Università
Ca'Foscari
Venezia

Corso di Laurea Magistrale in
Economia e Finanza
(ordinamento ex D.M, 270/2004)

Tesi di Laurea

La performance dei portafogli *Peer-to-Peer*

Relatore
Ch.ma Prof.ssa Loriana Pelizzon

Correlatore
Ch. Prof. Michele Costola

Laureando
Simone Moret
Matricola 989541

Anno Accademico
2019 / 2020

<< There will be two types of businnesses in the next 5 years,

those that are on the Internet, and those that are out of businesses >>

Bill Gates

Indice

Introduzione…….. 1

Capitolo I: Prestiti fra persone: il Peer-to-Peer Lending…….. 5

1.1 Alternative Lending…….. 5
1.2 Il P2P Lending e la sua espansione…… 6
1.3 Fattori di successo del P2P Lending…….. 7
1.4 Il processo di erogazione dei prestiti P2P…… 10
1.5 Modelli di business delle piattaforme P2P…… 12
1.6 Intermediari tradizionali e P2P Lending…….. 14
1.6.1 Effetto sostituzione ed effetto complementarietà…… 15
1.6.2 Collaborazione e concorrenza…….. 16

Capitolo II: Peer-to-Peer Lending negli Stati Uniti…….. 19

2.1 Quadro generale…… 19
2.2 Normativa USA sul P2P Lending…….. 21
2.2.1 Crisi normativa 2008 delle piattaforme USA…… 23
2.2.2 Nuovi entranti e barriere normative…… 25
2.2.3 Innovazione vs. Regolamentazione…….. 26
2.3 Investitori istituzionali e P2P Lending…… 27
2.3.1 La Cartolarizzazione dei prestiti…….. 28
2.3.2 Volume di cartolarizzazioni P2P…… 28

Capitolo III: L'investimento in prestiti Peer-to-Peer…….. 31

3.1 Caratteristiche dell'investimento…… 31
3.2 Rischi per l'investitore…… 32
3.2.1 Moral Hazard nel mercato P2P…… 36
3.3 Vantaggi per l'investitore…… 38
3.4 Gli investimenti istituzionali…… 39

Capitolo IV: La performance dell'investimento Peer-to-Peer.. 43

4.1 Lending Club…….. 43
4.2 Il Dataset…… 48
4.3 Pulizia dei dati…… 56
4.4 IRR Portfolio Return…….. 60
4.5 Monthly loan portfolio return index…….. 67

Conclusione……71

Indice delle Tabelle

Tabella 1: Originator cartolarizzazioni per volume 29

Tabella 2: Verifica completezza dati presenti sul sito LendingClub 48

Tabella 3: Riepilogo statistiche prestiti e tasso di interesse 49

Tabella 4: Riepilogo statistiche stato dei prestiti 50

Tabella 5: Riepilogo statistiche motivazione dei prestiti riportata 2

Tabella 6: Riepilogo statistiche prestiti per classe di rating 2

Tabella 7: Riepilogo statistiche tasso di interesse secondo rating 2

Tabella 8: Riepilogo statistiche tasso di interesse secondo rating e maturity.....2

Tabella 9: Osservazioni dopo pulizia dei dati 57

Tabella 10: Riepilogo statistiche dei prestiti LendingClub 59

Tabella 11(A): Statistiche mensili Internal Rate of Return 36 mesi ……. 61

Tabella 11(B): Tasso di interesse mensile 36 mesi ……. 61

Tabella 12: Regressione IRR LendingClub su fattori Fama-French ……. 64

Tabella 13: Regressione IRR LendingClub su fattori Fama-French per rating ……64

Tabella 14(A): Statistiche mensili Internal Rate of Return 60 mesi ……. 66

Tabella 14(B): Tasso di interesse mensile 60 mesi ……. 66

Tabella 15: Regressione Return Index LendingClub su fattori Fama-French …… 70

Indice dei Grafici

Grafico 1: Volume di mercato P2P USA (2013-17) ($billion) 20

Grafico 2: Prestiti originati aggregati ($ Billion) 21

Grafico 3: Cartolarizzazioni totali cumulate P2P 29

Grafico 4: Volume di mercato durante la crisi 2016 37

Grafico 5: Volume di prestiti da investitori istituzionali per modello di business ($ billions) 40

Grafico 6: Tasso di interesse applicato ai prestiti LendingClub 36 e 60 mesi 44

Grafico 7: Rendimento mensile a 36 mesi a confronto 62
Grafico 8: Rendimento mensile a 60 mesi a confronto 67

Indice delle Figure

Figura 1: Prestiti totali erogati da LendingClub.....43
Figura 2: Motivazione della richiesta di prestito riportata 46
Figura 3: Prestiti LendingClub erogati per stato.....47
Figura 4: Ammontare erogato e tasso di interesse per anno, rating e maturity. 53

Introduzione

Il termine "*Peer-to-Peer*" (*P2P*) descrive l'interazione tra due parti senza la necessità di un intermediario centrale ed ha origine nel campo della rete di computer per descrivere un sistema in cui qualsiasi computer può agire come *client* o *server* su altri PC in rete senza doversi connettere a un server centralizzato; internet stesso può essere considerato una rete P2P. La crescita di Internet ha dato origine a una serie di attività P2P più specifiche; la prima di queste attività ad essere diventata ampiamente adottata consisteva nella condivisione di file peer-to-peer dove gli utenti potevano, installando il software necessario sui propri computer, connettersi ad altri utenti sulla rete per condividere file come foto, musica e film. Con l'avanzare degli anni e grazie al sempre maggior incremento della disponibilità di connessioni di rete ad alta velocità la gamma di servizi offerti in modalità *Peer-to-Peer* ha continuato ad aumentare fino a raggiungere settori in cui aziende tradizionali detenevano il monopolio del mercato. Un settore che negli ultimi anni ha visto una rapida espansione dell'utilizzo di questa tecnologia è quello dell'erogazione del credito. L'uso del prestito P2P in forma "non tecnologica" risale alle civiltà antiche in quanto il credito fra persone può essere considerato la prima forma di finanziamento, rimanendo la forma dominante per migliaia di anni.

Il prestito bancario come è tradizionalmente noto, andrebbe a sostituirebbe il prestito *Peer-to-Peer* come forma centrale di finanziamento nel 1300; il successo e la crescita del sistema bancario moderno erano dovuti in gran parte alla capacità di essere più diversificati e differenziare il rischio su popolazioni più grandi. L'avvento e la proliferazione dell'uso di Internet, consentendo agli investitori di raggiungere milioni di mutuatari e diversificare i portafogli attraverso un'ampia geografia, insieme a un maggiore accesso ai dati di credito dei consumatori, hanno quindi riaperto le porte per il prestito P2P. Il mezzo che permette il *matching* fra la necessità di ottenere credito da parte del mutuatario

e la volontà dell'investitore di finanziare queste richieste è una piattaforma *web-based* che permette di ridurre i costi sia per il richiedente che per il prestatore e dirige i profitti verso l'investitore anziché verso intermediario "tradizionale".

La prima piattaforma P2P al mondo, Zopa, è stata fondata nel Regno Unito nel 2005, mentre la prima negli Stati Uniti, Prosper, è stata fondata nel 2006. A differenza delle banche, che raccolgono fondi ed erogano crediti a consumatori e imprese, le piattaforme *Peer-to-Peer,* non detenendo la licenza bancaria, non possono effettuare la raccolta fra il pubblico e nemmeno prestare direttamente; le piattaforme non assumono quindi alcun rischio nel proprio bilancio e generano invece ricavi da commissioni ricevute da mutuatari e prestatori.

L'opportunità per la crescita del credito P2P in questo momento è dovuta a due fattori principali; innanzitutto il dominio della quota di mercato da parte delle grandi banche è stato limitante per l'accesso al credito al consumo non garantito poiché negli ultimi decenni la concorrenza di mercato è stata ridotta drasticamente dal momento che le grandi banche hanno acquisito società di finanziamento di credito al consumo. Inoltre, la crisi finanziaria del 2008, ha reso difficile per una gran parte di popolazione del ceto medio l'ottenimento di prestiti con condizioni accettabili a causa della restrizione nell'erogazione del credito e ai maggiori requisiti di capitale richiesti alle istituzioni finanziarie; questo ha portato quindi ad un aumento del potenziale mercato del credito al consumo non soddisfatto che ha dato una grande spinta all'espansione del prestito in modalità P2P.

Dal punto di vista dell'investitore, il prestito P2P offre una nuova opportunità di investimento data dall'opportunità di finanziare i prestiti in maniera diretta con la possibilità quindi di ottenere profitti che storicamente venivano catturati dalle istituzioni finanziarie tradizionali come le banche; gli investitori ricevono perciò i flussi di cassa del prestito in cui hanno deciso di investire. Essenzialmente, semplificando molto il modello del prestito P2P, possiamo paragonarli al ruolo svolto dalla banca nel prestito tradizionale. Questo investimento è difficilmente

confrontabile con altre opportunità d'investimento “standard” poiché ha una combinazione di caratteristiche che lo rendono atipico. Risulta infatti poco confrontabile sulla base di due caratteristiche principali: il trade-off rischio-rendimento e la liquidità. Nonostante la grossa mole di dati disponibile nei siti web delle piattaforme P2P e i vari studi offerti dalle stesse, non risulta espresso in nessuno di essi il rendimento ottenuto realmente investendo in questa tipologia di prodotto; infatti, le piattaforme indicano solitamente solo il rendimento atteso per categorie di credito finanziato non tenendo conto però della probabilità di default collegata all’investimento stesso.

Lo scopo di questo elaborato risulta quindi quello di esaminare le caratteristiche di rischio e rendimento dei prestiti al consumo emessi da piattaforme di prestito di mercato valutandone perciò la performance; lo studio riguarda i prestiti emessi tramite LendingClub (LC), la più grande piattaforma di prestito presente sul mercato negli Stati Uniti, basandoci su un set di dati che copre l'intero spettro dei prestiti al consumo emessi da LC da Giugno 2007 al 31 Dicembre 2018 per un totale di più di due milioni di prestiti. Mentre la volatilità della performance risulta fondamentale per i singoli investitori con a disposizione piccoli pool di prestiti, gli investitori istituzionali, grazie alla possibilità di costituire portafogli di prestiti più ampi (con un beneficio in termini di diversificazione), pongono principalmente il loro interesse sull'analisi della performance di portafoglio che dipende dalla probabilità di default del singolo prestito e dalla correlazione di default tra i diversi prestiti nel portafoglio.

Nel capitolo I vengono spiegati i punti chiave per comprendere il funzionamento del fenomeno P2P, con una panoramica sul funzionamento, i fattori di successo di questa tipologia di prestito e il rapporto fra gli intermediari cosiddetti “tradizionali” e le piattaforme *Peer-to-Peer.*

Nel secondo capitolo viene invece introdotto il mercato P2P più ampio al mondo come numero di piattaforme, capitale erogato e sviluppo tecnologico: gli Stati Uniti; viene quindi spiegato come la normativa abbia risposto a questa

innovazione e le modalità con cui gli investitori istituzionali investano in questa tipologia di mercato.

Il capitolo III affronta l'argomento dal punto di vista dell'investitore, entrando quindi nelle modalità di investimento possibili e considerando i rischi e i vantaggi derivanti da questi investimenti.

Nel quarto capitolo entriamo invece nel merito dello scopo di questo elaborato, cioè la valutazione della performance dell'investimento in prestiti P2P. Dopo aver effettuato alcune analisi preliminari sui dati a nostra disposizione verranno calcolati i rendimenti in due modalità alternative e verranno confrontati i risultati ottenuti con altri investimenti in prodotti più classici per valutare la convenienza nell'investire in prestiti P2P.

Capitolo I

Prestiti fra persone: il *Peer-to-Peer Lending*

1. Alternative Lending

Il "prestito alternativo" (*Alternative Lending*) avviene attraverso piattaforme online che utilizzano la tecnologia per riunire i mutuatari non serviti dagli istituti tradizionali con investitori che ricercano rendimenti interessanti per i propri investimenti.

I mutuatari possono cercare prestiti alternativi per vari motivi, tra cui spicca il consolidamento del debito o il pagamento del saldo della carta di credito revolving beneficiando di tassi di interesse più bassi. Le piattaforme di prestito alternative cercano di razionalizzare il tradizionale processo di prestito riunendo i mutuatari con investitori e utilizzando modelli tecnologici per valutare rapidamente il rischio di credito del mutuatario e determinare prezzi e termini dei prestiti. Gli investitori, accedendo semplicemente alla piattaforma, possono acquistare il prestito selezionandolo attivamente i prestiti da acquistare oppure affidandosi al sistema di selezione automatico della piattaforma impostando dei criteri prestabiliti rispetto alla tipologia, dimensione, durata del credito, rischio di credito, concentrazione geografica; gli investitori ottengono i benefici economici e rischi derivanti dai prestiti, mentre le piattaforme mantengono la relazione con i mutuatari finali e fungono da *servicer* per i prestiti.

Le piattaforme solitamente si affidano a delle banche partner per originare i prestiti; solitamente le banche supervisionano sui modelli di sottoscrizione e di valutazione del rischio di credito delle piattaforme.

Con l'aumento dei volumi e con il maturare della classe di attività, il prestito alternativo si è evoluto in modo tale che la maggior parte dei prestiti siano finanziati oggi da investitori istituzionali.

2. Il P2P Lending e la sua espansione

Il prestito peer-to-peer può essere considerato come uno sviluppo dell'idea di base del *crowdfunding*, cioè quella di raccogliere finanziamenti esterni da un vasto pubblico (folla) dove ogni persona fornisce una quantità molto piccola dell'ammontare richiesto; il prestito peer-to-peer ha come caratteristica principale quella di avere una "folla" di persone nella posizione di investitori, che prestano il loro denaro al mutuatario per un determinato periodo di tempo per ottenere un rendimento sotto forma di interessi pagati dai mutuatari.

Il volume di prestiti online peer-to-peer è cresciuto molto rapidamente nel decennio successivo ai primi prestiti sottoscritti nel Regno Unito nel 2005 grazie alla piattaforma *Zopa* e negli Stati Uniti nel 2006 grazie a *Prosper*, e hanno accelerato il proprio ritmo di crescita durante la crisi finanziaria globale del 2007 la quale ha spinto le banche a razionare il credito alle piccole imprese e ai consumatori, anche a causa della nuova regolamentazione che ha aumentato il costo del capitale e gli accantonamenti per le banche tradizionali.

Con l'evolversi dei prodotti e dei modelli di business, la base di investitori per le piattaforme di prestito online si è estesa passando da un modello peer-to-peer, in cui gli investitori erano singoli individui che finanziavano singoli mutuatari, a un modello in cui gli acquirenti sono prevalentemente investitori istituzionali, hedge fund e istituzioni finanziarie; ciò ha permesso inoltre di incrementare ulteriormente il volume dei prestiti originati dalle piattaforme di prestito.

A causa di questo grosso cambiamento nella base degli investitori, che ha portato una quota di mercato di circa l'80% in mano ad investitori istituzionali, non può più essere descritto precisamente con il termine "peer-to-peer" (*P2P Lending*) ma si tende a descrivere queste società come "Marketplace Lenders" (*MPL Lending*); nel gergo attuale, pur erroneamente, si tende ad utilizzare entrambi i termini come riferimento generale a questa tipologia di piattaforme di finanziamento online senza differenziarle sulla base degli investitori.

3. Fattori di successo del P2P Lending

La crescita dei prestiti P2P riflette le mutevoli condizioni dei prestiti ai consumatori. La strategia generale su cui si basano per la loro crescita le piattaforme P2P è la "disintermediazione" del sistema bancario soprattutto nel mercato del credito al consumo.

Le piattaforme di Prestito P2P competono con le banche per la quota del mercato riguardante il credito al consumo mitigandone i costi generali, soprattutto grazie allo sfruttamento della tecnologia che consente una più facile e veloce comunicazione e permette a chiunque disponga di un accesso internet, la possibilità di richiedere un prestito oppure di prestare denaro, e quindi investire, verso una moltitudine di soggetti, proprio come farebbe una banca tradizionale.

La tecnologia può essere quindi considerata come fattore “abilitante” poiché in sua assenza le piattaforme non potrebbero esistere ma può essere considerata anche fonte di vantaggio competitivo rispetto ai fornitori “classici”, considerato che, data la crescente disponibilità di dati di credito dei consumatori e economicità nell’accesso a queste informazioni, le piattaforme P2P possono quantificare più precisamente il rischio e valutare il credito di un mutuatario, attenuando così una delle debolezze più significative dei prestiti P2P, rendendo informazioni di credito e opportunità di investimento molto più facilmente disponibili, permettendo così all’investitore di ridurre la dipendenza dalle istituzioni bancarie tradizionali.

