di business (operaio e non). Queste due variabili sono correlate al 87 % tra di loro, si ipotizzano quindi risultati simili.

Si può notare che per ogni settore di business i valori sono diversi e sembra ci sia un trend che lega questi fattori, essendo che ad un valore alto di guadagno corrisponde anche un valore alto di reddito procapite e PPI. Per definire se effettivamente ci sia una relazione statisticamente significativa, si calcolano le regressioni lineari semplici e la matrice di correlazione, assegnando un numero per ogni tipo di business seguendo l'ordine della tabella (1 per chi non lavora, 2 per i "servant", 3 per riciclaggio, ecc.). I risultati mostrano che le variabili sono statisticamente significative e che ci sia un correlazione positiva riportata nella matrice 4.18.

Business	Media di Guadagno	Media di Red- dito procapite	Media di PPI	
Servizio	3833,333333	2099,107143	33,66666667	
Riciclaggio	10326,41509	5416,868823	42,13207547	
Manufacturing	16304,16667	7847,900132	47,04166667	
Vendita	10086,2069	7416,283525	52,75862069	
Artigiano	38071,42857	23091,66667	57,71428571	
Sartoria	11300	5452,222222	50,46666667	
Altri	17518,51852	10121,69312	62,2222222	
Totale complessivo	13352,46914	7591,489075	49,40123457	

Tabella 4.15: Differenziazione per il settore di business considerando il campione totale.

Essendoci una relazione significativa tra il settore di businesse e le variabili economiche analizzate ed esistendo una forte relazione tra il tipo di businesse il settore, si ipotizza che ci sia una relazione anche tra il tipo di businesse e le altre variabili economiche. Infatti, si nota subito dalla Tabella 4.16 come i lavori che richiedono competenze portino a valori maggiori di guadagno, reddito procapite e PPI. Anche analizzando la matrice di correlazione si evince che ci siano relazione statisticamente significative tra le variabili, i cui valori di correlazione sono simili a quelli legati al settore di business.

Tipo Busi- ness	Media di Guadagno	Media di Red- dito procapite	Media di PPI
Operaio	11231,46067	6622,527644	42,70786517
Non operaio	15938,35616	8772,825614	57,42465753
Totale complessivo	10446,60633	6837,623896	46,21719457

Tabella 4.16: Differenziazione per il tipo di business considerando il campione totale.

#### Crescita del Business

Si è analizzata la variabile relativa alla crescita del business, dividendo così il campione in due categoria. Si nota come chi abbia avuto una crescita del business negli ultimi anni possegga anche un valore medio di guadagno, reddito procapite e PPI. Questo fa pensare all'esistenza di un possibile trend tra le variabili esaminate. Calcolando infatti la matrice di correlazione e le regressioni lineari semplici si dimostra che effettivamente le variabili siano correlate e statisticamente significative.

Crescita	Media di Guadagno	Media di Red- dito procapite	Media di PPI
No	11543,80952	4977,348828	45,8952381
Si	18462	13433,99206	58,12
Totale complessivo	13775,48387	7705,298259	49,83870968

Tabella 4.17: Differenziazione per la crescita del business considerando il campione totale.

	Guadagno	Reddito procapite	PPI	Business	Tipo Business	Crescita
Guadagno	1.0000					
Reddito procapite	0.6339	1.0000				
PPI	0.4745	0.5670	1.0000			

Business	0.3074	0.2056	0.4461	1.0000		
Tipo Business	0.3059	0.1587	0.4367	0.8720	1.0000	
Crescita	0.3438	0.2990	0.4076	0.5843	0.6195	1.0000

Tabella 4.18: Matrice di correlazione.

#### Uso del conto bancario

In questa sezione consideriamo la categoria di persone che fa uso del conto bancario e chi no, in modo da stabilire se questo fattore possa influenzare in qualche modo le variabili in analisi. La Tabella 4.19 evidenzia che chi usa il conto corrente ha dei valori di guadagno, reddito procapite e PPI nettamente superiori rispetto a chi non ne fa uso. Questo potrebbe indicare che ci sia una relazione tra le variabili prese in esame. Effettivamente dalla matrice di correlazione 4.23 si nota come ci sia una relazione positiva e statisticamente significativa tra le variabili.

Uso bank account	Media di Guadagno	Media di Red- dito procapite	Media di PPI
No	4898,639456	3786,296026	37,69387755
Yes	19777,02703	12899,04547	63,28378378
Totale complessivo	9880,542986	6837,623896	46,26244344

Tabella 4.19: Differenziazione per uso del conto bancario considerando il campione totale.

#### **Tasse**

Si considera la categoria di persone che pagano le tasse e chi no e come per la categoria analizzata precedentemente si nota come chi paga le tasse abbia dei valori medi di guadagno, reddito procapite e PPI nettamente più elevati. Si ipotizza quindi che ci sia una relazione tra queste variabili e tale relazione è visibile nella matrice di correlazione. Essa è abbastanza elevata e statisticamente significativa.

Tasse	Media di Guadagno	Media di Red- dito procapite	Media di PPI
No	6300	4201,324568	42,21978022
Yes	26589,74359	19140,35409	65,12820513
Totale complessivo	9880,542986	6837,623896	46,26244344

Tabella 4.20: Differenziazione per il pagamento delle tasse considerando il campione totale.

#### **Prestito**

Si vuole poi analizzare la categoria di chi ha già richiesto un prestito. Chi ha già chiesto un prestito riporta un guadagno e reddito procapite medio più basso, mentre il valore di PPI è simile in entrambe le categorie. Non sembra quindi esserci un trend significativo tra le variabili analizzate.

Prestito	Media di Guadagno	Media di Red- dito procapite	Media di PPI
No	10066,83673	7050,630669	46,20918367
Yes	8420	5167,650794	46,68
Totale complessivo	9880,542986	6837,623896	46,26244344

Tabella 4.21: Differenziazione per il fatto di aver già chiesto un prestito considerando il campione totale.

### Risparmi

I risultati cambiano se si considera la categoria di persone che risparmiano rispetto a quelle che non lo fanno. Anche in questo caso chi risparmia presenta valori maggiori di guadagno, reddito procapite e PPI, facendo pensare che ci sia un trend significativo. Considerando infatti la matrice di correlazione si può notare come queste variabili siano altamente correlate. Tale relazione è statisticamente significativa.

Risparmi	Media di Guadagno	Media di Red- dito procapite	Media di PPI
No	4277,304965	3472,710514	36,79432624
Yes	19756,25	12768,28373	62,95
Totale complessivo	9880,542986	6837,623896	46,26244344

Tabella 4.22: Differenziazione per il fatto di aver già chiesto un prestito considerando il campione totale.

	Guadagno	Reddito procapite	PPI	Bank ac- count	Tasse	Prestito	Risparmi
Guadagno	1.0000						
Reddito procapite	0.6339	1.0000					
PPI	0.4745	0.5670	1.0000				
Bank ac- count	0.4585	0.4412	0.6788	1.0000			
	I						

Tasse	0.5245	0.5843	0.4915	0.5518	1.0000		
Prestito	0.0267	-0.0612	0.0093	0.0796	-0.0154	1.0000	
Risparmi	0.4876	0.4583	0.7077	0.5030	0.4911	-0.0015	1.0000

Tabella 4.23: Matrice di correlazione.

#### Possedimenti

In questa sezione consideriamo diverse categorie di persone in base ai possedimenti. In particolare distinguiamo chi possiede una propria casa da chi paga l'affitto, le persone che possiedono almeno un veicolo da chi non lo possiede e chi ha almeno una TV da chi non la possiede.

Si nota come in entrambe le categorie analizzate chi ha possedimenti, ovvero la casa propria, veicoli e TV, abbia valori medi di guadagno, reddito procapite e PPI nettamente maggiori. Si pensa quindi ad una correlazione tra le variabili, che si può verificare nella matrice di correlazione. Tutte le correlazioni trovate sono anche statisticamente significative.

Casa	Media di Guadagno	Media di Red- dito procapite	Media di PPI
Propria	11271,75141	7790,459376	49,67231638
Affittata	4284,090909	3004,626623	32,54545455
Totale complessivo	9880,542986	6837,623896	46,26244344

Tabella 4.24: Differenziazione per il possedimento della casa considerando il campione totale.

Veicoli	Media di Guadagno	Media di Red- dito procapite	Media di PPI
No	5113,043478	3980,968196	36,93478261
Si	17807,22892	11587,24421	61,77108434
Totale complessivo	9880,542986	6837,623896	46,26244344

Tabella 4.25: Differenziazione per il possedimento di un veicolo considerando il campione totale.

TV	Media di	Media di Red-	Media di
	Guadagno	dito procapite	PPI
No	4029,411765	3790,686275	33,17647059

Si	12481,04575	8191,818394	52,07843137
Totale complessivo	9880,542986	6837,623896	46,26244344

Tabella 4.26: Differenziazione per il possedimento della TV considerando il campione totale.

	Guadagr	o Reddito procapite	PPI	Casa	Veicoli	TV
Guadagno	1.0000					
Reddito procapite	0.6339	1.0000				
PPI	0.4745	0.5670	1.0000			
Casa	0.1734	0.1961	0.3878	1.0000		
Veicoli	0.4025	0.3779	0.6773	0.2463	1.0000	
TV	0.2468	0.2084	0.4893	0.1832	0.4765	1.0000

Tabella 4.27: Matrice di correlazione.

### Competenze

Considerando le competenze, si divide il campione in due gruppi: chi ha delle competenze e/o passioni e chi no. Dall'analisi di questi due gruppi con le altre variabili si nota, come prevedibile, che chi possiede delle competenze ha in media un guadagno, un reddito procapite e un PPI più alto. Tramite il calcolo della regressione e della matrice di correlazione si dimostra che effettivamente ci sia una relazione statisticamente significativa e positiva tra le variabili analizzate.

Competen- ze	Media di Guadagno	Media di Red- dito procapite	Media di PPI
No	5020,754717	4706,08528	40,80188679
Yes	15447,82609	8802,346446	51,20869565
Totale complessivo	10446,60633	6837,623896	46,21719457

Tabella 4.28: Differenziazione per competenze considerando il campione totale.

#### Livello di soddisfazione

Il campione è stato suddiviso in due gruppi: chi è felice del proprio lavoro e chi no. Si nota subito come chi abbia risposto "Sì" alla domanda "Sei felice del tuo lavoro?"

riporti valori delle variabili analizzate più alte. Infatti la felicità dell'individuo è correlata con queste variabili, come si vede dalla matrice di correlazione. Questa relazione è statisticamente significativa.

Le stesse classificazioni si possono fare per la categoria di chi non vorrebbe cambiare il proprio lavoro, che non sempre corrispondono a chi è felice del proprio lavoro. Per questo motivo si è analizzata anche la relazione di questa variabile con le altre. Ne risulta che essa abbia una relazione negativa con le variabili di rilievo, ovvero queste crescono se non si vuole cambiare lavoro. Queste correlazioni trovate sono statisticamente significative.

Felice	Media di Guadagno	Media di Red- dito procapite	Media di PPI
No	5706,557377	3535,58743	37,32786885
Si	15991,15044	9488,246242	54,4159292
Totale complessivo	12385,63218	7401,39459	48,42528736

Tabella 4.29: Differenziazione per lo stato di felicità considerando il campione totale.

Cambia- mento	Media di Guadagno	Media di Red- dito procapite	Media di PPI
No	14667,82609	8914,185645	51,42608696
Si	6524,657534	4231,433464	39,84931507
Totale complessivo	11505,85106	7095,882937	46,93085106

Tabella 4.30: Differenziazione per la volontà di cambiamento considerando il campione totale.

	Guadagno	Reddito procapite	PPI	Skill	Felice	Cambiamento
Guadagno	1.0000					
Reddito procapi- te	0.6339	1.0000				
PPI	0.4745	0.5670	1.0000			
Skill	0.3112	0.2100	0.2919	0.0556	1.0000	
Felice	0.1676	0.2092	0.3127	0.0556	1.0000	
Cambiamento	-0.2644	-0.2219	-0.3046	-0.0935	-0.3190	1.0000

Tabella 4.31: Matrice di correlazione.