Oltre al fattore tecnologico il potenziale di crescita dipende anche da altri vantaggi competitivi delle piattaforme di prestito P2P rispetto agli intermediari tradizionali.

1. **Migliori tassi di rendimento rispetto ai prodotti d’investimento tradizionali**

   La prolungata fase di bassi tassi di interesse ha sostenuto la domanda di strumenti d’investimento ad elevato rendimento da parte sia dei risparmiatori che degli investitori istituzionali che hanno registrato negli anni migliori rendimenti di quelli che avrebbero potuto ottenere investendo in strumenti

"convenzionali"; nonostante i maggiori rischi a cui sono esposti questi investitori rispetto ai classici investimenti in *fixed-income*, questi rischi sono fino ad oggi stati compensati da tassi di rendimento molto più elevati.

2. **Fornitura di credito a categorie di mutuatari che non possono accedere al credito bancario**

   Dall'inizio della crisi finanziaria del 2008, le banche e gli istituti di credito tradizionali sono stati più riluttanti a fornire credito ai mutuatari. Alcuni individui e piccole imprese che non soddisfano i rigorosi criteri che le banche ora pongono sulla concessione di prestiti possono, attraverso le piattaforme peer-to-peer, trovare prestatori alternativi che sono disposti a correre il rischio di fornire prestiti o offrirli a tassi d'interesse inferiori.

   Numerosi studi hanno dimostrato che i consumatori *near-prime*[1] e le piccole imprese[2] sono più dipendenti dalle banche comunitarie per il finanziamento rispetto alle imprese di maggior dimensione che hanno la possibilità di accedere ad altre forme di finanziamento incluso il debito pubblico e il mercato azionario; le grandi imprese tipicamente si riferiscono alle banche per il 30% del loro finanziamento, mentre quelle di minor dimensione ricevono circa il 90% del loro finanziamento dalle banche. Nonostante ciò il prestito per le piccole imprese ha alti costi di transazione e di sottoscrizione per la banca rispetto al potenziale incasso (il costo è circa uguale nel sottoscrivere un prestito da 5 mln USD o da 200 mila USD); secondo uno studio della Federal Reserve del 2015 la difficoltà di assicurarsi credito è particolarmente elevata per le piccole imprese che richiedono principalmente prestiti di piccolo importo a breve termine; infatti, più di due terzi delle imprese che hanno richiesto credito nel 2014 hanno ricevuto meno di quanto avevano chiesto, e circa la metà non ha ricevuto nulla.

---

[1] persone che possono avere difficoltà a mantenere il piano di rimborso, a volte dovuto a problematiche quali disoccupazione, divorzio, emergenze mediche, ecc.; storicamente, i mutuatari *subprime* sono stati definiti come aventi punteggi FICO inferiori a 600.

[2] Imprese con fatturato inferiore a 1 milione di USD

3. **Percezione che il prestito P2P sia più socialmente responsabile e di maggior valore sociale rispetto alle banche convenzionali**

   Un altro fattore nella crescita iniziale del prestito P2P è la percezione che, collegando direttamente singoli mutuatari e prestatori, lo stesso prestito offra una forma di finanziamento più "socialmente vantaggiosa", riducendo la percezione in merito al fatto che banche e altri intermediari finanziari convenzionali sfruttino il loro potere di mercato e perseguano il profitto senza un'adeguata considerazione per gli interessi dei propri clienti. Questa percezione è stata tuttavia erosa dalla crescente presenza di investitori istituzionali come prestatori su piattaforme di prestito P2P.

   Alcuni investitori si stanno inoltre allontanando dai fondi comuni ESG[3] perché molti di questi fondi investono in grandi aziende che alcuni non ritengono essere socialmente responsabili; questi investitori si sono rivolti a prestiti P2P non solo per cercare un maggior rendimento, ma anche per avere un impatto sociale del loro prestito, considerando il prestito P2P come aiuto per altri individui a consolidare i debiti ad un tasso più favorevole o aiutare le imprese a lanciarsi o crescere.

4. **Diversificazione del portafoglio**

   L'investimento in prestiti P2P può fornire un significativo impulso al reddito del portafoglio in quanto la loro presenza in un portafoglio più ampio e il loro basso grado di correlazione con altri asset consente una maggiore diversificazione del portafoglio; i portafogli di prestiti P2P mostrano anche una bassa deviazione standard dei rendimenti, riducendo la volatilità complessiva del portafoglio. Inoltre, il reddito del portafoglio di un investitore può essere integrato e ulteriormente diversificato dalle entrate generate dal portafoglio di prestiti P2P.

[3] L'acronimo ESG sta per Environmental, Social, Governance e si utilizza per indicare tutte quelle attività legate all'investimento responsabile (IR) che perseguono gli obiettivi tipici della gestione finanziaria tenendo in considerazione aspetti di natura ambientale, sociale e di governance.

4. Il processo di erogazione dei prestiti P2P

Le piattaforme di prestito P2P forniscono una struttura che crea un mercato in cui gli investitori che desiderano prestare fondi possono trovare potenziali mutuatari e fornire credito tramite accordi P2P; le piattaforme utilizzano le tecnologie online per facilitare le interazioni tra investitori e mutuatari che sarebbero altrimenti difficili o costose da ottenere, dando la possibilità di ottenere un prestito diretto a una gamma più ampia di investitori e mutuatari rispetto a prima.

Possiamo riassumere l'iter di svolgimento dell'erogazione del prestito seguendo il suo sviluppo cronologico.

1. Il richiedente, sia esso persona individuale o azienda, si applica tramite un *form* online sviluppato dalla piattaforma e indica: ammontare richiesto, durata del prestito e altre informazioni richieste dalla piattaforma.
2. La piattaforma conduce una propria verifica sul richiedente verificando innanzitutto la sua maggiore età e un'indicazione di un conto corrente bancario su cui effettuerà alcuni controlli; successivamente viene valutato il suo rischio di credito grazie alla ricerca in vari *database* e, se il rischio di credito è accettabile secondo lo statuto della piattaforma, viene definito un vero e proprio punteggio di credito (*credit scoring*) che riassume la bontà creditizia del richiedente.
3. Dal lato opposto, quindi dalla parte del prestatore, il soggetto disposto a investire denaro in prestiti P2P si iscrive alla piattaforma per cercare investimenti che soddisfino il proprio profilo di rischio/rendimento.
4. La modalità in cui viene fissato il tasso d' interesse applicato al prestito è diversa in base alla piattaforma e può essere fissato sulla base di un'asta al ribasso oppure direttamente dalla piattaforma in base al *rating* assegnato al richiedente; se il mutuatario ritiene corretto il tasso di interesse assegnatogli la piattaforma dà il via alla pubblicazione dell'offerta per un periodo

predefinito che solitamente va dalle 2 a 4 settimane; le richieste sono pubblicate in modo anonimo.

5. I prestatori in questo periodo possono decidere di investire i propri risparmi per contribuire ad accumulare i capitali utili per finanziare interamente la richiesta del mutuatario; anche i nomi dei prestatori non vengono pubblicati e sono conosciuti solo dalla piattaforma che esegue il ruolo di *servicer*. Ogni utente della piattaforma però può vedere in qualsiasi momento lo stato della propria offerta e l'ammontare rimanente richiesto affinché il prestito venga concesso.
6. Quando la somma degli investimenti è uguale alla quantità di denaro richiesta il prestito viene originato. La piattaforma preleva il denaro dal conto corrente dei prestatori e lo trasferisce ai richiedenti; successivamente, nel modello di business maggiormente adottato dalle piattaforme, l'investitore riceve una nota di credito che indica la sua qualifica di creditore per un frammento del prestito totale. Secondo questo documento il mutuatario è obbligato a pagare (solitamente con cadenza mensile) gli interessi e a restituire il capitale; per questa funzione di *matching* tra prestatore e mutuatario la piattaforma riceve una commissione pagata da entrambe le parti.
7. La piattaforma esegue quindi il ruolo di *servicer* per il prestito acquisendo e distribuendo il pagamento della quota capitale e della quota interessi fino alla scadenza. Se un prestito va in default la piattaforma è obbligata a suddividere i pagamenti ricevuti con tutti i prestatori ma non è responsabile dei pagamenti mancanti e quindi delle perdite che sono invece a carico degli investitori.

   Alcune piattaforme hanno sviluppato processi di recupero dei crediti in default grazie a vere e proprie società interne o esterne di recupero crediti, altre invece vendono i crediti deteriorati in modo da recuperare almeno una minima parte del credito.

5. Modelli di business delle piattaforme P2P

Riferendoci alla modalità con cui le piattaforme mettono in contatto i potenziali mutuatari e prestatori, osserviamo diversi modelli.

Secondo Kirby et al. (2014), anche se permangono degli elementi di specificità che rendono le piattaforme di P2P diverse le une dalle altre, si identificano alcuni tratti che permettono la suddivisione in tre modelli di business: *client segregated account model*, *notary model*, guaranteed return *model.*

Client segregated account model

La piattaforma in questo tipo di modello funge solo da luogo di "incontro" e di stipula del contratto fra prestatore e mutuatario.

Tutti i fondi dei mutuatari e dei prestatori sono separati dal bilancio della piattaforma e passano ad un account separato intestato al cliente, su cui la piattaforma non ha alcun diritto in caso di fallimento, perciò l'obbligo contrattuale tra mutuatario e creditore permane anche nel caso di fallimento della piattaforma.

In questo modello il guadagno della piattaforma deriva dalle commissioni versate sia dal creditore che dal mutuatario. Il mutuatario paga una commissione di sottoscrizione (una commissione forfettaria o una percentuale dell'importo del prestito) in base alla categoria di rischio; inoltre il mutuatario è obbligato a pagare una commissione in caso di pagamento ritardato della rata e costi amministrativi. Il creditore, a seconda della piattaforma scelta, paga i costi amministrativi e un costo aggiuntivo se sceglie di utilizzare qualsiasi servizio automatizzato che la piattaforma offre. Queste commissioni vanno a coprire i costi generali della piattaforma, i costi di originazione dei prestiti, del servizio di riscossione dei rimborsi dei prestiti e il costo delle valutazioni preliminari sulla solvibilità del mutuatario

Una variante di questo modello è basata su un fondo fiduciario in cui i creditori acquistano quote o azioni e la piattaforma funge da fiduciaria che lo gestisce.

Trattandosi di un fondo esso è giuridicamente separato dalla piattaforma evitando così eventuali perdite agli investitori in caso di fallimento della stessa.

Notary model

Come negli altri modelli, la piattaforma funge da intermediario tra il prestatore e il mutuatario effettuando il *matching* tra di loro. Il prestatore fa un'offerta per i prestiti che desidera nel suo portafoglio e una volta raggiunta la quantità di denaro richiesta, il prestito viene originato ma, anziché essere originato dalla piattaforma, viene erogato da una banca partner e la piattaforma emette quindi un titolo di debito (in inglese *notes* da cui deriva il nome di questa tipologia di modello) al creditore per il valore del proprio contributo al prestito. Questo titolo di debito è considerato in molte giurisdizioni come un vero e proprio titolo mobiliare, ciò sposta quindi il rischio di mancato pagamento del prestito ai creditori stessi e non rimane in corpo alla banca che ha originato il prestito.

La struttura delle commissioni è molto simile se non identica, salvo particolarità delle piattaforme a quella del *client segregated account model*.

Questo modello è il più utilizzato dalle piattaforme negli Stati Uniti, in particolare in quelle con maggiori volumi di prestito (Prosper e Lending Club).

“Guaranteed” return model

Il modello consente ai finanziatori di investire in prestiti peer-to-peer attraverso la piattaforma intermediaria ad un tasso di rendimento fisso sull'investimento garantito dalla piattaforma basato sulla rischiosità del debitore.

Sono possibili due varianti di questo modello. Una variante è il *“Guaranteed” return model offline*, in questo modello la parte “offline” si riferisce alla ricerca dei mutuatari che avviene attraverso l'uso di canali diretti, il cui merito di credito viene valutato manualmente, successivamente il prestito è quotato sulla piattaforma online e i prestatori possono decidere se investire o meno. In questo modello la piattaforma deve garantire un rendimento compreso in un certo range per rimanere operativa. Questo è il modello più popolare in Cina, tanto da essere il modello utilizzato da CreditEase, la più grande piattaforma cinese.

La seconda variante di questo modello è un *"Guaranteed" return model "automatizzato"*. L'investitore deposita in un conto l'importo che desidera investire complessivamente, la piattaforma quindi presta automaticamente questi fondi ai mutuatari che ha scelto attraverso un algoritmo creato dalla piattaforma stessa e gli investitori vengono remunerati con un tasso di interesse predefinito dalla piattaforma.

6. Intermediari tradizionali e P2P Lending

Le piattaforme P2P svolgono la stessa funzione degli istituti di credito tradizionali cioè l'erogazione del credito e la raccolta di risparmi da parte di coloro che vogliono investire in questo mercato, allontanando entrambe le attività dei mutuatari e dei depositanti dalle banche, perciò catturano una parte degli affari degli intermediari tradizionali con un effetto di "disintermediazione" verso di essi. Perché questa disintermediazione avvenga veramente devono esserci benefici sufficienti (in termini di prezzi e di miglioramento del servizio clienti) ad attirare sia i mutuatari che i depositanti, oltre alla volontà da parte di questi clienti di rinunciare ai servizi di liquidità (flessibilità nell'uso del credito / prelievo di depositi) forniti da banche. La difficoltà principale sta nel convincere i depositanti, piuttosto che i mutuatari, a partecipare alle piattaforme P2P; questa maggior facilità ad attirare i mutuatari è spiegata dal fatto che molti clienti bancari esistenti, quindi sia consumatori che piccole imprese, ricercano prestiti dalle piattaforme P2P per ottenere tassi d'interesse bassi o semplicemente per accedere a crediti altrimenti non disponibili. La difficoltà nell'attirare investitori su una piattaforma P2P piuttosto che depositare in banca è spiegata dalla perdita della protezione assicurativa sui depositi, la necessità di conoscenza verso un nuovo strumento "atipico" e la difficoltà per i depositanti di capire i rischi dell'investimento. Queste piattaforme hanno perciò dovuto cercare di attirare investimenti istituzionali per mantenere una crescita di volume della piattaforma che, tuttavia, per poter continuare a impegnare fondi richiederanno probabilmente una trasparenza maggiore di quella attuale alle piattaforme P2P.

Secondo De Roure et al. (2018) la relativa facilità nell'attirare nuovi mutuatari che si nota dall'aumento di volume di prestiti peer-to-peer generati negli ultimi anni è dovuta sia ai progressi della tecnologia dell'informazione che dai più pesanti oneri normativi post-crisi per le banche.

1.6.1. Effetto sostituzione ed effetto complementarietà

In Tang (2018) viene esaminato se il P2P lending possa essere considerato un sostituto o un complemento del credito bancario; come prima ipotesi si prende in considerazione un cambiamento nelle norme contabili statunitensi considerandolo come uno shock negativo per l'offerta di credito bancario. Questo negli Stati Uniti porta un maggior numero di mutuatari verso i prestiti P2P perciò può in questo caso essere considerato sostituto per il credito bancario, seppur nel segmento dei piccoli prestiti; il prestito P2P aumenta e il totale dei prestiti bancari diminuisce quando le banche devono affrontare costi di regolamentazione più elevati. Viene esaminato in seguito uno shock esogeno per i requisiti patrimoniali di alcune banche ed anche in questo caso si nota che i prestiti P2P aumentano quando le banche affrontano costi regolamentari più elevati.

Date queste prime evidenze empiriche si potrebbe giungere a conclusione che i prestiti peer-to-peer siano sostituti degli istituti di credito tradizionale in quanto nel caso di shock negativi tendono a disintermediare quote di prestiti da queste istituzioni; dobbiamo però valutare il P2P lending anche da un altro punto di vista.

In termini di accesso al credito, esaminando come i prestiti di LendingClub (la maggior piattaforma USA per volume di credito generato) penetrino in aree potenzialmente svantaggiate (dove è presente cioè meno concorrenza nei servizi bancari, mutuatari a basso reddito, aree con meno filiali bancarie pro capite e aree in cui le filiali bancarie sono diminuite proporzionalmente di più) si nota che le attività di prestito al consumo di LendingClub sono penetrate in aree che potrebbero beneficiare di un'offerta aggiuntiva di credito, quindi in particolare in aree con meno filiali bancarie pro capite o in aree in cui le variabili economiche indicano un ambiente più difficile. Gli istituti di credito fintech possono colmare

lacune creditizie nelle aree in cui gli uffici delle banche sono meno disponibili e l'economia locale più stimolante (Jagtiani, 2018) portando quindi ad una complementarietà fra intermediari e piattaforme poiché le piattaforme occupano una fetta di mercato non coperta da istituzioni tradizionali.

Un altro fattore che rende complementari le due tipologie di credito è la penetrazione in un segmento del credito al consumo precedentemente trascurato dalle banche; ciò che caratterizza principalmente questi consumatori è l'alto rischio e crediti di piccola entità. Questi mutuatari in gran parte sono considerati non "bancabili" dalle banche, poiché esse non sono disposte (o non sono in grado a causa ad esempio dei requisiti patrimoniali) a fornire credito; questo è causato da diversi motivi: le banche con un alto tasso di default potrebbero incorrere in costi reputazionali (che potrebbero avere un impatto negativo su altre attività più redditizie); alti tassi di insolvenza costringono le banche ad aumentare le loro riserve costringendole a requisiti di capitale più elevati; i costi di un prestito fornito da banche con filiali e succursali sono più alti rispetto all'erogazione di prestiti tramite internet (profitti potrebbero essere inferiori ai costi); la procedura di prestito bancario è molto complessa e burocratizzata mentre il prestito P2P è più veloce e facile (De Roure et al., 2016).

1.6.2. Collaborazione e concorrenza

Le banche, diventando più attive nei prestiti digitali, potrebbero guidare una biforcazione all'interno dell'industria. Alcune piattaforme P2P più grandi possono continuare ad espandere i loro servizi per allontanare i clienti dai prestatori tradizionali, mentre altre possono orientarsi come fornitori di tecnologia creando una partnership con la banca, combinando le competenze tecnologiche con il basso costo di capitale delle banche; ciò potrebbe consentire alle banche di offrire al cliente un'esperienza più efficiente a tassi più bassi oppure aprirsi a segmenti di clienti precedentemente non sfruttati.

Approccio collaborativo

1) Collaborazione come investitore: l'acquisto di prestiti da parte di istituzioni finanziarie come investitore; vengono stipulati accordi con il prestatore peer-to-peer per l'acquisto di prestiti dalla piattaforma.
2) Formare una partnership *"white label"*: un'istituzione finanziaria lavora con la piattaforma P2P per creare prodotti insieme e la piattaforma P2P funge da canale di distribuzione per le istituzioni finanziarie; le istituzioni finanziarie possono indirizzare i clienti che non soddisfano i tradizionali criteri di prestito verso la Piattaforma P2P, oppure, le istituzioni finanziarie potrebbero istituire il proprio processo di erogazione in modo che tutti i mutuatari compilino un'applicazione sul sito web P2P, utilizzando l'infrastruttura della piattaforma peer-to-peer e successivamente offrire prestiti delle istituzioni attraverso la piattaforma stessa.

   Le partnership possono anche includere altre forme di collaborazione, come ad esempio la piattaforma P2P può utilizzare il proprio sito Web per promuovere e pubblicizzare altri prodotti dell'istituto finanziario.

Approccio competitivo

1) Sviluppo della piattaforma P2P da parte della banca: molte banche sono alla ricerca di modi per crescere attraverso l'innovazione di prodotto o la ricerca di nuovi canali; il mercato del prestito P2P offre accesso a segmenti di mutuatari che non sarebbero accessibili attraverso i mezzi tradizionali. In questo modello, un istituto finanziario crea una propria piattaforma che svolge la funzione di incontro investitori/mutuatari; le banche possono sfruttare le proprie competenze nell'origine del prestito, nella sottoscrizione e nella conformità normativa; le banche hanno anche l'opportunità di sfruttare la forza del marchio della banca, fornendo soprattutto tariffe migliori e possono offrire nuovi prodotti non presenti nell'attuale mercato P2P come i prestiti garantiti. Questa opzione comporta l'ingresso in un territorio nuovo e quindi porta con sè molti rischi che devono essere valutati attentamente.

Capitolo II

Peer-to-Peer Lending negli Stati Uniti

1. Quadro generale

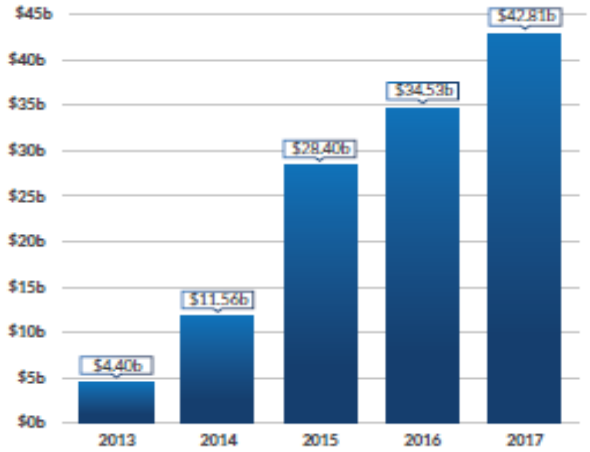
Gli Stati Uniti rappresentano il 97% del mercato americano, con $ 42,81 miliardi di volume totale generato nel 2017, con una crescita del 24% rispetto all'anno precedente, in linea con la crescita anno su anno 2015-2016 (22%); gli Stati Uniti sono il secondo più grande mercato di finanza alternativa a livello mondiale, con al primo posto la Cina (con un volume 2017 di $ 104 miliardi).

Il credito al consumo è il fattore chiave del volume del mercato USA. Infatti, nel 2017, il maggior modello di business per volume generato risulta essere il *Balance Sheet Consumer Lending* con un totale di $ 15,2 miliardi (35,5% della quota di mercato USA) rispetto ai $ 2,9 miliardi raccolti nel 2016, una crescita del 417% su base annua; questo modello è strettamente correlato a al modello *MPL/P2P Consumer Lending*, che nel 2016 era stato quello con maggior contributo al volume totale ma nell'ultimo anno i prestiti al consumo *MPL/P2P* hanno registrato la contrazione maggiore rispetto a qualsiasi modello negli Stati Uniti, diminuendo del 30% il volume totale, passando quindi da $ 21 miliardi nel 2016 a $ 14,7 miliardi nel 2017 (34,3% della quota di mercato USA).

Tuttavia, nonostante questo calo nella quota di mercato, il modello ha comunque generato il secondo maggior volume negli Stati Uniti; va comunque notato che quasi tutte le piattaforme Fintech all'interno del modello *Marketplace* operavano anche tramite il modello *Balance Sheet* e, dal 2016 al 2017, una buona percentuale di queste aziende ha spostato il proprio modello operativo dalla prima forma alla seconda. Perciò questi due modelli vanno presi in considerazione insieme, per comprendere al meglio la crescita della categoria del credito al consumo poiché rappresentano circa il 70% del mercato totale USA.

Complessivamente, dal 2013 al 2017, il mercato è cresciuto in media dell'88,5% ogni anno; nel corso di questi cinque anni, il mercato USA ha generato un totale di $ 121,7 miliardi.

Grafico 1: Volume di mercato P2P USA (2013-17) ($billion)



Fonte: Cambridge Center for Alternative Finance

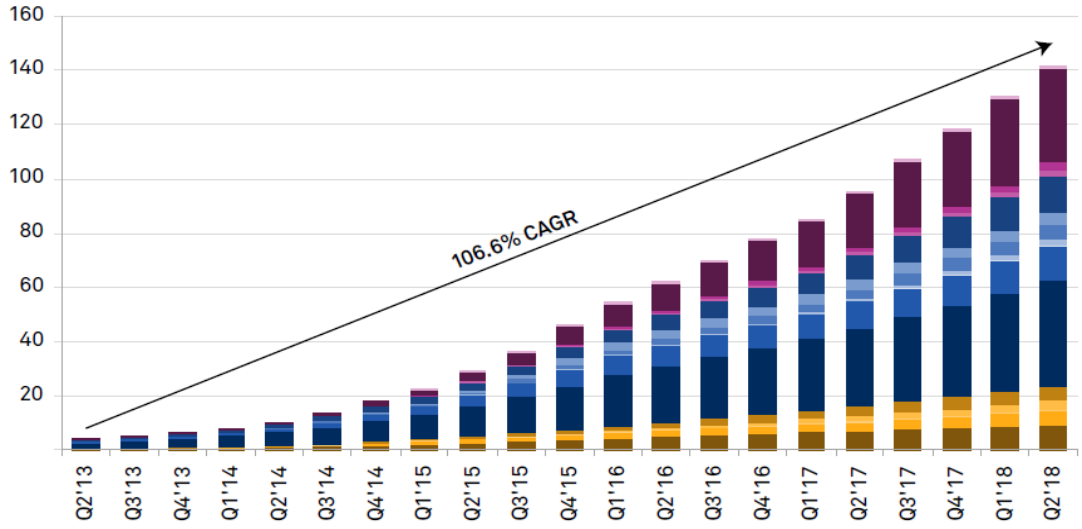
LendingClub, la maggior piattaforma USA di prestito al consumo non garantita basata sul modello *Marketplace* ha generato prestiti per $ 8.9 miliardi nel 2017, rappresentando circa il 21% del mercato totale; a differenza di LendingClub che dalla sua nascita, nonostante un piccolo sviluppo in altri segmenti, si è concentrato prevalentemente nel settore del credito al consumo, molti altri attori nel mercato dei prestiti negli Stati Uniti si stanno focalizzando su una vasta gamma di singoli segmenti, iniziando ad offrire mutui e prestiti auto, prestiti a piccole imprese sottovalutate dalle istituzioni finanziarie, finanziamenti agli studenti per il rifinanziamento dei prestiti studenteschi esistenti.

Secondo l'indagine sul credito alle piccole imprese del 2017 della Federal Reserve, le imprese negli Stati Uniti hanno cercato il finanziamento più frequentemente dalle grandi banche (48%), seguite dalle piccole banche (47%) e dalle piattaforme di finanziamento online (24%); la percentuale di richiedenti che hanno richiesto prestiti, linee di credito o anticipi su fatture da istituti di credito online ha continuato a crescere nel tempo dal 20% nel 2015 al 24% nel 2017. Nel 2017, 130.264 aziende negli Stati Uniti hanno raccolto circa $ 10,1 miliardi tramite

piattaforme online, questo rappresenta una crescita annua del 14,8% rispetto al dato dell'anno precedente ($ 8,8 miliardi).

Lo studio *"Peer pressure"* pubblicato da *PwC* nel febbraio 2015 indicava come mercato potenziale atteso per il settore dell'online lending ammontasse a $ 150 miliardi entro il 2025. Come vediamo dal *Grafico 2*, se il settore mantenesse o comunque rallentasse leggermente il ritmo di crescita degli ultimi anni anche nel prossimo futuro, già nel 2019 questo traguardo verrebbe raggiunto e superato.

Grafico 2: Prestiti originati aggregati ($ Billion)



Fonte: S&P Global Market Intelligence

2. Normativa USA sul *P2P Lending*

Il prestito P2P negli Stati Uniti è soggetto a normative e requisiti federali e statali. Le regole a cui devono attenersi le piattaforme sono numerose ma possono essere aggregate in tre macro-categorie:

- Registrazione e divulgazione dell'informazione sui titoli
- Protezione dei consumatori e rispetto dell'equità nei prestiti
- Requisiti normativi a livello statale

Registrazione e divulgazione dell'informazione sui titoli

L'obiettivo è quello di garantire che gli investitori dispongano di informazioni sufficienti per formulare giudizi informati e impedire che gli investitori vengano frodati.

Il "*Securities Act"* richiede di registrare l'emissione di titoli con la *Securities and Exchange Commission (SEC)* e richiede inoltre che gli emittenti di titoli offrano agli investitori informazioni pubbliche contenenti indicazioni dettagliate sull'emittente e sui titoli emessi. Le piattaforme *P2P* sono responsabili per le perdite degli investitori se i documenti d'offerta forniti contengono informazioni materialmente false o vengono omesse informazioni importanti. Le informazioni fornite dal mutuatario nel momento in cui richiede un prestito potrebbero potenzialmente creare tale responsabilità; le piattaforme verificano molte, ma non tutte, le informazioni fornite dai mutuatari, perciò alcune di queste informazioni non verificate potrebbero essere errate. Le piattaforme hanno affrontato questo problema inserendo nella propria informativa riguardo l'offerta quali dati del mutuatario vengano verificati e quali invece no, specificando quindi che gli investitori quando effettuano l'investimento si assumono il rischio che tali informazioni non siano verificate.

La *SEC* proibisce alle piattaforme *P2P* di accreditare direttamente il prestito dal mutuante al mutuatario, perciò le piattaforme di prestito *P2P* americane non funzionano come vere piattaforme di abbinamento, ma devono invece richiedere l'intermediazione di una banca per poter originare un prestito; la piattaforma emette quindi una garanzia di debito per il creditore, che diventa un creditore della piattaforma.

Protezione dei consumatori e rispetto dell'equità nei prestiti

Quando le piattaforme *P2P* concedono prestiti ai consumatori sono soggette alle leggi sulla protezione dei consumatori; "*The Truth in Lending Act"* richiede che i prestatori forniscano ai consumatori informazioni standardizzate e di facile comprensione riguardo i termini del prestito. *"Equal Credit Opportunity Act"* vieta

ai finanziatori coinvolti in un prestito di considerare: razza, colore, sesso, età, religione, nazione d'origine, stato civile del mutuatario o se il mutuatario percepisce un reddito da assistenza pubblica; inoltre il metodo utilizzato per determinare il merito di credito in generale non deve basarsi su nessuna di queste caratteristiche. Il *"Dodd-Frank Act"* proibisce atti e pratiche scorrette, ingannevoli e abusi nel credito al consumo, e il *"Federal Trade Commission Act"* vieta atti e pratiche sleali o ingannevoli o che incidono sul commercio, incluso il prestito. Le agenzie principalmente coinvolte nella regolamentazione dei prestiti sul mercato sono il *"Consumer Financial Protection Bureau (CFPB)"* e la *"Federal Trade Commission (FTC)"*. La *CFPB* ha l'autorità di far rispettare le leggi federali sulla protezione dei consumatori, e potere di regolamentare il divieto di atti e pratiche sleali, ingannevoli o abusi; la *FTC* è l'autorità competente riguardo alcuni statuti per la protezione dei consumatori.

Requisiti normativi a livello statale

Molte piattaforme *P2P* sono soggette anche a leggi relative agli Stati in cui operano; in questi casi, l'emittente deve registrare i titoli presso una commissione statale e spesso questa registrazione deve essere rinnovata periodicamente.

La commissione statale ha l'autorità di negare la registrazione di qualsiasi titolo venga giudicato inadatto alla vendita.

Ogni Stato può richiedere inoltre alla piattaforma di ottenere una o più licenze per operare come prestatore, broker o agenzia di recupero crediti, a seconda dei requisiti richiesti dallo Stato.

Infine, alcuni Stati hanno previsto leggi che limitano l'ammontare degli interessi e delle commissioni che un finanziatore può addebitare per determinati prestiti.

2.2.1. Crisi normativa 2008 delle piattaforme USA

Il 2008 è stato un anno molto particolare per le maggiori piattaforme degli Stati Uniti; può essere considerato infatti come un anno di "transizione" da una fase di regolamentazione quasi assente, dovuta soprattutto alla gioventù di questo

mercato, e un inizio di attenzione da parte dei regolatori dovuta ai volumi crescenti scambiati in queste piattaforme.

Dal momento che le piattaforme *P2P* non prestano effettivamente denaro direttamente ai mutuatari, l'attenzione non si è concentrata principalmente sul fatto di dover ottenere la licenza bancaria per il prestito, ma piuttosto sulla questione che i prestatori acquistano dei "pagherò" per dei prestiti concessi dalla piattaforma di social lending, perciò i prestiti peer-to-peer sono tecnicamente dei veri e propri titoli; poiché i siti peer-to-peer gestiscono l'acquisto e la vendita di queste note di credito, trattano praticamente in titoli e perciò devono essere regolamentati come tali.

La prima piattaforma USA ad aver iniziato il processo di registrazione presso la *SEC* è stata "*Lending Club"* che nell'aprile 2008, nel pieno della crisi finanziaria, ha dovuto interrompere le operazioni di prestito per circa 6 mesi per ottenere la registrazione presso la *SEC*; il problema principale che ha portato ad una così lunga interruzione delle contrattazioni era il fatto che la *SEC* non disponeva di un regolamento per la registrazione di questo tipo di prestiti perciò è stato richiesto a Lending Club di registrarlo come nuovo tipo di titolo. Così, circa un anno dopo il suo lancio, Lending Club ha dovuto sospendere tutti i nuovi mutui, bloccando sostanzialmente la sua crescita per sei mesi; era comunque autorizzato a gestire la piattaforma, ma non c'era alcun nuovo capitale in circolazione; nell'ottobre 2008, Lending Club ha ottenuto l'approvazione dalla SEC per il ritorno alle normali operazioni.