# 4.5 Analisi di regressione

In questa sezione verranno analizzate ulteriormente le variabili in modo da stabilire quali siano i fattori che maggiormente influenzano la povertà e quindi che possono essere usati nel modello di selezione dei potenziali clienti del microcredito. Si ricorda che il target del microcredito sono i poveri. Quindi in primo luogo si sono studiate quelle variabili indici del livello di povertà, ovvero il reddito procapite e il PPI, e da quali fattori esse siano influenzate. Questo con l'obiettivo di creare un modello di regressione che maggiormente rispecchi la realtà.

Si decide di analizzare le due variabili separatamente creando diversi modelli di regressione che possano descrivere al meglio l'andamento del reddito procapite e del PPI. La scelta delle variabili indipendenti è fatta tramite l'analisi effettuata in precedenza, prendendo in particolare le variabili correlate con le variabili dipendenti che vogliamo stimare.

### 4.5.1 Reddito procapite

Inizialmente si riprendono i risultati ottenuti in precedenza riguardo la correlazione tra le variabili e il reddito procapite. In seguito si riportano solo le variabili che risultano correlate e statisticamente significative.

Variabile	Significatività (t)	Correlazione
Sesso	4.06	0.2645
Istruzione	4.99	0.319
Business	3.11	0.2056
Tipo Business	2.38	0.1587
Crescita	4.64	0.2990
Bank account	7.28	0.441
Tasse	10.65	0.5843
Risparmi	7.63	0.458
Casa	2.96	0.1961
Veicoli	6.04	0.3779
TV	3.15	0.2084
Skill	3.18	0.210
Felice	3,17	0.209
Cambiamento	3,37	-0.2219

Tabella 4.32: Variabili correlate significativamente al reddito procapite.

Si procede con il calcolo della regressione che ha come variabile dipendente il reddito procapite. Le variabili indipendenti sono scelte tra quelle che si è trovato abbiano una relazione con il reddito procapite con il metodo forward, ovvero inserendo una variabile per volta e vedendo come cambia l'adj. $R^2$ . Prima sono state inserite le variabili che risultano più significative e successivamente si sono combinate tra loro in modo da formare diversi modelli di analisi. Analizzando l'output di colonna (1) i regressori spiegano il 37,44 % della variabilità del fattore dipendente reddito procapite, il modello risulta anche robusto essendo i regressori relativi al pagamento delle tasse e al possedimento dei risparmi altamente significativi. Nel modello (2) si è aggiunto il regressore relativo al possedimento di veicoli,  $R^2$  aumenta ma il modello perde la robustezza essendo il nuovo regressore non significativo. Nell'output di colonna (3) è stata introdotta la variabile indipendente relativa al livello di istruzione. Come nel modello precedente, il valore di adj.  $R^2$  aumenta leggermente, ma il regressore non risulta significativo e la significatività del regressore relativo ai risparmi diminuisce leggermente rispetto al modello precedente. L'output di colonna (4), invece considera come regressori le variabili relative alle tasse, ai risparmi e alla crescita del business. Esse risultano tutte significative, anche se diminuisce il livello di significatività della variabile relativa ai risparmi, facendo però aumentare la robustezza del modello e spiegando il 40.01 % della variabilità del fattore dipendente.

Nel modello (5), si sono tenute le variabili indipendenti del modello precedente e si sono aggiunti i regressori relativi alle skill e al settore di business. Queste nuove variabili non risultano significative e fanno diminuire  $R^2$ . Nell'output di colonna (6), le variabili prese in esame sono 5. Rispetto al modello precedente si esclude la variabile relativa alle skills e si introduce la variabile indipendente relativa al tipo di business. Introducendo questa variabile, il regressore relativo al business risulta ora significativo facendo aumentare quindi la robustezza del modello con un adj.  $R^2$  pari a 41,9 %. Nel modello (7) si è deciso di escludere la variabile relativa al business e introdurre quella relativa al bank account. Quest'ultima non risulta significativa e fa ridurre il valore dell' adj.  $R^2$ , anche la variabile relativa ai risparmi perde di significatività.

Finora non si sono considerate variabili di tipo numerico, in modo da creare un modello con fattori qualitativi. Nell'output di colonna (8), si introduce la variabile numerica relativa al guadagno, insieme alla variabile relativa al business e si esclude la variabile relativa al bank account. Si nota subito come ci sia un aumento significativo dell'adj.  $R^2$ , che è ora pari a 51,2 %. Tuttavia la variabile relativa ai risparmi non risulta più significativa e quella relativa alla crescita del business perde leggermente di significatività.

Nel modello (9) si esclude la variabile relativa ai risparmi che non risultava più significativa e si introduce la variabile relativa all'istruzione. I regressori spiegano il 52,3 % della variabilità del fattore dipendente reddito procapite e sono tutti significativi tranne la variabile relativa al business. Nel modello (10) si aggiunge un ulteriore variabile relativa al sesso. Il modello aumenta così la sua complessità contando 7 regressori, tutti significativi, spiegando ora il 53,4 % della variabilità del fattore dipendente reddito procapite. Nell'ultimo modello infine si aggiunge un ulteriore regressore, quello relativo ai risparmi, che però non risulta significativo e non fa aumentare significativamente l'adj.  $R^2$ .

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Tasse	12103.2***	11659.6***	11598.4***	12376.6***	12486.5***
	(1565.2)	(1642.1)	(1601.0)	(1542.3)	(1555.2)
Risparmi	4580.9***	4158.8**	4165.8**	3065.0*	3010.8*
ruspariii					
	(1241.6)	(1328.3)	(1272.3)	(1326.2)	(1343.1)
Veicoli		1169.8			
		(1304.4)			
Istruzione			475.3		
1501 4210110			(328.7)		
			(920.1)		
Crescita				2406.7**	2270.9*
				(770.6)	(888.8)
Skill					290.7
					(1096.2)
					(1030.2)
Business					110.2
					(301.1)
_cons	-13640.6***	-14153.0***	-13731.0***	-16978.7***	-16736.5***
00110	(1860.7)	(1947.3)		(2271.3)	
<b>N</b> 7			$\frac{(1857.4)}{221}$		$\frac{(2064.2)}{221}$
N	221	221	221	221	221
$R^2$	0.380	0.382	0.386	0.408	0.409
adj. $R^2$	0.3744	0.3738	0.3774	0.4001	0.3949

Standard errors in parentheses

<sup>\*</sup> p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001

	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Tasse	12703.6***	11388.9***	8618.9***	8009.7***	8360.6***	7839.6***
	(1529.3)	(1675.8)	(1537.4)	(1508.8)	(1497.8)	(1560.8)
Risparmi	3151.4*	2551.8	1663.6			1449.8
	(1320.0)	(1350.8)	(1231.7)			(1234.3)
Crescita	2971.9**	2395.8**	2146.0*	2499.1**	2532.7**	2406.8**
	(904.1)	(757.6)	(838.5)	(828.8)	(819.2)	(825.5)
Banche		2030.1 (1362.0)				
Tipo Business	-4138.9**	-3931.5**	-3798.4**	-3677.7**	-3736.5**	
	(1387.7)	(1387.7)	(1272.4)	(1257.3)	(1243.4)	
Business	1247.5*		964.5*	821.9	915.2*	883.2*
	(482.5)		(444.5)	(444.1)	(440.5)	(440.9)
Guadagno			0.228***	0.243***	0.270***	0.264***
			(0.0353)	(0.0343)	(0.0357)	(0.0361)
Istruzione				768.2**	857.9**	794.0**
				(294.6)	(293.4)	(298.2)
Sesso					-3027.1*	-3193.2*
					(1224.5)	(1231.5)
_cons	-14183.2***	-17364.6***	-7529.5**	-7151.3**	-4907.3*	-5338.1*
	(2200.8)	(2098.2)	(2264.3)	(2187.9)	(2345.0)	(2371.4)
N	221	221	221	221	221	221
$R^2$	0.432	0.414	0.525	0.536	0.549	0.552
adj. $R^2$	0.419	0.403	0.512	0.523	0.534	0.535

Standard errors in parentheses  $\,$ 

<sup>\*</sup> p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001

#### 4.5.2 PPI

Si procede ora con la stessa analisi ma relativa al PPI. Quindi si ricapitolano i risultati ottenuti nell'analisi precedente, mostrando le variabili correlate con il PPI che non siano state già usate nella costruzione dell'indice. Si analizza anche il PPI in modo da capire se effettivamente alcune variabili già trovate nella regressione con in reddito procapite abbiano un'influenza anche su quest'altro indice. Di seguito si riportano i risultati dell'analisi delle correlazioni.

Variabile	Significatività (t)	Correlazione
Sesso	6.25	0.3889
Figli	4.88	-0.3133
Business	7.4	0.4461
Tipo Business	7.8	0.4367
Crescita	6.61	0.4076
Luogo business	4.00	0.2609
Tasse	8.35	0.4915
Skills	4.52	0.2919
Felice	4.87	0.3127
Cambiamento	4.73	-0.3046

Tabella 4.35: Variabili correlate significativamente al PPI.

Si calcola ora la regressione che ha come variabile dipendente il PPI. Per la scelta delle variabili indipendenti si procede come per le regressioni passate, ovvero con il metodo a blocchi, inserendo una variabile per volta e combinandole insieme. Si inseriscono prima le variabili che risultano avere maggior correlazione con il PPI. Nella colonna di output (1) si usano come regressori la variabile relative alle tasse e al business, queste risultano altamente significative e si ottiene un adj.  $R^2$  pari al 34.8 %. Mentre nel modello (2) al posto della variabile relativa al business si inserisce la variabile relativa al tipo di business. Anche questa variabile risulta significativa però l'adj.  $R^2$  si riduce leggermente.

Nella colonna di output (3) i regressori spiegano il 35 % della variabilità del fattore dipendente PPI. I regressori sono ora le variabili relative alle tasse, al business, e al tipo di business. Si nota però che quest'ultima variabile non risulta più essere significativa. Così nel modello (4) si esclude tale variabile, inserendo la variabile relativa alla crescita del business. Anche essa non risulta essere significativa e infatti l'adj.  $R^2$  non aumenta significativamente. Nel modello (5) però si aggiunge, rispetto al modello precedente, la variabile relativa al numero dei figli. Ora tutti i regressori risultano significativi e anche l'adj.  $R^2$  aumenta.

Nella colonna di output (6) si introduce un'ulteriore variabile, ovvero quella relativa al sesso. L'adj.  $R^2$  aumenta, tuttavia la variabile relativa alla crescita del business perde di significatività.

Il modello (7) è simile al modello (6) solo che la variabile relativa al business è stata

sostituita con la variabile relativa al tipo di business. I regressori risultano significativi ma l'adj.  $R^2$  rimane invariato. Nell'output di colonna (8) viene introdotta la variabile relativa al livello di felicità che risulta significativa, fa perdere però di significatività il regressore relativo al sesso. Si nota che l'adj.  $R^2$  aumenta sostanzialmente spiegando il 41.4 % della variabilità del fattore dipendente PPI.