Successivamente, nel novembre 2008 la *SEC* ha emesso un ordine affinché *"Prosper"*, la seconda piattaforma per volume di negoziazione negli Stati Uniti, cessasse e desistesse dalla vendita di titoli non registrati riguardo prestiti non garantiti, ciò ha portato Prosper a interrompere i nuovi prestiti fino alla registrazione avvenuta nel luglio 2009.

2.2.2. Nuovi entranti e barriere normative

Per i nuovi entranti nel settore ci sono vari ostacoli normativi significativi; oltre a dover ottenere innanzitutto le licenze dai governi statali, un processo descritto come "costoso e laborioso" *(Government Accountability Office 2011)*, le piattaforme finché non sono registrate presso la *SEC* possono accettare solamente investitori accreditati. Questo richiede una notevole quantità di lavoro da parte dei gestori della piattaforma che, una volta registrata, deve soddisfare rigidi requisiti di rendicontazione.

Secondo il sondaggio elaborato in *"The 3rd Americas alternative finance industry report"* del *Cambridge Centre for Alternative Finance (2017)* sulle piattaforme di prestito statunitensi è stato rilevato che il 37% degli investitori ritiene la regolamentazione eccessiva, mentre solo il 6% desidera una maggiore regolamentazione.

Nonostante il grande volume di regolamentazione ci sono molti dubbi sulla sua efficacia; per gli investitori, essere creditori della piattaforma di prestito piuttosto che del debitore provocherà l'esposizione al rischio che la piattaforma non sia in grado di pagarli se incontra difficoltà finanziarie. Nonostante questo rischio aggiuntivo, tale disposizione ha però i suoi vantaggi, poiché la piattaforma ha lo status legale di creditore, ed è perciò responsabile del rispetto delle leggi che stabiliscono una chiara ed equa divulgazione dei termini del prestito ai mutuatari, di spiegazioni verso coloro ai quali viene rifiutato il credito e del fatto che vengano impedite pratiche di riscossione indebita.

L'approccio conservativo alla regolamentazione negli Stati Uniti ha dato origine a un settore ben funzionante che si attiene alla maggior parte dei principi spiegati fino ad ora. L'approccio regolamentare USA mostra però dei limiti soprattutto per quanto riguarda il mantenimento di un mercato competitivo infatti, le due più grandi piattaforme, Lending Club e Prosper, dominano il mercato e l'ingresso di nuove imprese è ostacolato a causa del gravoso processo di registrazione a livello federale e statale.

In questo clima normativo sia gli operatori “storici” che i nuovi entranti sono inoltre scoraggiati dal provare modelli di business innovativi a causa del gravoso processo di compliance alla normativa.

La regolamentazione statunitense del prestito peer-to-peer è sorta da un adeguamento del regolamento finanziario esistente per adattarsi a questo nuovo settore, mentre l'introduzione di una nuova regolamentazione progettata dall'inizio per questo nuovo modello di business avrebbe potuto fornire un ambiente più favorevole alla crescita, alla concorrenza e all'innovazione.

2.2.3. Innovazione vs. Regolamentazione

In un mercato relativamente nuovo, e quindi con bisogno di continua innovazione come quello dei prestiti peer-to-peer un altro campo di discussione è su come bilanciare il bisogno di regolamentazione con la libertà di innovazione nell’industria.

Le piattaforme *P2P*, molti delle quali sono rappresentate dalla *Marketplace Lending Association*, sostengono che, volendo operare in tutti gli Stati Uniti, il doversi attenere a 50 diversi regimi regolatori statali diventerebbe troppo oneroso per le loro attività e porterebbe quindi ad uno stallo degli investimenti produttivi; dalla parte opposta i regolatori statali, richiedono una maggiore giurisdizione sugli istituti di credito digitali per proteggere i residenti da pratiche di prestito scorrette, ad esempio il Dipartimento dei servizi finanziari dello Stato di New York ha rilasciato un rapporto nel luglio 2018 con delle richieste di maggiore supervisione a livello statale, che raccomandava, tra le altre cose, una pari protezione per mutuatari consumatori e piccole imprese.

Tuttavia, i regolatori statali sono anche consapevoli del fatto di dover trovare un compromesso fra i due bisogni anche se diametralmente opposti; Nella conferenza dei supervisori della Banca Statale del 2018 è stato presentato il piano *“Vision 2020”* per modernizzare la regolamentazione a livello statale. Le iniziative presenti in questo programma includono la creazione di un quadro normativo

armonizzato per le aziende fintech in tutti gli stati istituendo un gruppo consultivo per facilitare la comunicazione con i leader del settore.

Il governo federale sembra favorevole ad ottenere un quadro normativo più semplice per sostenere l'innovazione; L'*OCC*[4] in ha inoltre confermato che avrebbe iniziato ad accettare domande per una licenza bancaria per scopi speciali orientata verso le aziende fintech; tale licenza sottoporrà queste società ad un maggiore controllo regolamentare, mentre le immunizzerà dalle leggi sulla protezione dei consumatori dello stato.

3. Investitori istituzionali e *P2P Lending*

Con l'evoluzione del digital banking, il *marketplace lending (MPL)* sta entrando in una nuova fase di crescita e prendendo in considerazione il volume di prestito originato, gli Stati Uniti sono secondi solo alla Cina.

Questa crescita ha attirato l'attenzione degli investitori istituzionali che hanno visto i prestiti come fonte di maggiore rendimento e diversificazione in un'era di bassi tassi di interesse; tuttavia, diversi ostacoli hanno impedito alle istituzioni di investire in queste classi di attività. Come ostacoli principali possiamo considerare fattori dovuti alla giovane età di questo settore, quali la mancanza di cronologia delle prestazioni e la mancanza di rating del credito su alcuni prestiti. I suddetti fattori sono dovuti al modello di business delle piattaforme come ad esempio il basso livello di liquidità, e altri fattori riguardanti le politiche di investimento delle istituzioni che le limitano all'acquisto di certe tipologie di strumenti.

In questo contesto di grande crescita in cui gli investimenti però, a causa soprattutto dei vari ostacoli, tardavano ad arrivare è entrata in campo l'ingegneria finanziaria strutturando nuove modalità di investimento; nonostante la moltitudine di tipologie di investimento presenti la più importante per la crescita del settore può essere considerata la cartolarizzazione.

[4] Office of the Comptroller of the Currency

2.3.1. La Cartolarizzazione dei prestiti

La cartolarizzazione, sommariamente, si riferisce alla vendita di prestiti illiquidi convertendoli in titoli negoziabili attraverso un processo di raggruppamento di migliaia di piccoli prestiti in un unico titolo; gli acquirenti dei titoli guadagnano nel momento in cui i mutuatari rimborsano i loro prestiti. I due vantaggi principali offerti dalla tecnica della cartolarizzazione sono una maggiore liquidità del mercato e un minor costo per il mutuatario poiché il rischio di detenere un piccolo prestito viene consolidato.

La prima cartolarizzazione di prestito P2P è avvenuta nel 2013 grazie a *Eaglewood Capital Management;* questa transazione era del valore di $ 53 milioni e riguardava la cartolarizzazione di prestiti al consumo non garantiti originati da *Lending Club* e l'acquirente finale era una compagnia di assicurazioni che altrimenti non avrebbe avuto la possibilità di investire direttamente su questi prestiti.

Oltre al coinvolgimento degli investitori istituzionali, anche la partecipazione delle agenzie di rating ha dato un forte slancio alle cartolarizzazioni; ad esempio, la prima cartolarizzazione MPL valutata nella storia è stata quella di Blackrock da $ 327 milioni in prestiti Prosper, valutata dall'agenzia di rating Moody's. Il tre mesi iniziali del 2017 sono stati i primi che hanno visto tutte le operazioni di cartolarizzazione valutate dalle agenzie di rating. Ciò rappresenta la crescente accettazione delle cartolarizzazioni P2P in tali agenzie. Con le agenzie di rating che entrano nel mercato, anche gli investitori istituzionali più scettici hanno cominciato ad interessarsi a questi strumenti.

2.3.2. Volume di cartolarizzazioni P2P

La più grande transazione da parte di una società MPL fino ad oggi è stata registrata da *SoFi*, piattaforma specializzata in prestito studentesco, che ha effettuato una cartolarizzazione per un totale di $ 727 milioni in prestiti a

novembre 2017; questa società si è affermata il maggior sponsor statunitense di ABS, completando contratti per un valore di $ 7,6 miliardi nell'ultimo anno.

Tabella 1: Oriainator cartolarizzazioni per volume

Rank	Originator	Volume in '18 ($Bn)	Volume in '17 ($Bn)	Quarterly Issuance ($Bn)	Quarterly Change
1	SoFi	7.6	6.88	0.5	-70%
2	Marlette	1.5	0.92	0.3	-16%
3	Prosper	1.1	1.50		
4	Lending Club	1.1	1.41	0.3	1%
5	CommonBond	0.9	0.48	0.4	37%
6	Freedom	0.7		0.4	100%
7	Avant	0.6	0.51	0.3	100%
8	Upstart	0.4	0.34		
9	Mosaic	0.3	0.47		
10	Upgrade	0.3		0.3	100%

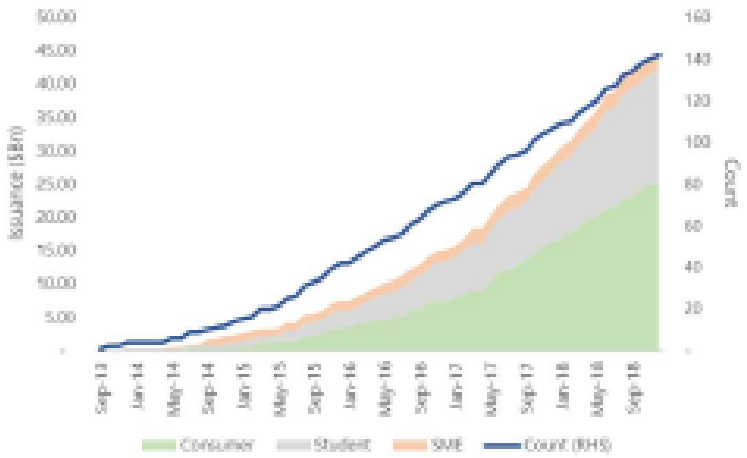
Fonte: PeerIQ

Nel quarto trimestre del 2018 sono stati portati a termine otto contratti per un totale di $ 2,6 miliardi.

Il volume totale ha mostrato un calo del 44% rispetto allo stesso periodo del 2017.

Il complesso delle emissioni fino ad oggi è pari a $ 44,5 miliardi con un totale di 142 operazioni completate fino ad ora.

Grafico 3 : Cartolarizzazioni totali cumulate P2P



Fonte: PeerIQ

Lo strumento della cartolarizzazione ha aperto il mercato del MPL a una nuova classe di investitori tra i quali spiccano soprattutto i giganti di Wall Street come Citigroup, Credit Suisse e Deutsche Bank che, secondo il report di PeerIQ riguardante il quarto trimestre 2018, sono stati i maggiori *dealer* con una quota di mercato del 58%; questi istituti di credito hanno la possibilità di investire

maggiori fondi e sono una fonte di finanziamento molto più stabile rispetto al piccolo investitore al dettaglio.

Capitolo III

L'investimento in prestiti *Peer-to-Peer*

1. Caratteristiche dell'investimento

Dal punto di vista dell'investitore, il prestito *P2P* offre una nuova e sicuramente diversa opportunità di investimento agli investitori, data dall'opportunità di finanziare i prestiti direttamente; come contropartita gli investitori ricevono essenzialmente i flussi di cassa (detratti costi/commissioni) del prestito in cui hanno deciso di investire.

Questo investimento è difficilmente confrontabile con altre opportunità d'investimento "standard" poiché ha una combinazione di caratteristiche intrinseche che non lo rendono direttamente confrontabile; infatti l'investimento risulta poco comparabile in base a due caratteristiche che vengono considerate fondamentali nel momento in cui si effettua un investimento: il *trade-off* rischio-rendimento e la liquidità. Per quanto riguarda il *trade-off* rischio-rendimento possiamo considerarlo simile a un portafoglio di prestiti corporate, quindi ad esempio quello fornito da un fondo di investimento che investe in obbligazioni societarie, con la differenza però che le piattaforme peer-to-peer facilitano i prestiti prevalentemente a privati e PMI piuttosto che a grandi aziende; anche il livello generale di rischio (e rendimento) è differente, ma varia tra le tipologie di prestito P2P, ad esempio sono presenti prestiti garantiti oppure non garantiti (con rischio e conseguentemente rendimento tipicamente più elevato rispetto ai prestiti garantiti). Il livello di rischio è anche influenzato dai servizi aggiuntivi che la piattaforma può fornire come ad esempio la destinazione di capitali a un fondo di riserva che da una parte riduce i rendimenti, ma dall'altra anche i rischi.

Per quanto riguarda invece la liquidità degli investimenti nell'approccio del prestito diretto nei prestiti *P2P* è molto limitata ma, negli ultimi tempi, molte

piattaforme hanno sviluppato dei mercati secondari (ad esempio Folio*fn* per Lending Club) che danno la possibilità in qualsiasi momento di vendere i propri titoli di credito ad altri investitori disposti ad acquistarli; questa opportunità può rendere gli investimenti relativamente più liquidi nel momento in cui dovessero essere disponibili altri investitori disposti ad acquistare i prestiti (anche se spesso con commissioni e altri costi).

2. Rischi per l'investitore

L'investimento in prestiti P2P presenta diversi rischi, dati soprattutto dal fatto che gli intermediari online hanno una storia operativa limitata e questi prestiti possono risultare altamente speculativi.

a) Rischio di default della controparte

I prestiti al consumo non garantiti sono investimenti altamente speculativi, perciò in quanto tali, comportano l'elevato rischio che i mutuatari possano andare in default; l'aggettivo "non garantiti" infatti sta a significare che non vi è alcuna garanzia, nel caso il mutuatario non ripaghi il debito. In caso di default del mutuatario le piattaforme o agenzie esterne sono incaricate della riscossione dei debiti in stato di default, ma questa procedura si rivela lunga e costosa, oltre ad avere una probabilità di successo molto bassa; inoltre le commissioni di questa pratica di riscossione vengono addebitate al creditore, diminuendone così il rendimento.

Un modo per mitigare questo rischio è attraverso la diversificazione del portafoglio di prestiti detenuti dal prestatore; diversificando l'investimento totale in *tranches* di prestito più piccole e investendo quindi in un numero maggiore di prestiti, se uno di essi all'interno del portafoglio risulta in default, la perdita può essere assorbita dal rendimento generato dalle altre partecipazioni.

Un altro metodo per mitigare questo rischio risiede in un fondo di riserva collettivo che fornisce un indennizzo all'investitore nel caso di inadempimento del mutuatario; alcune piattaforme hanno implementato questa tipologia di

mitigazione del rischio e, a loro discrezione, possono rimborsare i finanziatori in caso di insolvenza di un prestito detenuto nel loro portafoglio. Questo fondo di "compensazione" viene creato accantonando una percentuale dei prestiti generati verso ogni mutuatario; in questo il creditore non è più esposto principalmente al rischio di insolvenza, ma il rischio principale riguarda la dimensione del fondo di "compensazione". La creazione di questo fondo, inoltre, indebolisce gli incentivi per il creditore a condurre uno studio adeguato degli investimenti e la loro gestione e può incoraggiarli ad assumere maggiori rischi, dato che può scegliere di investire in prestiti più rischiosi sapendo che in caso di inadempienza l'investimento è garantito dal fondo di "compensazione".

b) Rischio di piattaforma

Il rischio di piattaforma è il rischio che una piattaforma venga temporaneamente o definitivamente chiusa; in questo caso, il portafoglio di prestiti del prestatore potrebbe correre il rischio di non essere rimborsato in quanto la piattaforma, responsabile per la riscossione dei flussi dal mutuatario, non esegue più il proprio compito.