Nel modello (9) si introduce la variabile economica relativa al guadagno che però, a differenza della regressione con il reddito procapite, non risulta significativa e fa diminuire il valore dell'adj.  $R^2$ . Si procede così eliminando quest'ultima variabile e introducendo il regressore relativo alle skills. Anch'esso risulta non significativo. Così nel modello (11) e (12) si considerano solo i regressori che risultavano assieme significativi, considerando prima il tipo di business e poi escludendo il tipo di business a favore del settore di business. Si arriva così ad un modello con un adj.  $R^2$  pari al 41 %.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Tasse	0.764***	0.740***	0.752***	0.744***	0.706***	0.643***
	(0.0914)	(0.0923)	(0.0918)	(0.0915)	(0.0914)	(0.0961)
Business	0.106***		0.0680*	0.0834***	0.0801***	0.0695***
	(0.0161)		(0.0329)	(0.0197)	(0.0195)	(0.0201)
Tipo bu- siness		0.288***	0.122			
		(0.0457)	(0.0927)			
Crescita				0.115	0.121*	0.113
				(0.0595)	(0.0588)	(0.0585)
Figli					-0.0434**	-0.0430**
					(0.0166)	(0.0165)
Sesso						0.173*
						(0.0875)
	0.02411:		0.024			
_cons	0.951***	0.774***	0.854***	0.835***	0.983***	0.890***
	(0.125)	(0.141)	(0.145)	(0.138)	(0.147)	(0.154)
N	221	221	221	221	221	221
$R^2$	0.354	0.346	0.359	0.365	0.384	0.395
adj. $R^2$	0.348	0.340	0.350	0.356	0.373	0.381

Standard errors in parentheses

<sup>\*</sup> p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001

	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Tasse	0.619***	0.542***	0.491***	0.560***	0.583***	0.606***
	(0.0956)	(0.0955)	(0.1055)	(0.0935)	(0.0924)	(0.0923)
Tipo bu-	0.198***	0.195***	0.203***	0.183**	0.215***	
	(0.0577)	(0.0561)	(0.0550)	(0.0592)	(0.0549)	
Crescita	0.103	0.127*	0.114*	0.139*	0.136*	0.144*
	(0.0603)	(0.0591)	(0.0599)	(0.0590)	(0.0591)	(0.0573)
Figli	-0.0481**	-0.0423**	-0.0438*	-0.0409*	-0.0429**	-0.0373*
	(0.0165)	(0.0161)	(0.0161)	(0.0162)	(0.0162)	(0.0162)
Sesso	0.185*	0.139				
	(0.0868)	(0.0854)				
Felicità		0.284***	0.296***	0.304***	0.303***	0.302***
		(0.0787)	(0.0778)	(0.0779)	(0.0781)	(0.0780)
Guadagno			0.0004			
			(0.0002)			
Skills				0.110		
				(0.0754)		
Business						0.0762***
						(0.0190)
_cons	0.783***	0.389*	0.566*	0.339	$0.425^{*}$	0.537**
00110	(0.157)	(0.188)	(0.198)	(0.196)	(0.187)	(0.184)
$\overline{N}$	221	221	221	221	221	221
$R^2$	0.395	0.430	0.431	0.428	0.422	0.424
adj. $R^2$	0.381	0.414	0.413	0.412	0.409	0.411

Standard errors in parentheses

<sup>\*</sup> p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001

# Capitolo 5

# Modello di selezione

Dopo aver esaminato i dati raccolti, le frequenze e la correlazione tra le variabili, si passa alla creazione di un modello di selezione dei possibili clienti del microcredito. Bisogna quindi riesaminare lo scopo del microcredito in modo da definire il target di selezione e gli eventuali fattori da considerare. Come già ampliamente descritto, il target del microcredito sono gli esclusi dai normali programmi di credito, ovvero i poveri. Questo è un target generale, che viene poi dettagliato da ogni istituto di microfinanza. In particolare, la nostra scelta si baserà sì sulle persone povere ma che siano disposte a cambiare la propria condizione attraverso la creazione di un nuovo business o il miglioramento di uno già esistente. Ecco la necessità di soddisfare due esigenze per la scelta ottimale del cliente:

- massimizzare la possibilità che l'individuo possa migliorare la propria condizione di vita attraverso l'erogazione del prestito;
- minimizzare il rischio di insolvenza del cliente, quindi far sì che tramite l'erogazione del prestito l'individuo possa generare utili in grado di far migliorare il proprio stile di vita e ripagare il debito.

#### Si considerano due scenari:

- 1. Si hanno a disposizione tutte le informazioni dell'individuo analizzate in precedenza, in particolare le informazioni di tipo economico. Il modello viene applicato ai dati già raccolti o su tipi di dato simili.
- 2. Non si hanno a disposizione le informazioni di tipo economico relative all'individuo analizzato. Il modello viene applicato a nuove persone ancora non intervistate.

Si è deciso di considerare entrambi gli scenari, in quanto durante la fase di raccolta dati è stato riscontrata una maggior difficoltà da parte degli intervistati nel rispondere a domande di carattere economico, ovvero a quelle domande legate al proprio guadagno e al reddito familiare. Un po' perchè domande "scomode" e personali, un po' perchè i valori vengono approssimati e quindi non sempre risultano veritieri. Tramite l'analisi effettuata si sono trovate variabili che influenzano l'andamento di tali variabili economiche e quindi si potrebbero utilizzare al posto delle variabili numeriche per la scelta.

Per la creazione del modello, inizialmente si riduce il campione alle categorie di persone che rientrano nel target di scelta, prendendo alcuni valori piuttosto che altri.

In seguito da questo campione ridotto si assegnano dei pesi ai valori di determinate variabili in modo da dare un punteggio di selezione del candidato. Si crea così una classifica in cui il candidato con punteggio maggiore avrà più possibilità di essere un candidato migliore e così via.

### 5.1 Modello

Come già ampiamente discusso, il target del microcredito sono i poveri. Tra le variabili che si hanno a disposizione se ne ricavano due che possono stabilire se una persona sia povera o meno: il reddito procapite e il PPI. Si considerano così i soli individui che si trovano in fascia 0 e 1 del PPI, con un reddito procapite mensile minore di 4175 rupie, che equivalgono alla soglia di povertà internazionale (1.90 dollari al giorno). Se si considera il campione analizzato, esso si riduce a 108 dati, questo vuol dire che il 49 % del campione vive sotto la soglia di povertà. Le persone individuate, però, non sono poveri estremi, ovvero coloro che corrispondono alla fascia 0 del PPI. Si è deciso di considerare una soglia di povertà più ampia rispetto a quella nazionale di 36,39 INR al giorno (Schreiner, 2016), che definiamo come estrema povertà.

Inoltre si è deciso di considerare solo le persone in età produttiva, escludendo quindi la popolazione con meno di 20 anni e più di 60. Il campione si riduce così a 82 individui. Risulta quindi che l'area scelta sia adatta per l'apertura di un istituto di microcredito, possedendo essa un elevato numero di persone a cui un aiuto economico sarebbe utile.

Così facendo si considerano nella scelta chi avrebbe bisogno di cambiare le proprie condizioni di vita, quindi soddisfando la prima esigenza della scelta. Tra questi però vanno scelti coloro che possano minimizzare il rischio di insolvenza. Grazie agli studi effettuati si possono considerare dei fattori per la scelta a cui dare un peso maggiore. Essi sono:

- Sesso: si dà un peso maggiore alle donne piuttosto che agli uomini per diverse ragioni, alcune delle quali spiegate ampiamente in precedenza. Dalle analisi risulta che esse si trovano sempre in condizioni più svantaggiose rispetto agli uomini e in generale costituiscono il principale cliente del microcredito. Gli uomini non vengono esclusi dalla scelta ma gli viene assegnato un peso minore.
- Età: si predilige la fascia di età che va dai 40 e 60 anni perchè considerati da alcuni studi più responsabili e affidabili.
- Occupazione: si dà un peso maggiore a chi è disoccupato in modo che possa iniziare un nuovo business se possiede già le competenze o partecipare ad una formazione per intraprendere un nuovo lavoro.
- Stato civile: chi è sposato viene considerato con un peso maggiore, in quanto c'è una maggior probabilità di ridurre il rischio di insolvenza. Infatti lo/a sposo/a può aiutare il cliente con la restituzione del prestito qualora ne avesse bisogno, sia economicamente che come supporto psicologico, spronando l'individuo ad impegnarsi nel completare i propri impegni.
- **Tipo di lavoro**: se la persona già lavora, allora si predilige chi ha un lavoro di tipo operaio, in genere pagato meno di un lavoro che richiede competenze. Il motivo della scelta è dovuto allo scopo di far intraprendere un nuovo business

al candidato, che richieda delle competenze che esso ha già e non sfrutta o che potrebbe imparare, in modo da avere un incremento del suo guadagno rispetto a quello attuale.

- Skills: chi possiede skills o passioni è considerato con un peso maggiori rispetto a chi non ne ha. Questo sempre per minimizzare il rischio di insolvenza e avere maggior probabilità che l'individuo possa intraprendere un business redditizio.
- Formazione: si considera chi è disposto a formarsi con un peso maggiore, per dare la possibilità a chi non possiede competenze specifiche di partecipare a eventuali cicli di formazione e non essere esclusi dalla scelta. Dopo la concessione del prestito inotre il cliente deve partecipare agli incontri formativi di gruppo con l'istituto di microfinanza.
- Risparmi: si predilige chi ha dei risparmi piuttosto di chi non li possiede. Questo perchè le persone già abituate al risparmio potrebbero essere più predisposti ad accumulare denaro per la restituzione del prestito.
- Livello di soddisfazione: si considerano con un peso maggiore coloro che alla domanda "Sei felice del tuo lavoro?" abbiano risposto "No", dando dimostrazione che vorrebbero cambiare il proprio lavoro e quindi con il prestito ne avrebbero la possibilità.
- Cambiamento: si dà un peso maggiore a chi vorrebbe cambiare il proprio lavoro per le motivazioni elencate nel punto precedente.

Per il modello di selezione sono così stati scelti 10 indicatori a cui è associato un punteggio per ogni risposta, che elenchiamo nella tabella di seguito. Il punteggio totale corrisponde alla somma dei 10 punteggi ricavati dalle risposte che va da 0 a 100. Chi ha un punteggio più alto ha più probabilità di essere un candidato migliore per il microcredito. Si crea così una classifica di persone con punteggio decrescente e questa può venire usata per la scelta.

Indicatore	Risposta	Punteggio
Sesso	Donna	40
	Uomo	0
Età	20-40	0
	40-60	3
Occupazione	Lavoratore	0
	Disoccupato	12
Stato civile	Sposato	8
	Non sposato	0
Tipo di lavoro	Operaio	8
	Non operaio	0
Skills	Si	7
	No	0

Formazione	Si	5
	No	0
Risparmi	Si	5
	No	0
Felicità	Si	0
	No	5
Cambiamento	Si	7
	No	0

Tabella 5.1: Indicatori scelti per il modello.

Il modello individuato può essere usato anche se non si possiedono informazioni di tipo economico sul possibile candidato (secondo scenario). Tuttavia per la riduzione del campione ai soli poveri, bisogna considerare altri fattori rispetto al reddito procapite considerato in precedenza. L'analisi dei dati effettuata è servita per individuare quali variabili possano influenzare i valori di reddito procapite e PPI, ovvero quei valori che stabiliscono se una persona sia povera o meno. Così per considerare solo la categoria di persone povere si usano le variabili correlate al reddito procapite. I fattori che maggiormente influiscono sul valore del reddito procapite sono quelli relativi alle tasse, al business, al tipo di business e alla crescita del business. Consideriamo così nel nostro campione solo chi non paga le tasse e chi non ha avuto una crescita nel business. Inoltre escludiamo chi ha un lavoro di tipo artigiano e chi rientra nella categoria di lavoro "Altro". Inoltre come nello scenario precedente, consideriamo gli individui che si trovano in fascia 0 e 1 del PPI e chi ha età compresa tra i 40 e 60 anni. Se si applicano queste restrizioni al campione posseduto esso si riduce a 85 dati, quantità molto simile a quella trovata nel caso in cui viene considerato il reddito procapite. Probabilmente il campione trovato non conterrà gli stessi dati dell'altro, però essi differiranno di un 3 % rispetto al campione trovato in precedenza.

# 5.2 Erogazione del prestito

Per quanto riguarda l'erogazione del prestito, l'ente di microfinanza può utilizzare il modello di selezione creato e applicarlo all'area selezionata. Essa risulta idonea per la concessione di microprestiti, possedendo un elevato numero di persone considerate povere, ma che risultano avere anche un buon punteggio di selezione (23 persone hanno un punteggio superiore ad 80, quindi buoni candidati).