Nella maggior parte dei modelli aziendali, nelle piattaforme di prestito peer-to-peer vengono creati dei conti legalmente separati intestati ai clienti, in questo modo tutti i loro fondi e quindi anche i pagamenti della controparte vengono gestiti in questo conto separato e in caso di chiusura di una piattaforma l'account rimane attivo e può essere preso in carico da altri soggetti consentendo la continuazione del rapporto prestatore/debitore. Alcune piattaforme hanno definito un piano di "risoluzione", contenente tutti i propri obblighi contrattuali, compresa la mappatura di ciascun prestito creando una sorta di "storico" che associato al conto separati, riduce l'impatto del fallimento della piattaforma.

c) Rischio di frode

Il prestito peer-to-peer risente degli stessi rischi associati a qualsiasi altro istituto di credito, che comprende: furto di identità, riciclaggio di denaro, finanziamento del terrorismo, privacy dei consumatori e violazioni della protezione dei dati;

tenendo in considerazione però che la maggior parte delle piattaforme opera esclusivamente attraverso un portale internet o un sito web per approfittare dei costi più bassi associati all'utilizzo della tecnologia esiste una maggiore possibilità di frode dovuta all'anonimità delle transazioni.

In alcuni stati l'industria stessa ha preso l'iniziativa dell'autoregolamentazione per mitigare questo rischio; alcune piattaforme infatti effettuano controlli su ogni mutuatario tramite informazioni di terze parti per controllarne l'identità prima di accordare i prestiti. Tuttavia, la maggior parte delle piattaforme effettua controlli approfonditi solo a campione, mentre più spesso vengono effettuati controlli molto più blandi per adempiere agli obblighi delle leggi antiriciclaggio.

d) Asimmetria informativa e qualità dell'informazione

A causa della natura anonima del mercato del prestito peer-to-peer, il prestatore non ha a disposizione informazioni chiave per valutare il mutuatario. Infatti, l'unica informazione di questo tipo disponibile al creditore è il tasso di interesse assegnato dalla piattaforma di prestito al mutuatario; l'investitore, perciò, deve basare le proprie decisioni di investimento su altre informazioni riguardanti il mutuatario che potrebbero spesso non essere verificate e quindi fraudolente. Il prestatore quindi deve effettuare uno studio approfondito al fine di ottenere una corretta valutazione dell'investimento, e questo in alcuni casi richiede un eccessivo affidamento sui modelli di rischio di credito utilizzati dalle piattaforme.

e) Bias di selezione avversa

Quando un mutuatario richiede fondi in un mercato competitivo, sceglierà la fonte di credito con il costo più basso; la selezione avversa si riferisce a una situazione di mercato in cui si verificano risultati indesiderati se acquirenti e venditori hanno informazioni asimmetriche e quindi prodotti, servizi o, come nel caso dei prestiti P2P, controparti di qualità inferiore hanno maggiori probabilità di essere selezionati; a causa dell'asimmetria informativa tra prestatore e mutuatario presente nel mercato peer-to-peer questo problema risulta spesso presente nel processo di prestito. In particolare, i mutuatari possiedono

informazioni che i creditori non hanno riguardo la propria situazione finanziaria, la storia del prestito e la capacità di rimborsare il prestito. Questa asimmetria è data soprattutto dal fatto che le piattaforme mantengono anonimi i prestatori l'un l'altro; in questo contesto, ad esempio, i consumatori che sanno di avere qualità creditoria inferiore a quella indicato dal punteggio di credito potrebbero tentare di prendere a prestito nel mercato P2P portando a anche ad un razionamento del credito verso controparti di qualità creditoria reale superiore. Il ruolo della piattaforma in questo ambito è soprattutto di attenuare gli effetti negativi di selezione avversa del mutuatario, compresa la maggior attenzione al rilevamento dei casi in cui il punteggio FICO non riflette il rischio reale del mutuatario.

f) Rischio di inesperienza degli investitori

Un altro rischio è dato dall'inesperienza degli investitori, in particolare quelli al dettaglio. Questo rischio potrebbe essere incrementato dalla credibilità e dalla sicurezza percepita in questa industria a causa dei prestiti effettuati da investitori istituzionali tramite queste piattaforme che gli investitori al dettaglio possono vedere come segno della sicurezza del settore; ad esempio, nel settore del prestito peer-to-peer non esiste ancora un fondo di compensazione per la protezione degli investitori, perciò gli investitori al dettaglio, che non hanno lo stesso livello di conoscenza o la stessa capacità di assorbire le insolvenze come gli investitori professionali, possono subire perdite proporzionalmente maggiori.

g) Rischio di liquidità

Il rischio di liquidità è un rischio importante poiché i prestiti P2P hanno una trasferibilità limitata e attualmente per la maggior parte delle piattaforme operanti non esiste un mercato secondario, gli investitori quindi potrebbero non comprendere appieno i rischi connessi all'investimento in titoli illiquidi; salvo alcuni casi particolari di mercato secondario (elencati nei capitoli successivi) allo stato attuale i creditori sono obbligati a detenere le note di credito fino alla loro scadenza, questo rende l'investimento vincolato (solitamente per una *duration* di

3 o 5 anni), perciò l'investitore non ha la possibilità di disinvestire vendendo le proprie partecipazioni in caso di necessità.

h) Rischio di attacco informatico

Poiché il prestito peer-to-peer è in gran parte basato su piattaforme online, esiste un rischio significativo legato alla sicurezza informatica; ciò potrebbe venire in molte forme, alcuni degli esempi più comuni possono essere il sovraccarico dell'infrastruttura della piattaforma, confusione negli account dei clienti e furto di identità.

3.2.1. Moral Hazard nel mercato P2P

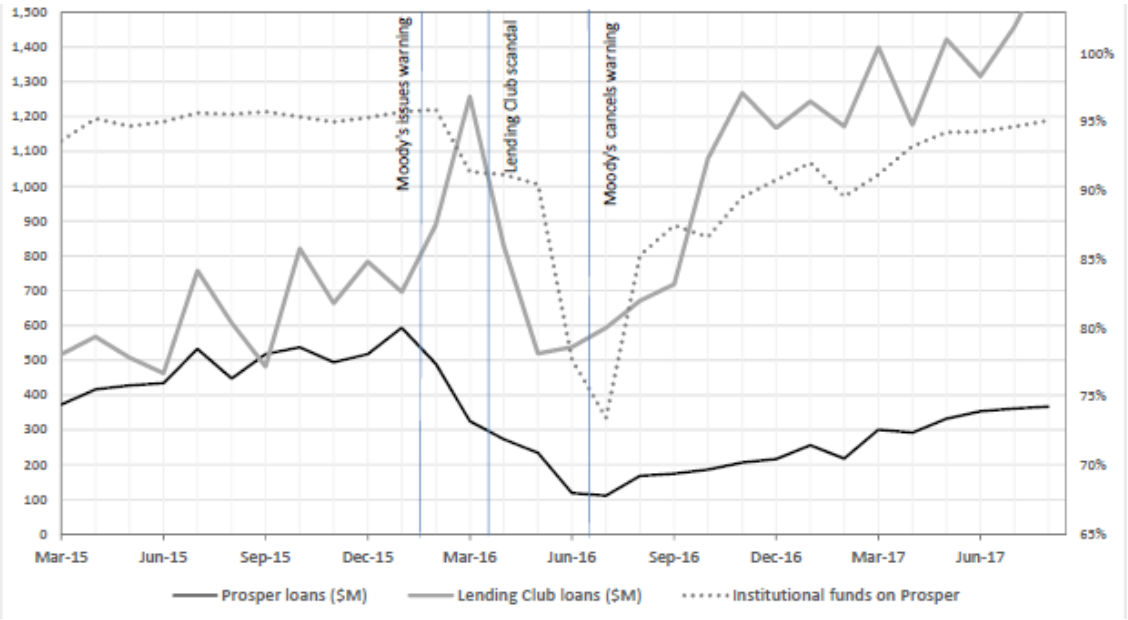
La principale fonte di reddito delle piattaforme P2P è data dalle commissioni per la generazione del prestito e dalle commissioni di servizio, ciò implica che le piattaforme sono incentivate a massimizzare il volume di prestito con una differenza rispetto alle banche, data dal fatto che esse detengono una parte nulla o comunque minima del rischio di credito riguardo i prestiti che aiutano a originare; inoltre, dato il tasso di default relativamente basso e il fatto che i default dei prestiti solitamente avvengono in periodi molto successivi alla creazione degli stessi, la qualità del prestiti P2P viene rilevata con un sostanziale ritardo, che rende difficile per gli investitori riconoscere eventuali deterioramenti negli standard di sottoscrizione dei prestiti in tempi brevi.

In queste condizioni, le piattaforme aumentano il volume dei prestiti e ciò può consentire ai mutuatari rischiosi di ottenere prestiti a tassi d'interesse allettanti dal proprio punto di vista ma che potrebbero non esserlo per remunerare il rischio di default per gli investitori; questo può potenzialmente causare una sfiducia verso il mercato se gli investitori perdono fiducia nella qualità della valutazione dei prestiti delle piattaforme.

Tale problema si è già verificato ed ha portato ad un collasso del mercato nella prima metà del 2016, illustrato nel *Grafico 4*; gli alti tassi di insolvenza nel 2015

hanno elevato le preoccupazioni degli investitori e delle agenzie di rating sulla qualità dei prestiti P2P.

Grafico 4 : Volume di mercato durante la crisi 2016



Fonte: Michael J. Brennan Irish Finance Working Paper Series

A febbraio 2016 Moody's ha collocato una cartolarizzazione di Citibank dei prestiti Prosper in revisione per il downgrade. All'annuncio, il volume di prestiti su Prosper è crollato e gli investitori istituzionali hanno rifiutato di finanziare nuovi prestiti; Prosper ha cercato di risolvere questo problema senza successo aumentando i tassi di interesse ma il volume dei prestiti ha continuato a scendere fino a luglio 2016, quando Moody's finalmente deciso contro il downgrade. Nella prima metà del 2016, il volume dei prestiti su Prosper è diminuito complessivamente dell'83%.

In un’altra vicenda, ad aprile 2016, è scoppiato uno scandalo sulla piattaforma Lending Club; la piattaforma è stata accusata di violare le istruzioni d’investimento emettendo prestiti P2P non in linea con i criteri degli acquirenti, e di cattiva governance a causa dell'interesse segreto del suo CEO in un fondo che stava acquistando prestiti Lending Club, presumibilmente per aumentare la domanda; in breve tempo, il volume di prestito generato è dimezzato e molti

investitori, comprese banche e altri istituzionali, hanno ritirato i propri ordini dalla piattaforma. Successivamente il CEO di Lending Club ha rassegnato le dimissioni. Entrambe le piattaforme hanno risposto alla crisi rivalutando le loro politiche sui tassi di interesse, inasprimento gli standard di prestito e passando a un diverso modello di credit scoring; nel frattempo i tassi di insolvenza hanno ripreso a diminuire e il volume dei prestiti si è parzialmente ripreso.

Le azioni correttive adottate dalle piattaforme durante la crisi e la successiva ripresa del mercato suggeriscono che il problema dell'azzardo morale possa essere controllato in modo efficace grazie alla minaccia di ritirare i capitali da parte degli investitori istituzionali se le prestazioni del prestito diminuiscono eccessivamente.

3. Vantaggi per l'investitore

Secondo lo studio *"An Introduction to Alternative Lending"* di *Morgan Stanley Investment Management* (2018) ci sono quattro ragioni principali per cui l'investimento in prestiti P2P può essere redditizio per gli investitori.

1. Il prestito P2P potrebbe fornire una potenziale combinazione di miglior rendimento e bassa *duration* che si trova in contrasto con l'universo investibile del reddito fisso tradizionale; la bassa duration del prestito peer-to-peer riduce la sensibilità ai tassi di interesse di riferimento, mentre i maggiori tassi di rendimento potrebbero far diventare gli investitori più propensi all'investimento anche in presenza di un ambiente economico meno favorevole.
2. Storicamente il prestito alternativo è stato diversificato rispetto ad altre classi di attività, incluso il reddito fisso tradizionale; la correlazione storica relativamente bassa dei prestiti P2P rispetto al reddito fisso tradizionale dipende dalla diversità dell'esposizione creditizia sottostante, che deriva principalmente dal credito al consumatore piuttosto che da crediti corporate o governativi che generalmente dominano le allocazioni tradizionali degli

strumenti a reddito fisso. Gli investimenti alternativi di prestito hanno storicamente accresciuto la diversificazione del portafoglio e il rendimento atteso del portafoglio per unità di rischio.

3. Il prestito alternativo ha mostrato interessanti rendimenti assoluti e corretti per il rischio dalla nascita dell'indice di settore *"Orchard Lending Index"* negli Stati Uniti nel gennaio 2011. I rendimenti dei prestiti alternativi sono stati leggermente migliori dei rendimenti generati dai *"Real Estate Investment Trust"*[5] negli Stati Uniti e sostanzialmente migliori dei modesti rendimenti degli strumenti a reddito fisso tradizionali nello stesso periodo. Inoltre, i prestiti peer-to-peer hanno registrato rendimenti positivi durante periodi di turbolenze sui mercati quando altre classi di attività tradizionali hanno invece faticato.
4. I prestiti P2P riflettono un insieme di opportunità altamente diversificate. Infatti, il volume e la varietà delle strategie sono molto aumentati negli ultimi anni, fornendo molteplici tipologie di diversificazione (ad esempio: per segmento di prestito, qualità creditizia, tasso di interesse, dimensioni del prestito, durata).

4. Gli investimenti istituzionali

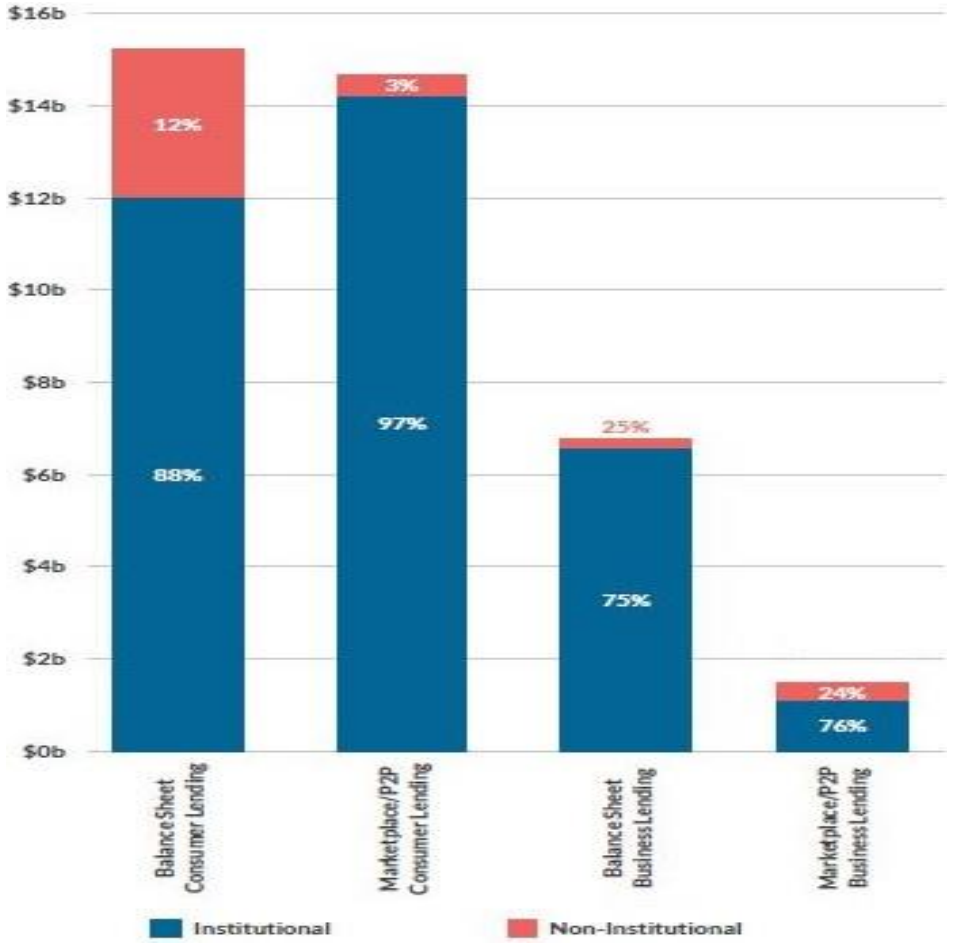
I finanziatori istituzionali continuano a primeggiare nel volume totale investito in tutto il settore delle forme di finanziamento alternative

Nel 2017 secondo lo studio *"The 4th Americas alternative finance industry report"* del *Cambridge Centre for Alternative Finance (2018)* circa l'88% del finanziamento complessivo generato negli Stati Uniti proveniva da istituzioni finanziarie per un ammontare totale pari a $ 37,6 miliardi; differenziando l'investimento degli istituzionali in base al modello di business delle piattaforme l'investimento in

[5] REIT: titolo che viene solitamente scambiato come una azione sulle principali borse e investe direttamente nel settore immobiliare, attraverso proprietà o ipoteche.

Balance Sheet Consumer Lending è stato l'88% del volume totale generato, nel *Marketplace/P2P Consumer Lending* il tasso è stato addirittura più alto, con il 97% del volume guidato da investitori istituzionali; nel terzo maggior modello *Balance Sheet Business Lending* il 75% del finanziamento derivava da istituzionali.

Grafico 5: Volume di prestiti da investitori istituzionali per modello di business ($ billions)



Fonte: Cambridge Center for Alternative Finance

Rispetto agli anni precedenti, i finanziamenti da investitori istituzionali sono aumentati in quasi tutti i modelli nel 2017. Dal 2015, la quota di istituzionali *Marketplace (MPL)/P2P Lending* è continuata ad aumentare dal 53% nel 2015, al 70% nel 2016 al 97% nel 2017.

Un vantaggio chiave che ha sostenuto l'investimento in MPL/P2P Lending (sia *Consumer Lending* che *Business Lending*) è il fatto che sia meno correlato ad altre classi di attività; ciò significa che questo tipo di investimento può aiutare i gestori

patrimoniali a incrementare i propri rendimenti, riducendo anche il rischio attraverso la diversificazione.

Questo coinvolgimento di investitori istituzionali sta dando un grosso aiuto a questo mercato con impatto prevalentemente sulla liquidità, stabilità al finanziamento e innovazione, e sicuramente continuerà a farlo nel futuro.

Per quanto riguarda il fattore liquidità, dato il forte aumento di attività cartolarizzate e mercati secondari dei prestiti, la maggior parte della crescita potrebbe derivare da fondi che investono direttamente in questi strumenti piuttosto che da investitori che prestano direttamente a individui specifici, e questo porterà ad un continuo miglioramento della liquidità.

Gli investitori istituzionali come i fondi pensione, dato l'orizzonte temporale di investimento più lungo, possono fornire finanziamenti stabili al settore; le piattaforme MPL/P2P possono trarre beneficio da questa stabilità ed avranno in questo modo anche la possibilità di potenziare l'innovazione nei veicoli di finanziamento. L'aumento di capitali istituzionali porta le piattaforme ad essere maggiormente "professionali" e, poiché entrano in gioco i capitali dei clienti degli investitori istituzionali, la pressione si concentrerà sulle piattaforme e sui regolatori affinché si giunga ad una maggiore e più certa regolamentazione.

Capitolo IV

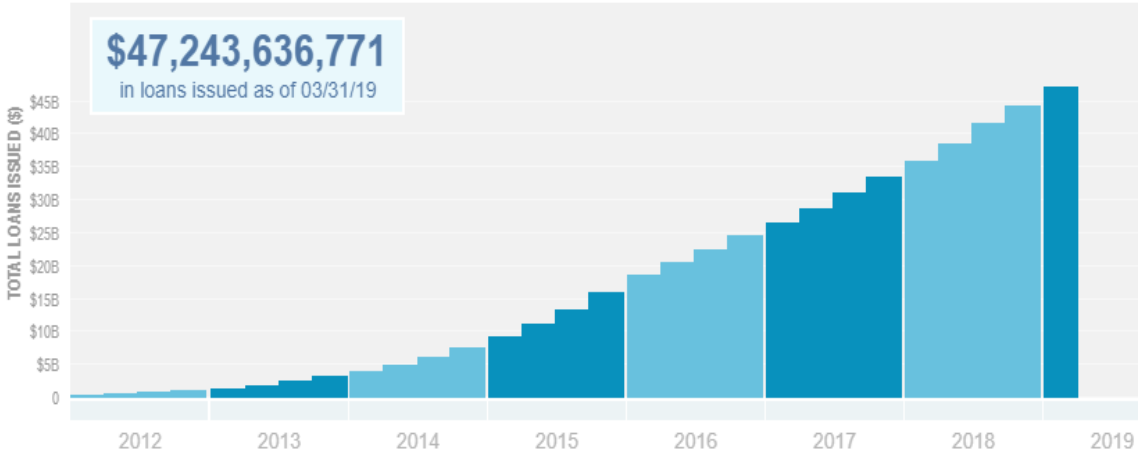
La performance dell'investimento *Peer-to-Peer*

1. Lending Club

Questo studio utilizza un set di dati da LendingClub, la più grande piattaforma online di prestito P2P negli Stati Uniti nonché seconda a livello mondiale dopo la piattaforma cinese CreditEase; LendingClub consente ai richiedenti di ottenere principalmente prestiti personali non garantiti tra $ 1,000 e $ 40,000, negli ultimi anni ha sviluppato anche nuovi segmenti di credito riguardanti prestiti alle imprese, rifinanziamento dei debiti per l'acquisto dell'automobile e prestiti per le cure sanitarie.

Lending Club ha erogato dalla sua creazione nel 2007 al Q1-2019 circa 2 milioni di prestiti per un totale di $ 47 miliardi (*Figura 1*)

Figura 1: Prestiti totali erogati da LendingClub

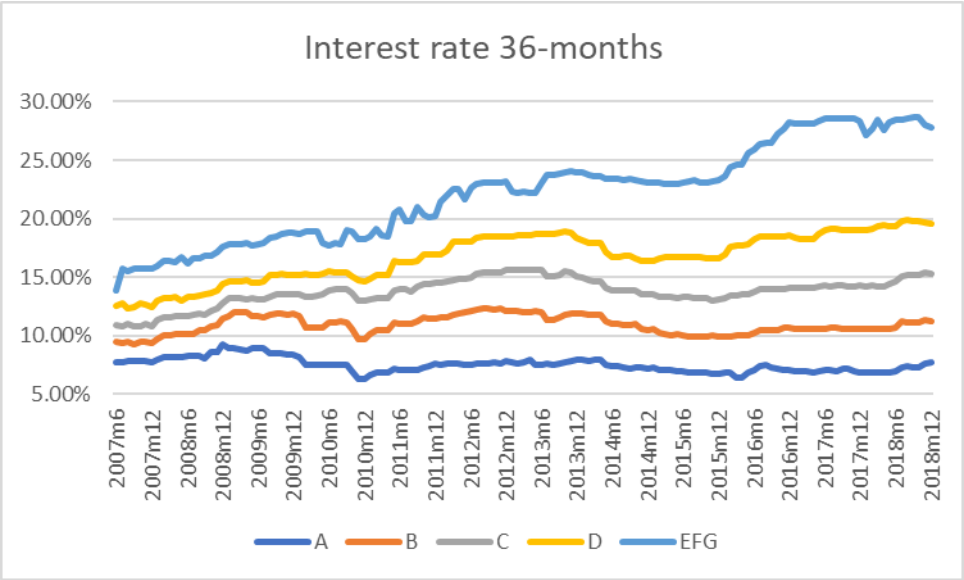


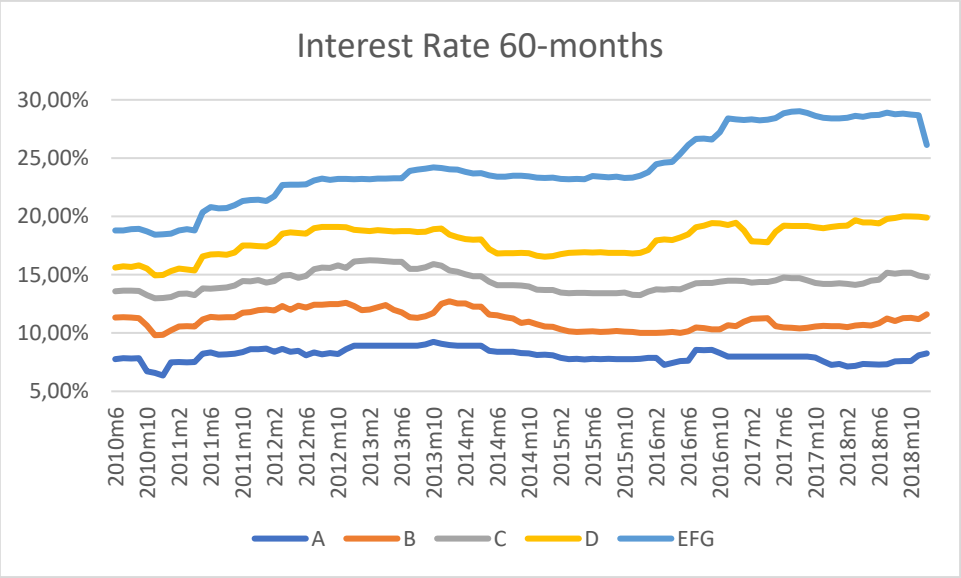
Fonte: Lending Club

La durata del prestito può essere selezionata dal richiedente fra due possibilità alternative: 36 mesi oppure 60 mesi. Al momento della richiesta da parte del mutuatario oltre alla scadenza e all'ammontare richiesto, il richiedente deve indicare anche alcune informazioni riguardo le proprie caratteristiche di base come ad esempio le proprie generalità, lo scopo dei fondi richiesti, il FICO score,

la storia creditizia ed il rapporto DTI[6] (*debt-to-income ratio*); la piattaforma utilizza successivamente l'identità del richiedente per acquisire informazioni sul suo rapporto di credito da banche dati pubbliche e private, e valuta l'ammissibilità del richiedente ritenendo il prestito non ottenibile se il rapporto DTI è superiore a 0,35 o il cui punteggio FICO è inferiore a 660. LendingClub valuta il rischio di credito del mutuatario assegnando 35 categorie di credito (che vanno da A1 a G5) basati sulle sue informazioni di credito, il tasso di interesse applicato è quindi determinato dalla classe di rating assegnata.

Grafico 6: Tasso di interesse applicato ai prestiti LendingClub 36 e 60 mesi





[6] Debt-to-income ratio: percentuale del reddito mensile del consumatore che viene utilizzato per ripagare i debiti (escluso il debito per l'abitazione)

Nel *Grafico 6* vediamo la variazione nel tempo dei tassi di interesse, secondo maturity dei prestiti; possiamo notare, come ci aspettavamo e come indicato dal sito di LendingClub, che alle classi di rating più rischiose viene assegnato un tasso di interesse maggiore. Il tasso risulta maggiore anche all'aumentare della durata del prestito, perciò ai prestiti con maturity a 60 mesi viene assegnato un tasso superiore rispetto a quelli a 36 mesi.

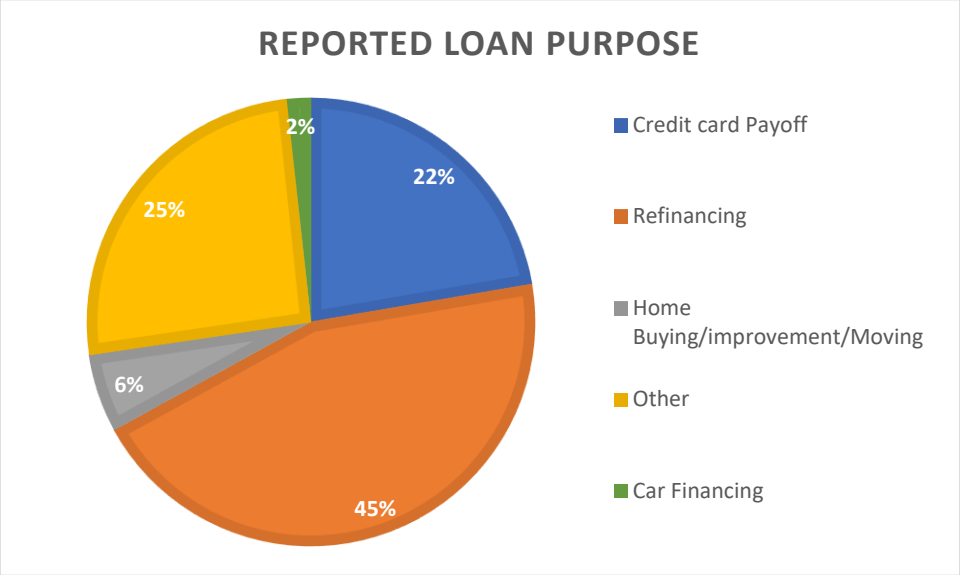
Qualora il richiedente accetti la proposta di prestito, la sua richiesta viene elencata sul sito web di LendingClub e diventa accessibile agli investitori; i potenziali creditori, che possono essere investitori istituzionali o singoli individui, selezionano fra i prestiti presenti nella piattaforma quelli a cui vogliono concedere finanziamento osservando le caratteristiche del prestito e alcune informazioni dal rapporto di credito del mutuatario. Nel frattempo, LendingClub chiede al mutuatario di segnalare il proprio reddito, la propria professione e la durata del rapporto lavorativo; in alcuni candidati presi a campione (negli ultimi anni equivalgono alla quasi totalità delle richieste), LendingClub verifica la veridicità di queste informazioni.

Gli investitori, oltre a decidere il merito di credito delle controparti a cui erogare, possono decidere anche quanto capitale finanziare ad una singola controparte, con un investimento minimo di $ 25; il guadagno dell'investitore deriva dagli interessi pagati dal mutuatario sul proprio prestito. Il profitto della piattaforma di erogazione del credito deriva dalla commissione di origine compresa fra l'1% e il 6% a seconda della categoria di rating e commissioni in caso di pagamento ritardato dai debitori, e una commissione di servizio dagli investitori pari all'1% dei pagamenti mensili ricevuti.

Per ridurre il rischio di insolvenza della controparte, che eroderebbe quindi sia il profitto da commissioni della piattaforma che quello degli investitori, Lending Club si concentra su controparti con alto merito creditizio, rigettando circa il 90% delle richieste e assegnando tassi di interesse più elevati ai debitori più rischiosi.

Oltre alle macro-categorie (prestiti personali, prestiti ad aziende, rifinanziamento del debito auto, spese mediche) i finanziamenti soprattutto nella categoria dei prestiti personali vengono richiesti per varie motivazioni quali: consolidamento debiti e carte di credito, tasse per l'istruzione, acquisto o rinnovamento della casa, vacanze e trasferimenti.

Figura 2: Motivazione della richiesta di prestito riportata

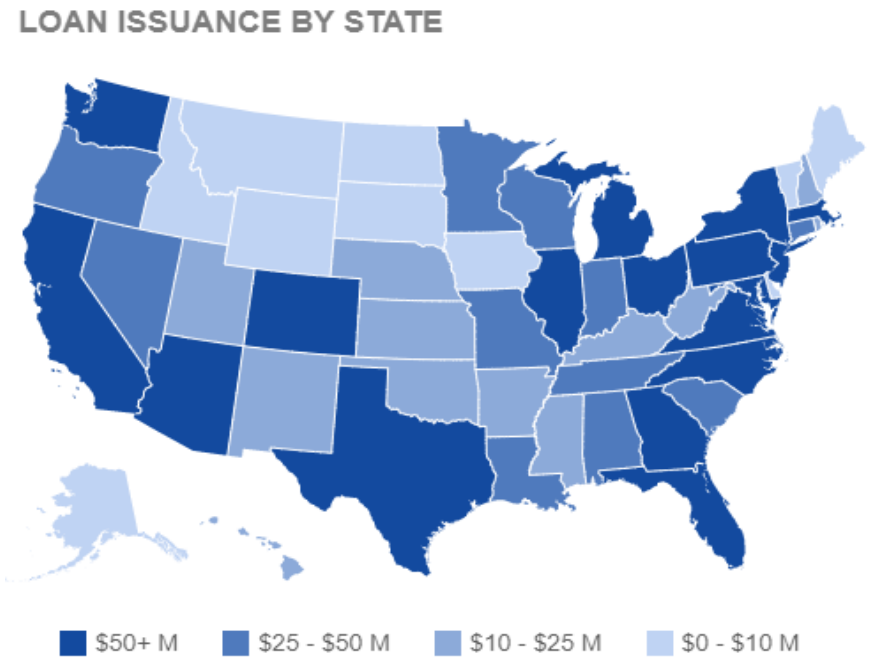


Dalla *Figura 2*, notiamo che circa il 67% dei prestiti viene erogato per consolidare debiti esistenti e ripagare le carte di credito, il restante 33% viene invece diviso principalmente in un 5% circa richiesto per acquisto e rinnovamento della casa mentre invece il 22% indica altre motivazioni; risulta interessante notare anche come la percentuale richiesta da imprese sia inferiore all' 1% e questo conferma la preferenza da parte di LendingClub di concentrarsi sul mercato dei consumatori. Il consolidamento del debito preesistente appare dunque essere la motivazione principale dell'utilizzo di LendingClub; la sessa piattaforma nella presentazione all' Investor Day 2017 indica, come da studi della Federal Reserve, che il 44% delle famiglie americane detiene un debito riguardante carte di credito con un ammontare medio di circa $ 10,000. La convenienza nel richiedere un nuovo prestito tramite Lending Club per coprire i debiti preesistenti sta innanzitutto nel tasso di interesse applicato che risulta molto inferiore rispetto a

quello applicato dalle carte di credito e secondariamente nel fatto che il mutuatario può semplificare i propri impegni avendo una sola rata a tasso fisso mensile e quindi conosce anticipatamente i flussi in uscita di ogni periodo.