Quindi l'ente, in questo caso la Maverick Foundation, potrebbe utilizzare la classifica stilata con il metodo di selezione per proporre loro stessi un microcredito alle persone intervistate, oppure usare lo stesso modello per verificare se un richiedente possa anche essere un buon cliente.

Le modalità di erogazione del prestito possono essere molteplici. Si consiglia l'erogazione in denaro se il cliente abbia già idea di come investirlo, sappia che attività svolgere o gli serva per migliorare il proprio business acquistando personalmente la materia prima. Se il miglioramento del business è condizionato all'acquisto di un macchinario, allora l'ente potrebbe comprare lui stesso tale macchinario al cliente e

concederglielo a prestito. Questo per essere sicuri che i soldi vengano effettivamente spesi nell'attività lavorativa e non in altro.

Qualora invece il potenziale cliente non possegga delle competenze specifiche per l'apertura di un business, l'ente potrebbe organizzare dei cicli di formazione. Ad esempio, si potrebbe insegnare alle donne a cucire e dare loro a disposizione alcune macchine da cucire con cui inizialmente imparare e in seguito usarle per il lavoro. Una volta imparato il lavoro queste macchine potrebbero essere concesse a prestito alle clienti.

Si ricorda inoltre che la presenza nell'area è fondamentale. E' importante creare rapporti di fiducia con i clienti e monitorare l'andamento di ogni attività periodicamente. Questo può venir fatto attraverso incontri periodici di gruppo nell'area.

Questi sono alcuni suggerimenti che l'ente dovrebbe mettere in pratica per la riuscita del progetto di microcredito. L'analisi effettuata, si ferma ad uno stadio iniziale di scelta dell'area e dei possibili candidati. Per dimostrare l'efficacia del modello bisognerebbe verificare che effettivamente i clienti scelti abbiano migliorato la propria condizione di vita e che abbiano restituito il prestito. Per fare ciò ci vorrebbe un ulteriore studio della durata di almeno 1/2 anni.

# Capitolo 6

# Conclusioni

Lo studio effettuato mostra come procedere per la scelta di un'area e, successivamente, di un potenziale candidato del microcredito.

Così, scelta un'area di analisi è stata effettuata un'intensa analisi della zona, i cui dati sono stati reperiti tramite questionari. L'obiettivo è quello di esplorare diverse aree informative per avere un quadro generale dell'area.

Dall'analisi effettuata risulta che nella zona sia presente una forte disparità di genere, che porta le donne a vivere in una condizione di inferiorità rispetto agli uomini, sia sociale che economica. Questo sicuramente è frutto di un fattore culturale, che può venire risollevato grazie al microcredito. Inoltre la zona analizzata possiede una elevata percentuale di poveri, ottenuta tramite il calcolo del reddito pro-capite e di un indice di povertà (PPI) per ogni individuo. Essendo i poveri il target del microcredito, risulta che la zona sia ottimale per l'apertura di un nuovo ente di microfinanza nella zona.

Proprio grazie alla presenza di un numero elevato di poveri, si è deciso di usare i dati posseduti per analizzare se esistessero dei fattori che potessero influenzare la povertà. Si è così deciso di analizzare quali variabili influenzassero il valore del reddito pro-capite e del PPI, in modo da utilizzarli per la scelta qualora non fossero disponibili informazioni di tipo economico, ma anche per direzionare i possibili clienti verso un lavoro piuttosto che un altro. Risulta che molte variabili tra cui il sesso, l'istruzione, le informazioni relative al business e alla sua crescita, l'uso del conto bancario, il pagamento delle tasse, i risparmi, i possedimenti, le competenze, e il livello di soddisfazione influenzano il valore del reddito pro-capite e quindi la condizione di ricchezza o povertà di un individuo. Questi risultati rispecchiano fattori culturali, e quindi prevedibili, ma sono anche caratteristici della zona, in particolare se si considerano le informazioni relative al business.

Così l'analisi effettuata definisce la presenza del target del microcredito nella zona e cosa influenza tale presenza. Questo viene usato nella creazione del modello di selezione. Quindi stabilito il target dei poveri, si usano le variabili che definiscono questa categoria di persone per la scelta. In particolare se si hanno a disposizioni informazioni di tipo economico, si usano il reddito pro-capite e il PPI per la scelta, mentre se non si hanno a disposizione si usano i fattori correlati ad esso che si è trovato essere: il pagamento delle tasse, il business e la crescita del business. Questi fattori hanno una relazione se presi assieme e si è dimostrato che portano a risultati molto simili a quelli ottenuti utilizzando il reddito pro-capite, risultato del fatto che il modello sia robusto. Inoltre va ricordato che questi fattori sono utilizzabili solo per l'area analizzata e non è detto che possano essere significativi in un'altra area

d'analisi.

Sempre usando le analisi effettuate, si sono scelti altri fattori da considerare con pesi maggiori, questa volta per minimizzare il rischio di insolvenza. Questi sono: il sesso, l'età, l'occupazione, lo stato civile, il tipo di lavoro, le competenze possedute, la volontà di formarsi, i risparmi, lo stato di felicità e la volontà di cambiamento. Combinando tali fattori e dando dei pesi diversi si ottiene una classifica dei potenziali clienti. L'efficacia del modello creato non si può dimostrare in questa fase di analisi, considerata preliminare, però potrebbe aiutare nella scelta. Infatti, le analisi e il modello rispecchiano alcuni principi presenti nella letteratura e quindi si ipotizza che possa essere efficace.

Per quanto riguarda poi le modalità di erogazione del prestito, l'istituto può scegliere, in base alle esigenze del cliente, se concedere prestiti in denaro (quando il cliente dimostra dettagliatamente come vorrebbe investire il denaro nella attività lavorativa) o acquistare macchinari utili per l'apertura o miglioramento del business. Si consiglia inoltre di applicare al meglio i principi del microcredito e di mantenere un rapporto di fiducia costante con il cliente, con incontri e aiuti periodici nella zona. Anche l'organizzazione di eventi nella comunità potrebbero risultare efficaci per mantenere tale rapporto di fiducia e far sì che tutti i prestiti vengano restituiti.

Infine il modello non è esportabile in un'altra zona o Paese, potrebbe essere esportabile la metodologia con cui è stato costruito tale modello, ovvero la scelta dell'area, la raccolta dati tramite questionari, l'analisi dei dati e dei fattori che influenzano la povertà tipici della zona analizzata, la successiva valutazione di idoneità della zona e creazione di un eventuale modello di selezione.

# Elenco delle figure

1.1	Tasso di crescita del PIL nominale indiano	16
1.2	Distribuzione della forza lavoro tra i diversi settori economici	17
1.3	Mappa della povertà in India	18
1.4	Confronto dei diversi indici con quelli mondiali	19
1.5	Trend dell'HDI negli anni	20
1.6	Crescita dei prestiti delle MFI in India	23
4.1	Grafico a torta relativo al genere.	51
4.2	Grafico delle frequenze relativo al range di età diviso per i due strati.	51
4.3	Grafico delle frequenze relativo al livello di istruzione del campione	
	totale	52
4.4	Grafico delle frequenze relativo al livello di istruzione del campione stratificato.	52
4.5	Grafico delle frequenze relativo alla religione del campione totale	53
4.6	Grafico delle frequenze relativo allo stato civile del campione totale	53
4.7	Grafico delle frequenze relativo al numero di figli medio per livello di	
	istruzione del campione totale	54
4.8	Grafico delle frequenze relativo alla relazione di business del campione	
	totale	55
4.9	Grafico delle frequenze relativo alla relazione di business del campione	
	stratificato.	55
4.10	Grafico delle frequenze relativo al tipo di lavoro svolto per il campione stratificato.	56
4.11	Grafico delle frequenze relativo ai tipi di business presenti nella zona.	56
	Grafico delle frequenze relativo agli anni di esperienza dei lavoratori.	57
	Grafico delle frequenze relativo ai luoghi di lavoro del campione totale.	57
	Grafico delle frequenze relativo ai luoghi di lavoro del campione	
	stratificato	58
4.15	Grafico delle frequenze relativo al reddito pro-capite del campione totale.	59
	Grafico delle frequenze relativo al reddito pro-capite del campione	
	stratificato.	61
4.17	Grafico delle frequenze relativo all'uso del conto corrente del campione	
	totale	61
4.18	Grafico delle frequenze relativo all'uso del conto corrente del campione	
	stratificato	62
	Grafico delle frequenze relativo all'aver già richiesto un prestito	62
	Grafico delle frequenze relativo ai risparmi del campione totale	63
4.21	Grafico delle frequenze relativo ai risparmi del campione stratificato.	63

#### Elenco delle figure

4.22	Grafico delle frequenze relativo al possedimento della casa del campione	
	totale	64
4.23	Grafico delle frequenze relativo al possedimento della TV del campione	
	totale	65
4.24	Grafico delle frequenze relativo al possedimento di un veicolo del	
	campione totale	65
4.25	Grafico delle frequenze relativo al possedimento di un veicolo del	
	campione stratificato	66
4.26	Grafico delle frequenze relativo al PPI diviso in 4 intervalli	67
4.27	Grafico delle frequenze relativo al PPI diviso nei 4 intervalli per il	
	campione stratificato	68

# Elenco delle tabelle

1.1	Differenza tra Grameen Bank e banche tradizionali	14
3.1 3.2	Analisi SWOT generale di Seelampur	38 44
11	Indicatori coalti con calcalare il DDI	40
4.1 4.2	Indicatori scelti per calcolare il PPI	49
4.3	mensili del campione totale	59
4.4	mensili del campione femminile	60
	mensili del campione maschile	60
4.5	Analisi descrittiva del PPI del campione totale	67
4.6	Analisi descrittiva del PPI del campione stratificato	68
4.7	Differenziazione per età considerando il campione totale	69
4.8 4.9	Differenziazione per età considerando il campione femminile Differenziazione per livello di istruzione considerando il campione totale.	70 71
4.9	Differenziazione per religione considerando il campione totale	71
	Differenziazione per religione considerando il campione totale	71
	Differenziazione per il numero di membri in famiglia considerando il	11
1.12	campione totale	72
4.13	Matrice di correlazione	72
	Differenziazione per occupazione considerando il campione totale	73
	Differenziazione per il settore di business considerando il campione	
	totale.	73
4.16	Differenziazione per il tipo di business considerando il campione totale.	74
4.17	Differenziazione per la crescita del business considerando il campione	
	totale	74
	Matrice di correlazione	75
4.19	Differenziazione per uso del conto bancario considerando il campione	
	totale	75
4.20	Differenziazione per il pagamento delle tasse considerando il campione	
	totale.	75
4.21	Differenziazione per il fatto di aver già chiesto un prestito considerando	<b>-</b> 0
4.00	il campione totale.	76
4.22	Differenziazione per il fatto di aver già chiesto un prestito considerando	70
4.00	il campione totale.	76
	Matrice di correlazione	77
4.24	Differenziazione per il possedimento della casa considerando il campione totale	77
	pione totale	- ( (

#### Elenco delle tabelle

4.25	Differenziazione per il possedimento di un veicolo considerando il	
	campione totale	77
4.26	Differenziazione per il possedimento della TV considerando il campione	
	totale	78
4.27	Matrice di correlazione	78
4.28	Differenziazione per competenze considerando il campione totale	78
4.29	Differenziazione per lo stato di felicità considerando il campione totale.	79
4.30	Differenziazione per la volontà di cambiamento considerando il cam-	
	pione totale	79
4.31	Matrice di correlazione	79
4.32	Variabili correlate significativamente al reddito procapite	80
4.35	Variabili correlate significativamente al PPI	84
5.1	Indicatori scelti per il modello	90

# Bibliografia

Alkire and Santos 2010, UNDP Human Development Reports 2010-2014 - Multidimensional Poverty Index Questionnaire - source: https://www.ophi.org.uk/wp-content/uploads/RP43b\_MPI\_Questionnaire.pdf

BP (2019) - BP Statistical Review of World Energy (nota 6)- source: https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2019-full-report.pdf

Chattopadhydy A., Guruswamy M. (2011) - Urban Versus Rural Poverty in India: Evidence from National Family Health Surveys

Notte A. (2013) - Origine e sviluppo del microcredito - Edizione del

Duvendack M., Palmer-Jones R., Copestake J.G., Hooper L., Loke Y., Rao N. (2011)

- What is the evidence of the impact of microfinance on the well-being of poor people?

Goldberg N. (2005) - Measuring the Impact of Microfinance: Taking Stock of What We

Know - source: http://www.microfinancegateway.org/sites/default/files/

mfg-en-paper-measuring-the-impact-of-microfinance-taking-stock-of-what-we-know-decoupldf

Ferdousi F. (2015) - Impact of microfinance on sustainable entrepreneurship development - source: https://rsa.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21665095.2015.1058718#.XkMJvS2h0zU

Girabi F. (2013) - Impact of microfinance on smallholder farm productivity in Tanzania: the case of Iramba District - source: http://repository.businessinsightz.org/bitstream/handle/20.500.12018/2861/Impact%20of%20microfinance%20on% 20smallholder%20farm%20productivity%20in%20Tanzania.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Grameen Bank - Annual report 2018 - source: http://www.grameen.com/wp-content/uploads/bsk-pdf-manager/gb\_annual\_report\_2018.pdf

Grameen Foundation (2008) - Progress out of Poverty Index PPI Pilot Training Participant Guide - source: https://www.microfinancegateway.org/sites/default/files/mfg-en-paper-progress-out-of-poverty-index-ppi-pilot-training-mar-2008.pdf

Government of India - India in figures 2018 - source: http://mospi.nic.in/sites/default/files/publication\_reports/India\_in\_figures-2018\_rev.pdf

Hulme, D. (2000b). Is microdebt good for poor people? A note on the dark side of microfinance. Small Enterprise Development, 11(1), 26–28. - source: http://media.microfinancelessons.com/resources/hulme\_microdebt\_SED2000.pdf

Karnani A. (2007) - Microfinance Misses its Mark - Stanford Social Innovation Review Summer 2007 - source: https://ssir.org/articles/entry/microfinance\_misses\_its\_mark#

Köhn, D. (2013). Microfinance 3.0: Reconciling sustainability with social outreach and responsible delivery. - source: https://doi.org/10.1007/978-3-642-41704-7

Noreen U., Imran R., Zaheer A., Iqbal Saif 4M. (2011) - Impact of Microfinance on Poverty: A Case of Pakistan - source: https://www.researchgate.net/profile/Rabia\_Imran/publication/266866709\_Impact\_of\_Microfinance\_on\_Poverty\_A\_Case of Pakistan/links/556bf99e08aeab7772214c28.pdf

Ojo O. (2009) - Impact of microfinace on entrepreneurial development: the case of Nigeria - source: https://www.researchgate.net/profile/Olu\_Ojo/publication/228716385\_Impact\_of\_microfinance\_on\_entrepreneurial\_development\_The\_case\_of\_Nigeria/links/53f7ba470cf2823e5bdbd513/Impact-of-microfinance-on-entrepreneurialpdf

Reggiani T. (2005) - Grameen Bank II: Una possibile analisi in prospettiva relazionale - source: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/1526/1/MPRA\_paper\_1526.pdf

Samer S., Majid I., Rizal S., Muhamad M. R., Halim S., Rashid N. (2015) - The Impact of Microfinance on Poverty Reduction: Empirical Evidence from Malaysian Perspective - source: https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1877042815038227? token=71841AED5844F3228CB114EB7D1F68DEC193F97CF97FDCEEE072879276F8BAD6847DE63F30A89

Schreiner M. (2016) - Simple Poverty Scorecard® Poverty-Assessment Tool India - source: http://www.simplepovertyscorecard.com/IND\_2011\_ENG.pdf

Shahidur R. Khandker, M. A. Baqui Khalily, Zahed H. Khan - Grameen Bank: Performance and Sustainability, Parti 63-306

Shahidur R. Khandker (2005) - Microfinance and Poverty: Evidence Using Panel Data from Bangladesh

Stewart R., Van Rooyen C., Dickson K., Majoro M., De Wet T. (2010) - What is the impact of microfinance on poor people? A systematic review of evidence from Sub-Saharan Africa - source: https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/1500246/1/Stewart2010What%28Report%29.pdf

Reggiani T. (2005) - Grameen Bank II: Una possibile analisi in prospettiva relazionale - source: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/1526/1/MPRA\_paper\_1526.pdf UNDP - Human Development Report 2019 Beyond income, beyond averages, beyond today: Empowered lives. Resilient nations. Inequalities in human development in the 21st century - source: http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr\_

 ${\tt 2019\_overview\_-\_english.pdf}$ 

Yunus Muhammad (1998) - Il banchiere dei poveri

# Sitografia

html

```
http://www.microfinance.com
https://it.wikipedia.org/wiki/Muhammad_Yunus
https://www.microworld.org/en/about-microworld/about-microcredit
https://it.wikipedia.org/wiki/Grameen_Bank
http://www.edurete.org/pd/sele_art.asp?ida=2285
https://economia.tesionline.it/economia/articolo/grameen-bank/1472
http://www.grameen.com
https://web.archive.org/web/20070311055008/http://www.microsave.org.asp?
cboKeyword=72&ID=20&cmdSubmit=Submit&NumPerPage=10
https://en.wikipedia.org/wiki/Grameen_Bank
https://en.wikipedia.org/wiki/Economy_of_India#cite_note-wdi.worldbank.
org-377
https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2019/01/weodata/weorept.aspx?
pr.x=61&pr.y=6&sy=1980&ey=2024&scsm=1&ssd=1&sort=country&ds=.&br=1&c=534&
s=NGDP_RPCH, PPPGDP, PPPPC, PPPSH, PCPIPCH, GGXWDG_NGDP&grp=0&a=
https://www.statista.com/statistics/263617/gross-domestic-product-gdp-growth-rate-
https://www.statista.com/statistics/271320/distribution-of-the-workforce-across-eco
https://www.business-standard.com/article/b2b-connect/india-an-agricultural-powerho
1.html
https://en.wikipedia.org/wiki/Poverty_in_India
https://en.wikipedia.org/wiki/Income in India
https://www.oxfam.org/en/india-extreme-inequality-numbers
https://economictimes.indiatimes.com/news/company/corporate-trends/here-is-the-list
about-iifl-wealth-hurun-india-rich-list/slideshow/71310546.cms
http://hdr.undp.org/en/countries/profiles/IND
https://it.wikipedia.org/wiki/Indice_di_sviluppo_umano
http://hdr.undp.org/en/content/gender-development-index-gdi
http://hdr.undp.org/en/content/gender-inequality-index-gii
http://hdr.undp.org/en/2019-MPI
http://hdr.undp.org/en/content/inequality-adjusted-human-development-index-ihdi
https://www.mapsofindia.com/my-india/society/why-india-is-still-a-poor-nation
https://www.mapsofindia.com/my-india/society/poverty-in-india-and-its-causes
https://www.livemint.com/news/india/rural-poverty-has-shot-up-nso-data-shows-115753
html
https://economictimes.indiatimes.com/blogs/therovingeye/why-is-india-one-of-the-unl
https://www.ibef.org/industry/textiles.aspx
https://www.investopedia.com/articles/markets-economy/090516/10-countries-most-natu
```

https://www.livemint.com/news/india/rural-poverty-has-shot-up-nso-data-shows-115753

https://en.wikipedia.org/wiki/Self-help\_group\_(finance)

https://www.theguardian.com/global-development-professionals-network/2015/

jun/10/the-microfinance-delusion-who-really-wins

http://content.time.com/time/world/article/0,8599,2103831,00.html

# APPENDICE A

### Questionario in inglese

#### Maverick Foundation

### Microenterprise and Micro Economics

Area: Seelampur

#### Section A] Personal Information

- 1. Name of Respondent:
- 2. Gender: M / F
- 3. Age in years:
- 4. Business Relationship: I) Owner ii) Worker iii) Support Services iv) Unemployed
- 5. Qualification: I) Illiterate ii) Class 5 iii) Class 8 iv) Class 10 v) Class 12 vi) Graduate vii) Masters
- 6. Religion: I) Hindu ii) Muslim ii) Christian iii) Sikh iii) Other
- 7. Marital Status: I) Married ii) Unmarried iii) Divorced iv)Widow
- 8. Spouse Occupation: I) Same Business ii) Job iii) Labour Work iv) Unemployed v) NA
- 9. Number of family members:
- 10. Children: 11. Child I) above 6-14 ii) 15-18 ii) 19-24 iii) 24+ iv) No children
- 12. Children Education: I) Too Young ii) School Going iii) College Going iv) Drop Out from school v)No children
- 13. Children Support: I) Supporting in business ii) earning elsewhere iii) physically/mentally challenged iv)Too young v) Just school going vi) No children
- 14. How long have you lived there? I) less than 1 year ii) 1-5 iii) more than 5

# Section B] Enterprise

- 15. Business:
- 16. Type of Business: I) Skilled ii) Labor iii) Service iv)No job
- 17. Business Trait: I) Recycling ii) Manufacturing iii) Artisan iv) Eatery v) Tailoring:
- vi) Dairy vii) Roadside Vendor viii) Garments ix)Servant x)Others []
- 18. Experience in the business in years: i) 0-2 ii)2-5 iii)5-10 iv)10+ v)None
- 19. How did you get into this business? I) By Chance ii) Family iii) By Choice
- 20. Place of Business? I) Own Shop ii) Rented Shop iii) Roadside Shade iv) Movable Cart v) Outside vi) House
- 21. How many workers directly earning from your business? I) Self ii) 1-2 iii) 3-5 iv) Others []

# Section C] Skills for Enterprise

- 22. Do you have any skills or passions? I) Yes ii) No
- 23. What type of skills?
- 24. How did you learn the skills? I) Family ii) By Practice iii) Govt. iv) School v)No skills iv) Others
- 25. Do you feel that training can improve your skills? I) Yes ii) No
- 26. Will you attend training to improve your skills? I) Yes ii) No

## Section D] Economic Status

- 27. How much do you earn?
- 28. Total Family Income:
- 29. Did your business grow? [Yes/No]
- 30. Do you use the bank account? I) Yes ii) No
- 31. Do you pay any type of tax? I) Yes ii) No
- 32. Have you ever taken loan? I) Yes ii) No
- 33. Purpose of Loan: I) Business ii) Health iii) Debt iv) Education v) Personal vi) House

- 34. Loan amount:
- 35. Do you save money? [Yes/No]
- 36. Ownership: I) Own House ii) Rented House
- 37. Have Scooter or Bike: (Yes/No)
- 38. Have TV: (Yes/No)

# Section E] Happiness Index & Future

- 39. Are you happy about your business? [Yes/No]
- 40. Will you put your children into the same business? I) Yes ii) No
- 41. Did you ever make growth plan for your business? I) Yes ii) No
- 42. Do you feel that you will ever change your business? I) Yes ii) No