Dalla sua nascita ad oggi Lending Club ha molto ampliato il proprio mercato negli Stati Uniti fino ad arrivare a raggiungere ad oggi investitori di 45 stati, mentre i richiedenti possono provenire da tutti gli Stati Uniti con esclusione di un solo stato stato; con lo sviluppo della propria piattaforma di trading "secondaria" *FOLIOfn Investment* è riuscito a raggiungere anche gli stati in cui la normativa non dà la possibilità di essere investitori diretti in note di credito aggirando così il problema normativo e raggiungendo 49 stati totali con possibilità di investimento nella piattaforma. La politica dei prezzi di LendingClub è nazionale, il che significa che le regole della piattaforma, quindi principalmente parliamo di tassi di interesse e commissioni, non differiscono da una nazione ad un'altra; le eventuali differenze che si possono incontrare ad esempio riguardo la tassazione che si possono incontrare sono dovute alle normative statali e non alla piattaforma stessa.

Figura 3: Prestiti LendingClub erogati per stato



Fonte: LendingClub

2. Il Dataset

Questa parte dell'elaborato prende in considerazione per lo studio della performance del portafoglio il dataset con tutti i prestiti personali erogati tramite la piattaforma presente sul sito di Lending Club; per ogni prestito vengono elencate caratteristiche che descrivono la controparte e gli aspetti fondamentali del prestito erogato. I dati sono raccolti in due file principali, uno riguardante i prestiti concessi (*Loan Data)* e uno contenente i prestiti rigettati (*Declined Loan Data*) aggiornati ogni quadrimestre; questa distinzione dà la possibilità di valutare quanti prestiti vengono rigettati e quanti invece concessi, comprendendo così le politiche di finanziamento della piattaforma.

Per il nostro studio risulta utile solamente il dataset riguardante i prestiti concessi; i dati considerati partono dal 01 Giugno 2007 fino al 31 Dicembre 2018. Il dataset così composto è formato quindi da 2,260,668 osservazioni e 145 variabili esplicative; considerando però che nuove variabili vengono inserite ad ogni aggiornamento dei dati, per osservazioni meno recenti sono presenti molte meno informazioni. Innanzitutto possiamo valutare la quantità di prestiti erogati e il relativo capitale anno per anno per capire la crescita del mercato di LendingClub.

Tabella 2: Verifica completezza dati presenti sul sito LendingClub

	Proprietary Data			Lending Club website	
Anno	**Obs**	**Amount ($M)**		**Obs**	**Amount ($M)**
2007	603	4.79		603	4.79
2008	2,393	19.98		2,393	19.98
2009	5,281	51.81		5,281	51.81
2010	12,537	126.35		12,537	126.35
2011	21,721	257.36		21,721	257.36
2012	53,367	717.94		53,367	717.94
2013	134,814	1,982.76		134,814	1,982.76
2014	235,629	3,503.84		235,629	3,503.84
2015	421,095	6,417.61		421,095	6,417.61
2016	434,407	6,400.54		434,407	6,400.54
2017	443,579	6,584.96		443,579	6,584.96
2018	495,242	7,936.26		495,242	7,936.26
Total	**2,260,668**	**34,004.20**		**2,260,668**	**34,004.20**

Possiamo per prima cosa verificare la completezza dei dati dei prestiti presenti nel dataset in cui andremo ad effettuare le nostre elaborazioni confrontandolo con le informazioni pubblicamente disponibili nel sito di LendingClub; queste statistiche corrispondono perfettamente, perciò la *Tabella 2* conferma che abbiamo l'intera popolazione di prestiti emessi da LendingClub.

Possiamo presentare sommariamente le caratteristiche principali dei prestiti concessi concentrandoci sul loro valore minimo, medio, massimo, la deviazione standard e il numero di osservazioni; le variabili più esplicative che prendiamo in considerazione sono: *loan_amnt* cioè l'ammontare del prestito concesso e *int_rate* cioè il tasso di interesse applicato al prestito; dalla *Tabella 3* vediamo come il valore medio riguardante l'ammontare dei prestiti erogati sia circa $ 15,000 con un tasso di interesse medio del 13%.

Tabella 3: Riepilogo statistiche prestiti e tasso di interesse

variable	min	mean	max	sd	N
loan_amnt	500	15046.93	40000	9190.245	2260668
int_rate	.0531	.1309291	.3099	.0483211	2260668

I dati possono essere divisi in 7 categorie a seconda dello stato dei pagamenti:

- *Charged Off:* prestito per il quale non vi è più una ragionevole aspettativa di ulteriori pagamenti.
- *Current:* il prestito è regolare su tutti i pagamenti.
- *Default:* prestiti per i quali i mutuatari non hanno effettuato pagamenti per un periodo di tempo prolungato.
- *Fully Paid:* il prestito è stato completamente ripagato.
- *In grace period:* il pagamento della rata ha un ritardo inferiore a 15 gg.
- *Late (16-30):* il pagamento della rata ha un ritardo compreso fra 16 e 30 gg.
- *Late (30-120):* il pagamento della rata ha un ritardo compreso fra 30 e 120 gg.

In *Tabella 4* è indicata la statistica riguardante i prestiti compresi nel nostro dataset con la relativa frequenza per ogni categoria di stato del prestito.

Tabella 4: Riepilogo statistiche stato dei prestiti

loan_status	Freq.	Percent	Cum.
Charged Off	262,416	11.61	11.61
Current	919,695	40.68	52.29
Default	31	0.00	52.29
Fully Paid	1,043,940	46.18	98.47
In Grace Period	8,952	0.40	98.87
Late (16-30 days)	3,737	0.17	99.03
Late (31-120 days)	21,897	0.97	100.00
Total	2,260,668	100.00	

Oltre a questa statistica, che per noi risulta molto importante per capire come si comportano i mutuatari, e quindi valutare successivamente se l'investimento è stato profittevole o meno per l'investitore, possiamo valutare molte altre variabili comprese nel nostro dataset.

Possiamo, ad esempio, valutare le motivazioni della richiesta di prestito indicate dal futuro mutuatario al momento della domanda di prestito.

Tabella 5: Riepilogo statistiche motivazione dei prestiti

purpose	Freq.	Percent	Cum.
car	24,013	1.06	1.06
credit_card	516,971	22.87	23.93
debt_consolidation	1,277,877	56.53	80.46
educational	424	0.02	80.48
home_improvement	150,457	6.66	87.13
house	14,136	0.63	87.76
major_purchase	50,445	2.23	89.99
medical	27,488	1.22	91.20
moving	15,403	0.68	91.88
other	139,440	6.17	98.05
renewable_energy	1,445	0.06	98.12
small_business	24,689	1.09	99.21
vacation	15,525	0.69	99.90
wedding	2,355	0.10	100.00
Total	2,260,668	100.00	

Come anticipato nel paragrafo precedente vediamo dalla *Tabella 5* che la maggior parte delle richieste di prestito pervenute a LendingClub nel periodo Giugno 2007-Dicembre 2018 hanno come scopo il consolidamento dei debiti preesistenti nei quali, seppur venga elencato in una classe separata, possiamo includere

anche il rifinanziamento delle carte di credito per un totale aggregato dei prestiti erogati di circa l'80%.

Come descritto in precedenza, le richieste di prestito vengono suddivise in 5 classi di rating principali (ognuna con le relative sottocategorie) a seconda del merito di credito della controparte che viene valutato dalla piattaforma tramite algoritmi proprietari basandosi su banche dati sia pubbliche che private; un'altra analisi preliminare interessante può quindi consistere nel valutare i mutui presenti in ciascuna classe di rating dalla meno rischiosa (A) alla più rischiosa (G). In questo caso nella *Tabella 6* notiamo come la maggior parte dei mutuatari si concentri nelle categorie di rating B e C.

Tabella 6: Riepilogo statistiche prestiti per classe di rating

grade	Freq.	Percent	Cum.
A	433,027	19.15	19.15
B	663,557	29.35	48.51
C	650,053	28.75	77.26
D	324,424	14.35	91.61
E	135,639	6.00	97.61
F	41,800	1.85	99.46
G	12,168	0.54	100.00
Total	2,260,668	100.00	

Risulta interessante ai nostri fini valutare le statistiche riguardanti i tassi di interesse relativi alle varie classi di rating; in questo caso valutiamo solo il valore medio poiché i tassi di interesse vengono aggiornati mensilmente dalla piattaforma. Nella *Tabella 7* vediamo che effettivamente, come ci aspettavamo, il tasso di interesse applicato aumenta all'aumentare del rischio di credito della controparte, portando perciò le classi di rating più rischiose ad ottenere prestiti ad un tasso più alto. Nella *Tabella 7* non abbiamo volutamente diviso i prestiti a seconda della loro durata (36 o 60 mesi) per dare una visione più generale di come aumenti il tasso di interesse per il mutuatario a seconda del rating assegnatogli al momento della valutazione del merito di credito.

Tabella 7: Riepilogo statistiche tasso di interesse secondo rating

grade	Summary of int_rate Mean	Std. Dev.	Freq.
A	.07084558	.00984462	433,027
B	.10675819	.01238276	663,557
C	.14143793	.01250961	650,053
D	.18143304	.01676163	324,424
E	.21829848	.02703261	135,639
F	.25454203	.02928178	41,800
G	.28074255	.02804587	12,168
Total	.13092913	.04832114	2,260,668

Possiamo ora quindi dividere questa tabella in due ulteriori sotto-tabelle che considerano anche la maturity del prestito.

Tabella 8: Riepilogo statistiche tasso di interesse secondo rating e maturity

maturity = 36

grade	Summary of int_rate Mean	Std. Dev.	Freq.
A	.07055749	.00987763	409,181
B	.10670096	.01253583	534,906
C	.14069177	.01249021	419,858
D	.18089273	.01645788	184,199
E	.22045491	.02649387	50,791
F	.25366238	.03144791	8,717
G	.28018516	.03809988	2,102
Total	.11948027	.04292532	1,609,754

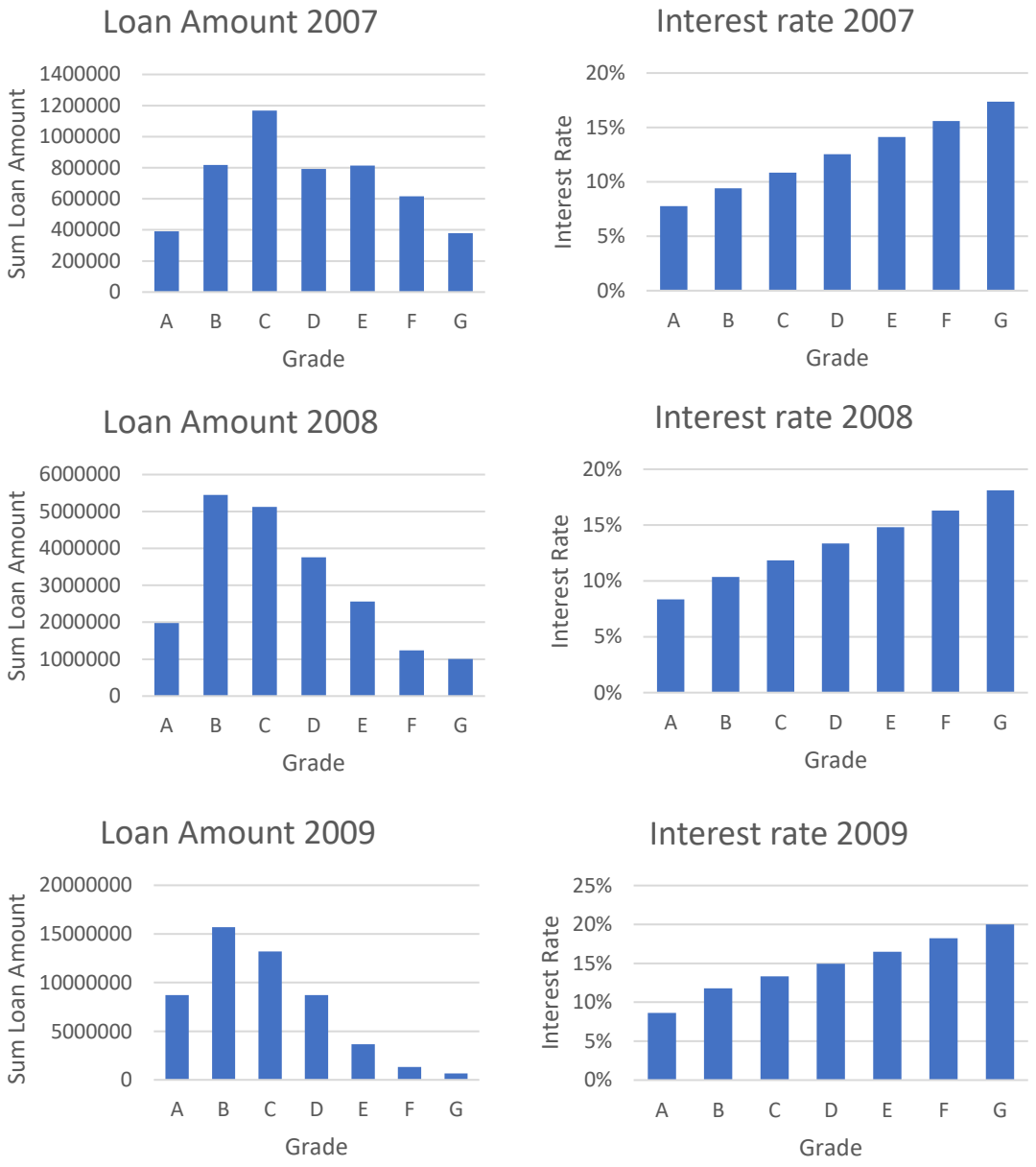
-> maturity = 60

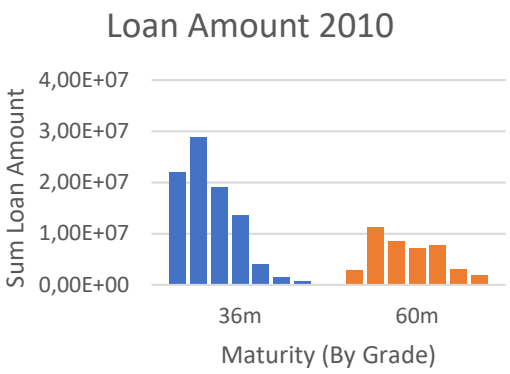
grade	Summary of int_rate Mean	Std. Dev.	Freq.
A	.07578898	.00773879	23,846
B	.10699614	.01172196	128,651
C	.14279886	.01243011	230,195
D	.18214278	.01712663	140,225
E	.21700762	.02726871	84,848
F	.25477381	.02867983	33,083
G	.28085895	.02545093	10,066
Total	.15924292	.04926173	650,914

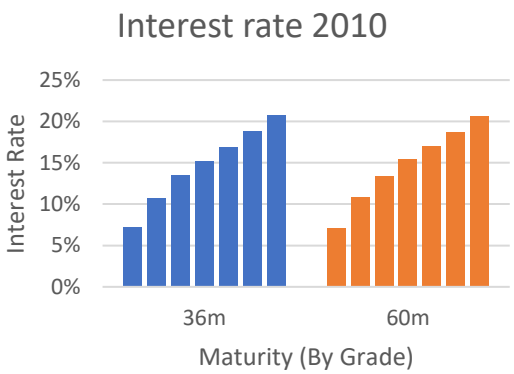
Dalla *Tabella 8* possiamo notare tre particolari, innanzitutto vediamo come il numero di prestiti con scadenza a 36 mesi sia molto maggiore dei prestiti a 60 mesi, questo è presto spiegato dal fatto che il prestiti con maturity maggiore siano stati resi disponibili in LendingClub solo nel giugno 2010 anziché nel giugno 2007; come seconda cosa possiamo notare come i prestiti con maturity a 60 mesi, seppur possano essere considerati più rischiosi a causa della loro maggior durata, abbiano in media dei tassi di interesse poco superiori ai prestiti a 36 mesi. La terza differenza fra le due scadenze sta nel fatto che, mentre il rating dei mutuatari con prestiti a 36 mesi si concentra principalmente nelle categorie A, B e C, la maggior parte dei mutuatari che ha richiesto prestiti a 60 mesi è concentrata in categorie di rating più basse; in tutti gli anni, comunque, il portafoglio di prestiti emessi risulta concentrato prevalentemente sulle categorie di rating centrali. In *Figura 4*,

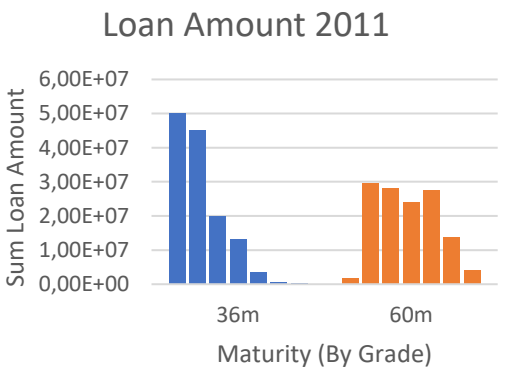
in cui sono riportati l'ammontare erogato e il tasso di interesse medio ogni anno, vediamo come la varianza del tasso di interesse tra gli anni delle migliori classi di rating risulti molto limitata; ad esempio per la classe A varia solo tra il 7% e l'8%, mentre risulta molto maggiore per i rating inferiori, in rating G varia dal 17% dei primi anni al 31% circa del 2018.