## Notes

# APPENDICE B

# Regressioni calcolate con Stata

#### . reg Earn Sesso

Source	SS	df	MS		er of obs	=	221
					219)	=	68.60
Model	1.4767e+10	1	1.4767e+10			=	0.0000
Residual	4.7141e+10	219	215256968		uared	=	0.2385
				-	R-squared	=	0.2350
Total	6.1908e+10	220	281399682	2 Root	MSE	=	14672
Earn	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Co	nf.	Interval]
Sesso	18477.95	2230.957	8.28	0.000	14081.0	5	22874.84
_cons	-12964.36	2993.895	-4.33	0.000	-18864.	9	-7063.83
reg Redditop	orocapite Sess						
		0					
		<b>o</b> df	MS		er of obs	=	221 16.48
reg Redditop	orocapite Sess		MS 1.4691e+09	- F(1,	219)		
reg Redditop	procapite Sess	df		F(1, Prob	219)	=	16.48
. reg Redditop Source Model	srocapite Sess SS 1.4691e+09	df 1	1.4691e+09	- F(1, 9 Prob 9 R-sq	219) > F	=	16.48 0.0001
. reg Redditop Source Model	srocapite Sess SS 1.4691e+09	df 1	1.4691e+09	– F(1, 9 Prob 9 R-sqi – Adj I	219) > F uared R-squared	=	16.48 0.0001 0.0700
Source  Model Residual	SS 1.4691e+09 1.9528e+10	df 1 219	1.4691e+09 89167330.9	– F(1, 9 Prob 9 R-sqi – Adj I	219) > F uared R-squared MSE	= = =	16.48 0.0001 0.0700 0.0657
. reg Redditop Source Model Residual	SS 1.4691e+09 1.9528e+10 2.0997e+10	df 1 219 220	1.4691e+09 89167330.9 95439763.4	- F(1, 9 Prob 9 R-sqi - Adj I 4 Root	219) > F uared R-squared MSE	= = = = nf.	16.48 0.0001 0.0700 0.0657 9442.8

## . reg PPI Sesso

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	221
Model Residual	10603.2884 59492.2863	1 219	10603.2884 271.654275	R-squared	= =	39.03 0.0000 0.1513
Total	70095.5747	220	318.616248	- Adj R-squared Root MSE	=	0.1474 16.482
PPI	Coef.	Std. Err.	t	P> t  [95% C	onf.	Interval]
Sesso _cons	15.65788 26.37916	2.50623 3.363305		0.000 10.718 0.000 19.750		20.59729 33.00775

## . reg Earn Age

Source	SS	df	MS		er of obs	=	221 0.57
Model	161216169	1	161216169		> F	=	0.4504
Residual	6.1747e+10	219	281948465		uared	=	0.0026
	0127476120		202540405		R-squared	=	-0.0020
Total	6.1908e+10	220	281399682	,	MSE	=	16791
Earn	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Cor	nf.	Interval]
Age	58.32862	77.13692	0.76	0.450	-93.69709	)	210.3543
_cons	8336.747	3010.143	2.77	0.006	2404.191	L	14269.3
. reg Redditor	SS SS	df	MS		er of obs	=	221 0.03
Model	2934898.55	1	2934898.55		> F	=	0.8613
Residual	2.0994e+10	219	95862160		uared	=	0.0001
	21000010120				R-squared	=	-0.0044
Total	2.0997e+10	220	95439763.4		MSE	=	9790.9
Redditopro~e	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Cor	nf.	Interval]
Age _cons	-7.869986 7122.297	44.97809 1755.197		0.861 0.000	-96.5153 3663.058		80.77533 10581.54

# . reg PPI Age

Source	SS	df	MS		r of obs		221
Model Residual	47.4356575 70048.139	1 219	47.4356575 319.854516	R-squa	> F	= = = 1 =	0.15 0.7005 0.0007 -0.0039
Total	70095.5747	220	318.616248	-		=	17.884
PPI	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% (	Conf.	Interval]
Age _cons	0316395 47.36166	.0821587 3.20611	-0.39 14.77	0.701 0.000	1935 41.042		.1302834 53.68044

# . reg Earn Age if Age>20 & Age<61

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	177
				F(1, 175)	=	3.26
Model	692950480	1	692950480	Prob > F	=	0.0726
Residual	3.7163e+10	175	212359322	R-squared	=	0.0183
				Adj R-squared	=	0.0127
Total	3.7856e+10	176	215089954	Root MSE	=	14573
Earn	Coef.	Std. Err.	t F	P> t  [95% C	onf.	Interval]

Earn	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf.	Interval]
Age _cons					-16.21753 -3947.744	366.6285 10610.5

# . reg Redditoprocapite Age if Age>20 & Age<61

Source	SS	df	MS		=	177
				F(1, 175)	=	0.01
Model	830838.452	1	830838.452	Prob > F	=	0.9219
Residual	1.5071e+10	175	86117331.1	R-squared	=	0.0001
				Adj R-squared	=	-0.0057
Total	1.5071e+10	176	85632748.8	Root MSE	=	9279.9

Redditopro~e	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf.	Interval]
Age _cons	1	61.76492 2348.696			-115.8333 1576.758	127.9668 10847.59

# . reg PPI Age if Age>20 & Age<61

Source	SS	df	MS	Number of ob	s =	177
Model Residual	329.536743 55440.565	1 175	329.536743 316.803228	R-squared	= =	1.04 0.3092 0.0059
Total	55770.1017	176	316.875578	- Adj R-squared Root MSE	d = =	0.0002 17.799
PPI	Coef.	Std. Err.	t	P> t  [95% (	Conf.	Interval]
Age _cons	1208227 50.77699	.1184654 4.504809		0.30935462 0.000 41.886		.112982 59.66774

# . reg Earn Age if Gender=="F"

Source	SS	df	MS	Number of ob	s =	162
				- F(1, 160)	=	2.91
Model	297197037	1	29719703	7 Prob > F	=	0.0901
Residual	1.6352e+10	160	10219895	7 R-squared	=	0.0179
				– Adj R−square	d =	0.0117
Total	1.6649e+10	161	10341012	5 Root MSE	=	10109
	-					
Farn	Coef	Std Err	+	D>1+1 [05% I	Conf	Intervall

Earn	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf.	Interval]
Age _cons					-15.06261 -2136.698	

# . reg Redditoprocapite Age if Gender=="F"

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	162
				F(1, 160)	=	0.82
Model	36576064.1	1	36576064.1	Prob > F	=	0.3677
Residual	7.1704e+09	160	44814920	R-squared	=	0.0051
				Adj R-squared	=	-0.0011
Total	7.2070e+09	161	44763746.9	Root MSE	=	6694.4

Redditopro~e	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf.	Interval]
Age _cons		36.99598 1423.243			-39.64071 1276.14	106.4861 6897.67

## . reg PPI Age if Gender=="F"

Source	ss	df	MS		r of obs		162
Model Residual	12.33367 43163.4441	1 160	12.33367 269.771526	R-squ	> F	= = = d =	0.05 0.8310 0.0003 -0.0060
Total	43175.7778	161	268.172533	-		=	16.425
PPI	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% (	Conf.	Interval]
Age _cons	0194084 42.73083	.0907698 3.491932		0.831 0.000	19866 35.83		.159853 49.62705

## . reg Earn Istruzione

\_cons

Source	SS	df	MS	Number	of obs	= 221
Model Residual	2.0558e+09 5.9852e+10	1 219	2.0558e+05 273297252	R-squa	F red	= 7.52 = 0.0066 = 0.0332 = 0.0288
Total	6.1908e+10	220	281399682	,	squared SE	= 16532
Earn	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf	f. Interval]
Istruzione	1781.759	649.6399	2.74	0.007	501.4123	3062.105

2.83 0.005

1745.814

9779.057

# . reg Redditoprocapite Istruzione

5762.436 2038.009

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	221
				F(1, 219)	=	24.91
Model	2.1444e+09	1	2.1444e+09	Prob > F	=	0.0000
Residual	1.8852e+10	219	86083719.2	R-squared	=	0.1021
				Adj R-squared	=	0.0980
Total	2.0997e+10	220	95439763.4	Root MSE	=	9278.1
Residual	1.8852e+10	219	86083719.2	Prob > F R-squared Adj R-squared	= = =	0.0000 0.1021 0.0980

Redditopro~e	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf.	Interval]
Istruzione	1819.74	364.5991	4.99	0.000	1101.168	2538.312
_cons	2053.602	1143.797	1.80	0.074	-200.6575	4307.861

#### . reg PPI Istruzione

Source	ss	df	MS		r of ob		221
Model Residual	19601.7781 50493.7966	1 219	19601.7781 230.565281	L R-squ	> F	= = = d =	85.02 0.0000 0.2796 0.2764
Total	70095.5747	220	318.616248			u – =	15.184
PPI	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95%	Conf.	Interval]
Istruzione _cons	5.501775 31.75325	.5966945 1.871912	9.22 16.96	0.000 0.000	4.325 28.06		6.677773 35.44252

# . reg Earn religione

Source	ss	df	MS	Number of obs	s = =	221 0.22
Model Residual	62318357.1 6.1846e+10	1 219	62318357.1 282400053	Prob > F R-squared	=	0.6390 0.0010
Total	6.1908e+10	220	281399682	- Adj R-squared ! Root MSE	=	16805
Earn	Coef.	Std. Err.	t	P> t  [95% (	onf.	Interval]
religione _cons	1096.543 8938.24	2334.264 3404.103	0.47 2.63	0.639 -3503.9 0.009 2229.2		5697.039 15647.24
. reg Redditop	orocapite reli	gione				
Source	SS	df	MS	Number of obs - F(1, 219)	s = =	221 1.99
Model Residual	188865239 2.0808e+10	1 219	188865239 95013163.1	Prob > F	=	0.1600 0.0090 0.0045
Total	2.0997e+10	220	95439763.4	, ,	=	9747.5

Redditopro~e	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf.	Interval]
religione _cons	l	1353.971 1974.523		0.160 0.034	-759.5358 320.2444	4577.427 8103.243

## . reg PPI religione

Source	SS	df	MS		r of ob	-	221
Model Residual	.079287838 70095.4954	1 219	.079287838 320.070755	R-squ	> F	= = = d =	0.00 0.9875 0.0000 -0.0046
Total	70095.5747	220	318.616248	_		u =	17.891
PPI	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95%	Conf.	Interval]
religione _cons	039113 46.271	2.485081 3.624043	-0.02 12.77	0.987 0.000	-4.9368 39.128		4.858622 53.41346

# . reg Earn Employed

Source Model Residual Total	55 4.9530e+09 5.6955e+10 6.1908e+10	df 1 219 220	MS 4.9530e+09 260068367 281399682	R-squared - Adj R-squa	= =	221 19.04 0.0000 0.0800 0.0758 16127
Earn	Coef.	Std. Err.	t	P> t  [95	% Conf.	Interval]
Employed _cons	10760.21 -8249.862	2465.654 4419.419			00.76 959.9	15619.65 460.1724
. reg Redditop	procapite Empl	oyed				
Source	SS	df	MS	Number of	obs =	221
Model	355321970	1	355321970	F(1, 219)	=	3.77 0.0535
Residual	2.0641e+10	219	94253086.7		=	0.0169
				- Adj R-squa	red =	0.0124
Total	2.0997e+10	220	95439763.4	Root MSE	=	9708.4
Redditopro~e	Coef.	Std. Err.	t	P> t  [95	% Conf.	Interval]

2882.036 1484.349

1829.924 2660.536

1.94 0.053

0.69 0.492

-43.40212

-3413.608

5807.474

7073.456

# . reg PPI Employed

Employed

Source	SS	df	MS	Number		=	221
Model Residual	6262.68625 63832.8884	1 219	6262.68625		F ed	= =	21.49 0.0000 0.0893 0.0852
Total	70095.5747	220	318.616248			=	
PPI	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Co	nf.	Interval]
Employed _cons	12.09953 25.19357	2.610289 4.678661	4.64 5.38	0.000 0.000	6.95503 15.972		17.24404 34.41453

# . reg Earn membrifamiglia

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	221
Model Residual	9611968.29 6.1898e+10	1 219	9611968.29 282640721	F(1, 219) Prob > F R-squared Adj R-squared	= = =	0.03 0.8539 0.0002 -0.0044
Total	6.1908e+10	220	281399682	Root MSE	=	16812
Earn	Coef.	Std. Err	. t	P> t  [95%	Conf.	Interval]
membrifamiglia _cons	-122.0599 10984	661.8875 3125.845		0.854 -1426 0.001 4823		1182.425 17144.59

# . reg Redditoprocapite membrifamiglia

membrifamiglia _cons		371.306 1753.54			2265. 10133		-801.798 17045.56
Redditoproca~e	Coef.	Std. Er	r. t	P> t	[95%	Conf.	Interval]
Total	2.0997e+10	220	95439763.4	Root MSE	arca	=	9431.2
Model Residual	1.5173e+09 1.9479e+10	1 219	1.5173e+09 88947042.2	Number of obs F(1, 219) Prob > F R-squared Adj R-squared		= =	0.0001 0.0723 0.0680
Source	SS	df	MS			=	221 17.06

# . reg PPI membrifamiglia

PPI membrifamiglia cons	-3.711229	Std. Err. .6581953 3.108408	-5.64 20.12	0.000 -5.0	% Conf. 08437 43045	Interval] -2.414021 68.6829
Total	70095.5747	220 31	18.616248	Root MSE	=	16.718
Model Residual	8885.90759 61209.6671		385.90759 79.496197	Prob > F R-squared Adj R-square	=	0.0000 0.1268 0.1228
Source	SS	df	MS	Number of ob	s = =	221 31.79

## . reg Earn business

Model Residual Total	5.8485e+09 5.6059e+10 6.1908e+10	df 1 219 220	MS 5.8485e+09 255979292 281399682	F(1, Prob R-sqi Adj I	uared R-squared	= = = =	221 22.85 0.0000 0.0945 0.0903 15999
Earn	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Con	f.	Interval]
business _cons	2383.08 1669.109	498.563 2128.475	4.78 0.78	0.000 0.434	1400.484 -2525.809		3365.675 5864.026
. reg Redditop	orocapite busi	.ness df	MS		er of obs	=	221
Model Residual	887524227 2.0109e+10	1 219	887524227 91822939.4	Prob R-sq	219) > F uared R-squared	= = =	9.67 0.0021 0.0423 0.0379
Total	2.0997e+10	220	95439763.4	Root	MSE	=	9582.4
Redditopro~e	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Con	f.	Interval]
business _cons	928.3415 3418.303	298.6024 1274.799	3.11 2.68	0.002 0.008	339.8394 905.8577		1516.844 5930.748

## . reg PPI business

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	221
Model Residual	13949.5554 56146.0193	1 219	13949.5554 256.374517	R-squared	=	54.41 0.0000 0.1990
Total	70095.5747	220	318.616248	- Adj R-squared B Root MSE	=	0.1954 16.012
PPI	Coef.	Std. Err.	t	P> t  [95% Co	onf.	Interval]
business _cons	3.680424 32.66124	.4989477 2.130118	7.38 15.33	0.000 2.697 0.000 28.463	-	4.663778 36.8594

		APPI	ENDICE B				
. reg Earn tip	oobusiness						
Source	SS	df	MS	Numbe	er of obs	=	221
				- F(1,	219)	=	22.62
Model	5.7948e+09	1	5.7948e+09 Prob > F		=	0.0000	
Residual	5.6113e+10	219	256224510			=	0.0936
Total	6.1908e+10	220	281399682	,	R-squared MSE	=	0.0895 16007
Earn	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Co	nf.	Interval]
tipobusiness	6648.057	1397.936	4.76	0.000	3892.92	8	9403.186
_cons	-3270.652	3078.85	-1.06	0.289	-9338.61	9	2797.316
. reg Redditop	procapite tipo	business					
Source	SS	df	MS		er of obs	=	221
				- F(1,		=	5.66
Model	529141484	1	529141484			=	0.0182
Residual	2.0468e+10	219	93459390.2			=	0.0252
				,	R-squared	=	0.0207
Total	2.0997e+10	220	95439763.4	Root	MSE	=	9667.4

Redditopro~e	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf.	Interval]
tipobusiness	2008.921	844.2837		0.018	344.9598	3672.882
_cons	2692.52	1859.472		0.149	-972.2302	6357.271

Total 2.0997e+10 220 95439763.4 Root MSE = 9667.4

## . reg PPI tipobusiness

	Source	SS	df	MS		=	221
-					F(1, 219)	=	51.61
	Model	13369.1284	1	13369.1284	Prob > F	=	0.0000
	Residual	56726.4463	219	259.024869	R-squared	=	0.1907
_					Adj R-squared	=	0.1870
	Total	70095.5747	220	318.616248	Root MSE	=	16.094

PPI	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf.	Interval]
tipobusiness _cons		1.405554 3.095629			7.327695 19.2808	12.86798 31.48287

# . reg tipobusiness business

	Source	SS	df	MS	Number of obs	=	221
					F(1, 219)	=	695.19
	Model	99.704215	1	99.704215	Prob > F	=	0.0000
	Residual	31.4089072	219	.143419667	R-squared	=	0.7604
_					Adj R-squared	=	0.7594
	Total	131.113122	220	.595968737	Root MSE	=	.37871

tipobusiness	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf.	Interval]
business	.3111533	.0118011	26.37		.2878951	.3344115
_cons	.9172906	.0503814	18.21		.8179961	1.016585

## . reg Earn growth

growth	4043.028	871.9006	4.64	0.000	2324.63	8	5761.418
Redditopro~e	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Co	nf.	Interval]
Total	2.0997e+10	220	95439763.4			=	9343.7
	1.91206710	219	0/303020		uareu R-squared	=	0.0852
Model Residual	1.8772e+09 1.9120e+10	1 219	1.8772e+09		> F uared	=	0.0000 0.0894
M-4.3					219)	=	21.50
Source	SS	df	MS		er of obs	=	221
. reg Redditop	orocapite grow	rth					
_cons	-4940.851	3031.977	-1.63	0.105	-10916.4	4	1034.737
growth	7982.695	1473.276	5.42	0.000	5079.08		10886.31
Earn	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Co	nf.	Interval]
Total	6.1908e+10	220	281399682	2 Root	MSE	=	15788
	3.43300+10	219	24920002-		R-squared	=	0.1142
Model Residual	7.3181e+09 5.4590e+10	1 219	7.3181e+09		> r uared	=	0.0000 0.1182
Madal	7 2101 00		7 21010		219)	=	29.36
Source	SS	df	MS		er of obs	=	221

-955.7244 1794.357 -0.53 0.595 -4492.142 2580.693

# . reg PPI growth

Source	ss	df	MS	Number of ob		221
Model Residual	11645.9049 58449.6698	1 219	11645.9049 266.893469		= = = •d =	43.64 0.0000 0.1661 0.1623
Total	70095.5747	220	318.616248		=	16.337
PPI	Coef.	Std. Err.	t	P> t  [95%	Conf.	Interval]
growth _cons	10.07017 26.80591	1.524471 3.137336		0.000 7.065 0.000 20.62		13.07469 32.98915

## . reg Earn skill

Source	SS	df	MS		r of obs	=	221
Model Residual	5.9970e+09 5.5911e+10	1 219	5.9970e+0 25530091		> F	=	23.49 0.0000 0.0969
Total	6.1908e+10	220	28139968	– Adj R	-squared	=	0.0927 15978
Earn	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Co	nf.	Interval]
	10427.07	2151.397	4.85	0.000	6186.9	18	14667.16

# . reg Redditoprocapite skill

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	221
				F(1, 219)	=	10.10
Model	925521919	1	925521919	Prob > F	=	0.0017
Residual	2.0071e+10	219	91649433.9	R-squared	=	0.0441
				Adj R-squared	=	0.0397
Total	2.0997e+10	220	95439763.4	Root MSE	=	9573.4

Redditopro~e	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf.	Interval]
skill _cons		1289.019 2062.867			1555.792 -3455.789	6636.73 4675.437

# . reg PPI skill

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	221
Model Residual	5973.74373 64121.8309	1 219	5973.74373 292.793749	R-squared	= = =	0.0852
Total	70095.5747	220	318.616248	- Adj R-squared Root MSE	1 =	0.0810 17.111
PPI	Coef.	Std. Err.	t	P> t  [95% (	Conf.	Interval]
skill _cons	10.40681 30.39508	2.303961 3.68712		0.000 5.8660 0.000 23.12		14.94758 37.66186

# . reg Earn bank

Source	SS	df	MS		er of obs		221
Model	1.3017e+10	1	1.3017e+1		219) > F	=	58.31 0.0000
Residual	4.8891e+10	219	22324598		uared	=	0.2103
					R-squared	= t	0.2067
Total	6.1908e+10	220	28139968	2 Root	MSE	=	14941
Earn	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% (	Conf.	Interval]
bank	16262.15	2129.676	7.64	0.000	12064	. 87	20459.44
_cons	-11260.79	3015.221	-3.73	0.000	-17203	. 36	-5318.228

	Source	SS	df	MS	Number of obs	=	221
_					F(1, 219)	=	52.94
	Model	4.0875e+09	1	4.0875e+09	Prob > F	=	0.0000
	Residual	1.6909e+10	219	77211269.2	R-squared	=	0.1947
_					Adj R-squared	=	0.1910
	Total	2.0997e+10	220	95439763.4	Root MSE	=	8787

Redditopro~e	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf.	Interval]
bank	9112.749	1252.454	7.28	0.000	6644.343	
_cons	-5326.453	1773.241	-3.00	0.003	-8821.254	

### . reg PPI bank

Source	ss	df	MS		r of obs		221
Model Residual	32301.5619 37794.0128	1 219	32301.5619 172.575401	L R-squa	> F ared	= = = 1 =	187.17 0.0000 0.4608 0.4584
Total	70095.5747	220	318.616248	-	-squared MSE	=	13.137
PPI	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% (	Conf.	Interval]
bank _cons	25.6173 12.02215	1.872454 2.651043	13.68 4.53	0.000 0.000	21.926 6.7973		29.30764 17.24698

# . reg Earn tax

Source	SS	df	MS	Number		=	221
Model Residual	1.7031e+10 4.4877e+10	1 219	1.7031e+10 204919421	Prob > L R-squar	F(1, 219) Prob > F R-squared Adj R-squared Root MSE		83.11 0.0000 0.2751 0.2718
Total	6.1908e+10	220	281399682	-			14315
Earn	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% C	onf.	Interval]
tax	23027.29	2525.921	9.12	0.000	18049.	07	28005.51

-22800.86 -10487.78

-16644.32 3123.791 -5.33 0.000

# . reg Redditoprocapite tax

\_cons

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	221
				F(1, 219)	=	113.51
Model	7.1678e+09	1	7.1678e+09	Prob > F	=	0.0000
Residual	1.3829e+10	219	63145684.1	R-squared	=	0.3414
				Adj R-squared	=	0.3384
Total	2.0997e+10	220	95439763.4	Root MSE	=	7946.4

Redditopro~e	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf.	Interval]
tax _cons		1402.168 1734.052			12175.56 -14155.27	

## . reg PPI tax

Source	ss	df	MS	Number of ob		221
Model Residual	16936.1607 53159.4139	1 219	16936.1607 242.73705		= = = od =	
Total	70095.5747	220	318.616248		=	15.58
PPI	Coef.	Std. Err.	t	P> t  [95%	Conf.	Interval]
tax _cons	22.96337 19.20147	2.749136 3.399839	8.35 5.65	0.000 17.54 0.000 12.50		28.38152 25.90206

## . reg Earn loan

221 0.16		Number of ob	MS	df	SS	Source
0.6925	=	Prob > F	44284444.5	1	44284444.5	Model
0.0023	=	R-squared	282482400	219	6.1864e+10	Residual
-0.0038		Adj R-square	202402400		0.10046110	Residuat
16807	=	Root MSE	281399682	220	6.1908e+10	Total
Interval]	Conf.	· t  [95%	t P	Std. Err.	Coef.	Earn
8448.013	.483	693 -5621.	0.40 0	3569.388	1413.265	loan
17014.85	849	033 732.0	2.15 0	4130.889	8873.469	_cons
					orocapite loan	reg Redditop
221	)s =	Number of ob	MS	df	orocapite loan	reg Redditop
221 0.82	)s = =	Number of ob F(1, 219)	MS			
	-		MS 78613143.6			
0.82	=	F(1, 219)		df	SS	Source
0.82 0.3653	= =	F(1, 219) Prob > F	78613143.6	df 1	SS 78613143.6	Source Model

-1882.98 2075.571 -0.91 0.365

8933.611 2402.079

Coef. Std. Err. t P>|t| [95% Conf. Interval]

3.72 0.000

-5973.629

4199.461

2207.67

13667.76

### . reg PPI loan

Redditopro~e

loan

Source	SS	df	MS	Number of ob	s =	221
Model Residual	6.03772186 70089.5369	1 219	6.03772186 320.043548		= = = d =	0.02 0.8909 0.0001 -0.0045
Total	70095.5747	220	318.616248		=	17.89
PPI	Coef.	Std. Err.	t	P> t  [95%	Conf.	Interval]
loan _cons	.5218367 45.63633	3.799292 4.396958		0.891 -6.966 0.000 36.97		8.009691 54.3021

#### . reg Earn savings

Source	SS	df	MS	Number o		=	221
Model Residual	1.4719e+10 4.7188e+10	1 219	1.4719e+10 215472383	R-square	d	= = =	68.31 0.0000 0.2378
Total	6.1908e+10	220	281399682	- Adj R-sq ! Root MSE		=	0.2343 14679
Earn	Coef.	Std. Err.	t	P> t  [	95% Conf	f.	Interval]
savings _cons	16981.96 -12682.67	2054.648	8.27 -4.27		2932.55		21031.37 -6834.142
	22002107		7.27	0.000	10331.2		00511212
	rocapite savi		-4.27	0.000	10331.2		00011212
			MS	Number o		=	221
eg Redditop Source	rocapite savi	<b>ngs</b> df	MS	Number o - F(1, 219	f obs	=	221 58.23
eg Redditop	rocapite savi	ngs		Number o - F(1, 219 ) Prob > F	of obs		221
eg Redditop Source Model	rocapite savi SS 4.4103e+09	ngs df	MS 4.4103e+09	Number o - F(1, 219 ) Prob > F	f obs	= =	221 58.23 0.0000

9295.573 1218.137 7.63 0.000

-5822.863 1759.343 -3.31 0.001

Coef. Std. Err. t P>|t| [95% Conf. Interval]

6894.802 11696.34

-9290.272 -2355.453

### . reg PPI savings

Redditopro~e

savings

Source	SS	df	MS	Number of o		221
Model Residual	35107.5619 34988.0128	1 219	35107.5619 159.762619		= = = red =	219.75 0.0000 0.5009 0.4986
Total	70095.5747	220	318.616248	,	red = =	12.64
PPI	Coef.	Std. Err.	t	P> t  [95%	conf.	Interval]
savings _cons	26.2266 10.49681	1.769209 2.555251	14.82 4.11		73974 50779	29.71345 15.53284

# . reg Earn casa

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	221 6.79
Model Residual	1.8605e+09 6.0047e+10	1 219	1.8605e+09 274189402	R-squared	= = =	0.0098 0.0301
Total	6.1908e+10	220	281399682	- Adj R-squared Root MSE	=	0.0256 16559
Earn	Coef.	Std. Err.	t	P> t  [95% Co	nf.	Interval]
casa _cons	7265.948 -2638.675	2789.385 5145.425		0.010 1768.47 0.609 -12779.5	_	12763.42 7502.214
. reg Redditop	rocapite casa	1				
Source	SS	df	MS	Number of obs	=	221 8.76
Model Residual	807139691 2.0190e+10	1 219	807139691 92189992		= =	0.0034 0.0384 0.0341

 Redditopro∼e	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf.	Interval]
casa _cons		1617.428 2983.581			1598.115 -7661.413	7973.55 4099.001

Total 2.0997e+10 220 95439763.4 Root MSE = 9601.6

# . reg PPI casa

Source	SS	df	MS	Number of ob	-	221
Model Residual	10543.7318 59551.8428	1 219	10543.7318 271.926223		= = = = b	38.77 0.0000 0.1504 0.1465
Total	70095.5747	220	318.616248		:u =	16.49
PPI	Coef.	Std. Err.	t	P> t  [95%	Conf.	Interval]
casa _cons	17.29738 15.06626	2.777849 5.124146	6.23 2.94	0.000 11.82 0.004 4.967		22.77212 25.16521

## . reg Earn veicoli

Source	SS	df	MS	Number of o	bs =	221
Model Residual	1.0028e+10 5.1880e+10	1 219	1.0028e+10 236893710	R-squared	= = = ed =	0.0000 0.1620
Total	6.1908e+10	220	281399682	– Adj R-squar 2 Root MSE	ea = =	
Earn	Coef.	Std. Err.	t	P> t  [95%	Conf.	Interval]
veicoli _cons	13910.07 -8687.603	2137.934 3117.792	6.51 -2.79	0.000 9696 0.006 -1483	.507 2.32	18123.63 -2542.886

## . reg Redditoprocapite veicoli

Source	SS	df	MS	Number		s = =	221 36.49
Model Residual	2.9985e+09 1.7998e+10	1 219	2.9985e+09 82183622.5	Prob > R-squar	F(1, 219) Prob > F R-squared Adj R-squared		0.0000 0.1428
Total	2.0997e+10	220	95439763.4	,	•	d = =	0.1389 9065.5
Redditopro~e	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% (	Conf.	Interval]
veicoli	7606.276	1259.245	6.04	0.000	5124.4	487	10088.07

-7244.551 -6.064897

-3625.308 1836.382 -1.97 0.050

### . reg PPI veicoli

Source	SS	df	MS		r of ob	-	221
Model Residual	32156.54 37939.0347	1 219	32156.54 173.23760	L R-squ	> F	= = = d =	185.62 0.0000 0.4588 0.4563
Total	70095.5747	220	318.616248			=	13.162
PPI	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% (	Conf.	Interval]
veicoli _cons	24.90877 11.95355	1.828263 2.666192	13.62 4.48	0.000 0.000	21.30 6.698		28.51201 17.20823

## . reg Earn tv

Source	SS	df	MS	Numbe	r of obs	=	221 14.20
Model	3.7697e+09	1	3.7697e+09	Prob	> F	=	0.0002
Residual	5.8138e+10	219	265471187	R-squ	ared	=	0.0609
				- Adj P	-squared	I =	0.0566
Total	6.1908e+10	220	281399682	Root	MSE	=	16293
Earn	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% (	onf.	Interval]
tv	8948.529	2374.678	3.77	0.000	4268.3	83	13628.68
_cons	-4697.059	4165.46	-1.13	0.261	-12906.	58	3512.461
. reg Redditop	orocapite tv SS	df	MS	Numbe	er of obs	: = =	221 9.94
Model	911878302	1	911878302			=	0.0018
Residual	2.0085e+10	219	91711733.5			=	0.0434
					-squared	=	0.0391
Total	2.0997e+10	220	95439763.4	Root	MSE	=	9576.6
 Redditopro~e	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% (	onf.	Interval]
tv	4401.132	1395.753	3.15	0.002	1650.3	06	7151.958
_cons	-610.4458	2448.312	-0.25	0.803	-5435.7	14	4214.823

# . reg PPI tv

Source	SS	df	MS	Number of obs	-	221
Model Residual	16779.1498 53316.4248	1 219	16779.1498 243.453995	5 R-squared	= = =	68.92 0.0000 0.2394
Total	70095.5747	220	318.616248	– Adj R-squared B Root MSE	d = =	0.2359 15.603
PPI	Coef.	Std. Err.	t	P> t  [95% (	Conf. In	terval]
tv _cons	18.87908 14.26797	2.274073 3.988988	8.30 3.58	0.000 14.397 0.000 6.4062		3.36095 2.12969

## . reg Earn happy

Source	SS	df	MS	Number of ob	-	221
Model Residual	1.7392e+09 6.0169e+10	1 219	1.7392e+09 274743046		= = = d =	6.33 0.0126 0.0281 0.0237
Total	6.1908e+10	220	281399682		u = =	16575
Earn	Coef.	Std. Err.	t	P> t  [95%	Conf.	Interval]
happy _cons	6275.471 -372.1926	2494.219 4442.193	2.52 -0.08	0.013 1359. 0.933 -9127.		11191.22 8382.728

# . reg Redditoprocapite happy

Source	ss	df	MS	Number		
Model Residual	918683372 2.0078e+10	1 219	918683372 91680660.2		F =	0.0018
Total	2.0997e+10	220	95439763.4	– Adj R-s I Root MS		0.000
Redditopro~e	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf.	Interval]
happy	4560.938	1440.821	3.17	0.002	1721.288	7400.588

-1025.35 2566.096 -0.40 0.690

-6082.755

4032.054

# . reg PPI happy

Source	SS	df	MS		r of ob:	s =	221
Model Residual	6855.84157 63239.7331	1 219	6855.84157 288.765905	R-squ	> F	= = = d =	23.74 0.0000 0.0978 0.0937
Total	70095.5747	220	318.616248			=	16.993
PPI	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95%	Conf.	Interval]
happy _cons	12.45953 24.73719	2.557079 4.554147	4.87 5.43	0.000 0.000	7.419 15.76		17.49916 33.71276

## . reg Earn change

Source	SS	df	MS		r of obs	=	221
Model	4.3270e+09	1	4.3270e+09	- F(1, Prob		=	16.46 0.0001
Residual	5.7581e+10	219	262926513		-	=	0.0699
				– Adj R	-squared	=	0.0656
Total	6.1908e+10	220	281399682	2 Root	MSE	=	16215
Earn	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Con	f.	Interval]
change	-8857.047	2183.29	-4.06	0.000	-13160		-4554.097
_cons	23551.83	3409.649	6.91	0.000	16831.9	)	30271.76

# . reg Redditoprocapite change

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	221
				F(1, 219)	=	11.34
Model	1.0339e+09	1	1.0339e+09	Prob > F	=	0.0009
Residual	1.9963e+10	219	91154606.7	R-squared	=	0.0492
				Adj R-squared	=	0.0449
Total	2.0997e+10	220	95439763.4	Root MSE	=	9547.5

Redditopro~e	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf.	Interval]
change _cons		1285.534 2007.622			-6863.037 9286.889	-1795.834 17200.35

## . reg PPI change

Source	SS	df	MS		r of obs		221
Model Residual	6505.41519 63590.1595	1 219	6505.41519 290.366025	R-squ	> F ared	= =	22.40 0.0000 0.0928 0.0887
Total	70095.5747	220	318.616248	,	-squared MSE	=	17.04
PPI	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% C	onf.	Interval]
change _cons	-10.86005 62.28614	2.29439 3.583154	-4.73 17.38	0.000 0.000	-15.381 55.224		-6.338139 69.34801

## . reg PPI Children

Source	SS	df	MS		r of obs	=	221 23.83
Model	6878.32942	1	6878.32942	- F(1, ! Prob		=	0.0000
Residual	63217.2452	219	288.66322			=	0.0000
Residuat	03217.2432	213	200.00322		-squared	=	0.0940
Total	70095.5747	220	318.616248			=	16.99
PPI	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Con	f.	Interval]
Children	-2.675502	.5480997	-4.88	0.000	-3.755728		-1.595277
_cons	52.45196	1.713921	30.60	0.000	49.07407		55.82985
Source	SS	df	MS	Numbe - F(1,	r of obs	=	221 16.00
Model	4771.40294	1	4771.40294			=	0.0001
Residual	65324.1717	219	298.283889			=	0.0681
Nes I dad c	0552411717		250.205005		-squared	=	0.0638
Total	70095.5747	220	318.616248	-		=	17.271
PPI	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Con	f.	Interval]
luogo	3.061833	.7655497	4.00	0.000	1.553046		4.570621
cons	36.99013	2.583049	14.32	0.000	31.89932		42.08095