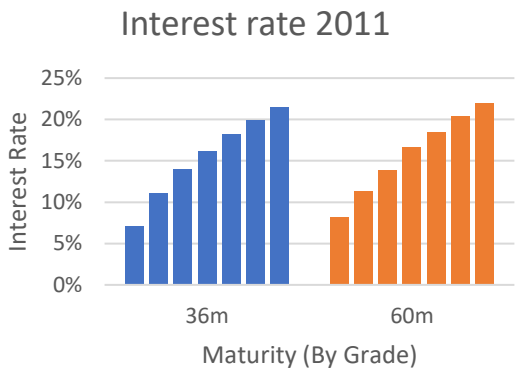
Figura 4: Ammontare erogato e tasso di interesse per anno, rating e maturity

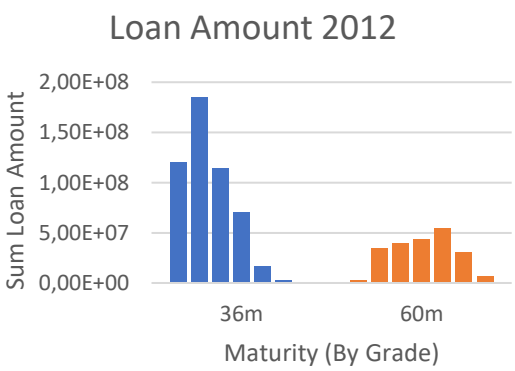


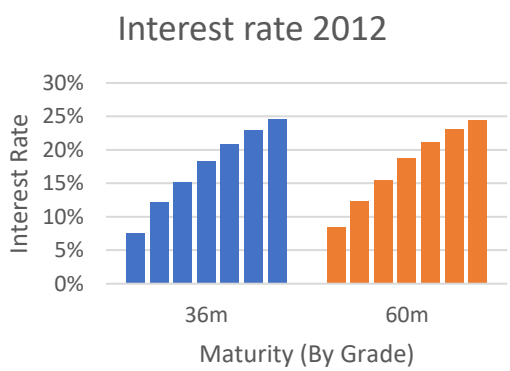

Loan Amount 2010
Sum Loan Amount
4,00E+07
3,00E+07
2,00E+07
1,00E+07
0,00E+00
36m
60m
Maturity (By Grade)

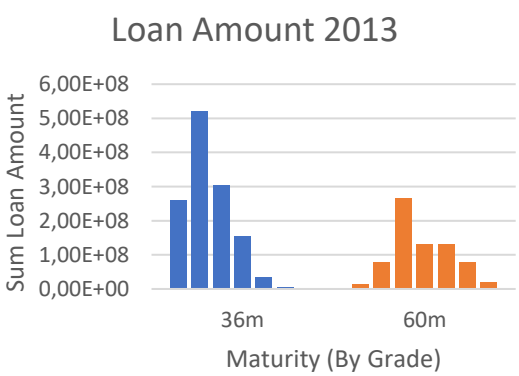

Interest rate 2010
Interest Rate
25%
20%
15%
10%
5%
0%
36m
60m
Maturity (By Grade)

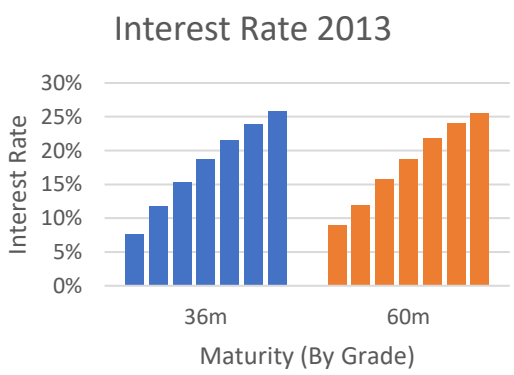

Loan Amount 2011
Sum Loan Amount
6,00E+07
5,00E+07
4,00E+07
3,00E+07
2,00E+07
1,00E+07
0,00E+00
36m
60m
Maturity (By Grade)

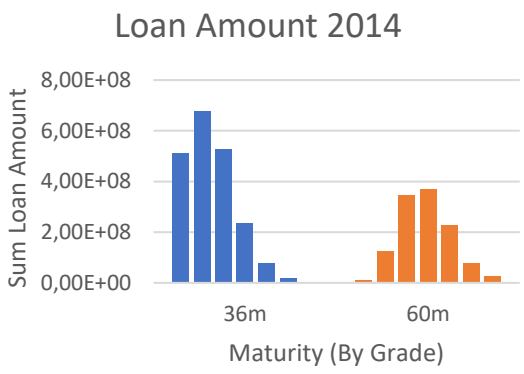

Interest rate 2011
Interest Rate
25%
20%
15%
10%
5%
0%
36m
60m
Maturity (By Grade)

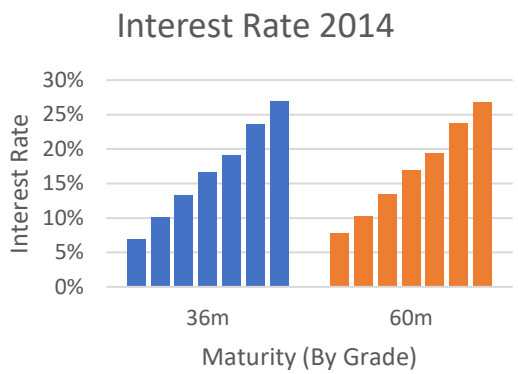

Loan Amount 2012
Sum Loan Amount
2,00E+08
1,50E+08
1,00E+08
5,00E+07
0,00E+00
36m
60m
Maturity (By Grade)

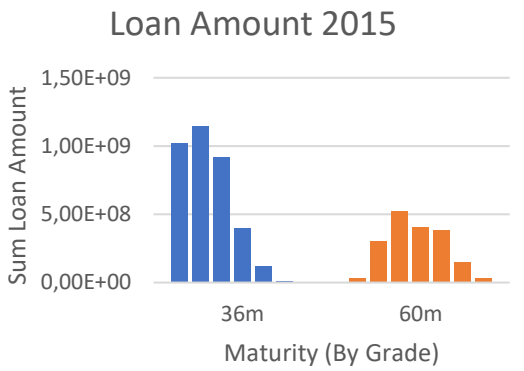

Interest rate 2012
Interest Rate
30%
25%
20%
15%
10%
5%
0%
36m
60m
Maturity (By Grade)

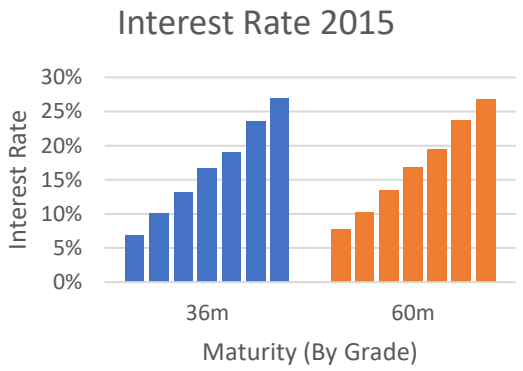

Loan Amount 2013
Sum Loan Amount
6,00E+08
5,00E+08
4,00E+08
3,00E+08
2,00E+08
1,00E+08
0,00E+00
36m
60m
Maturity (By Grade)

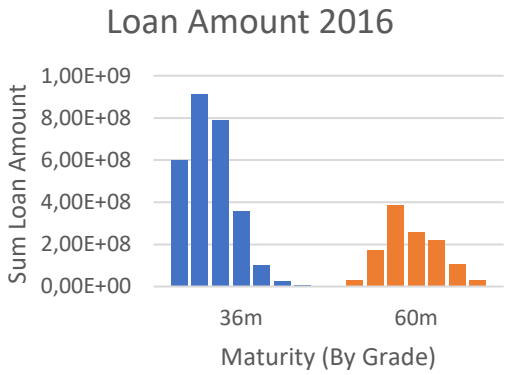

Interest Rate 2013
Interest Rate
30%
25%
20%
15%
10%
5%
0%
36m
60m
Maturity (By Grade)

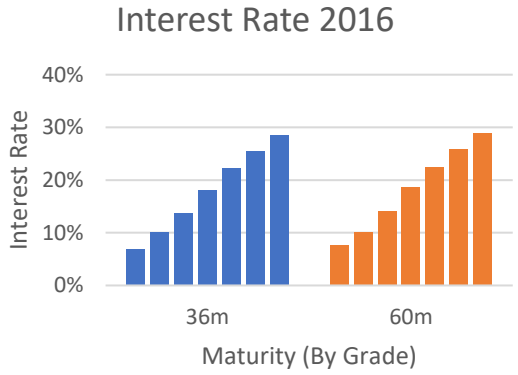

Loan Amount 2014
Sum Loan Amount
8,00E+08
6,00E+08
4,00E+08
2,00E+08
0,00E+00
36m
60m
Maturity (By Grade)

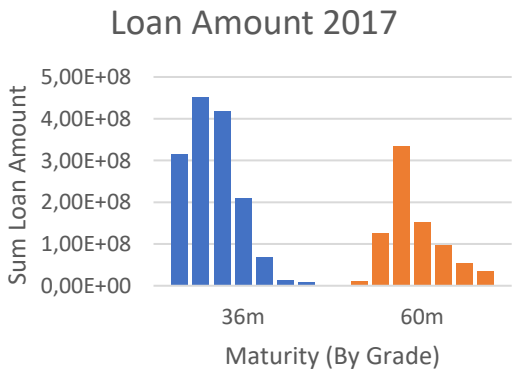

Interest Rate 2014
Interest Rate
30%
25%
20%
15%
10%
5%
0%
36m
60m
Maturity (By Grade)

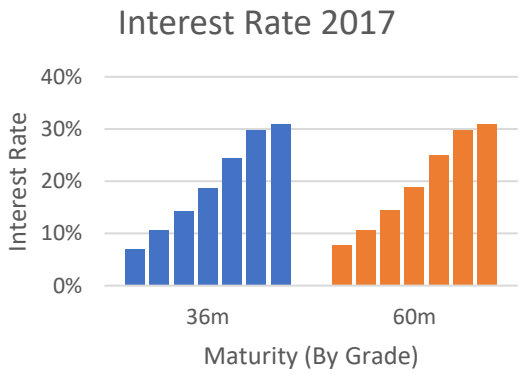

Loan Amount 2015
Sum Loan Amount
1,50E+09
1,00E+09
5,00E+08
0,00E+00
36m
60m
Maturity (By Grade)

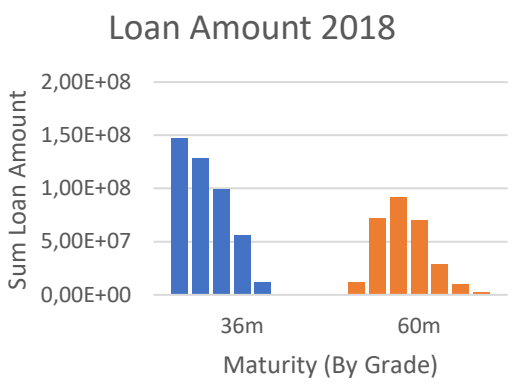

Interest Rate 2015
Interest Rate
30%
25%
20%
15%
10%
5%
0%
36m
60m
Maturity (By Grade)

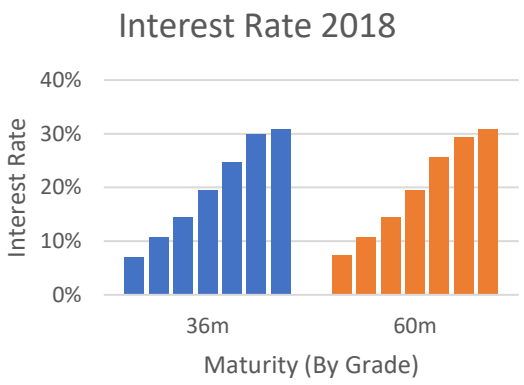

Loan Amount 2016
Sum Loan Amount
1,00E+09
8,00E+08
6,00E+08
4,00E+08
2,00E+08
0,00E+00
36m
60m
Maturity (By Grade)


Interest Rate 2016
Interest Rate
40%
30%
20%
10%
0%
36m
60m
Maturity (By Grade)


Loan Amount 2017
Sum Loan Amount
5,00E+08
4,00E+08
3,00E+08
2,00E+08
1,00E+08
0,00E+00
36m
60m
Maturity (By Grade)


Interest Rate 2017
Interest Rate
40%
30%
20%
10%
0%
36m
60m
Maturity (By Grade)





3. Pulizia dei dati

Il lavoro di questo elaborato si basa sul calcolo della performance dei prestiti peer-to-peer perciò per procedere con lo studio dobbiamo effettuare delle migliorie ai dati per renderli più utilizzabili al nostro fine. Procediamo innanzitutto escludendo i prestiti ancora in corso per cui non abbiamo quindi i dati complessivi riguardanti i pagamenti effettuati, escluderemo perciò tutti i prestiti il cui stato attuale equivale a *Current, In Grace Period, Late (16-30) e Late (31-120)*. Procedendo a questa eliminazione arriviamo ad ottenere 1,306,387 osservazioni in cui abbiamo solamente degli stati certi e non più modificabili nel tempo; l'unico stato di prestito fra quelli considerati nei nostri dati che potrebbe ancora modificarsi è lo stato di *Default* di cui consideriamo però molto improbabile il passaggio allo stato *Fully Paid*, mentre più probabile il passaggio a *Charged Off,* quindi lo manteniamo nei nostri dati considerandolo allo stesso piano di quest'ultimo status. Le osservazioni rimanenti dopo questa eliminazione sono elencate in *Tabella 9.*

Tabella 9: Osservazioni dopo pulizia dei dati

loan_status	Freq.	Percent	Cum.
Charged Off	262,416	20.09	20.09
Default	31	0.00	20.09
Fully Paid	1,043,940	79.91	100.00
Total	1,306,387	100.00	

Dopo questa prima modifica apportata ai dati possiamo procedere ad eliminare alcune variabili che riteniamo non utili per il nostro elaborato così da rendere il dataset più facile da comprendere; le variabili possono essere escluse principalmente per tre motivazioni principali:

- Variabile recente: nel dataset sono presenti alcune variabili inserite solamente negli ultimi anni perciò presentano molti valori mancanti, vengono escluse in quanto non presenti per la maggior parte delle osservazioni.
- Variabili qualitative: sono presenti alcune variabili che sono semplicemente variabili descrittive e perciò non possono essere utilizzate ai fini di un'analisi empirica.
- Carenza di osservazioni: per certe variabili, seppur inserite già nei primi dataset disponibili, non sono presenti dati per alcune osservazioni; riteniamo quindi di poterle escludere se il valore non è presente in circa il 40-50% delle osservazioni.

Valutando caso per caso, in base alle metodologie sopra elencate, le variabili presenti nel dataset, notiamo come una buona percentuale di queste variabili presenti valori mancanti per più del 50% delle osservazioni rendendole inutilizzabili ai fini del calcolo; successivamente a questa prima eliminazione abbiamo proceduto all'eliminazione delle variabili descrittive e delle variabili che abbiamo ritenuto poco utili al fine della nostra analisi.

Grazie a questo processo abbiamo eliminato 120 variabili ottenendo un dataset composto solamente da 25 variabili esplicative.

Nella *Tabella 10* a pagina 59 sono presenti le statistiche riassuntive dei prestiti rimanenti nel nostro dataset con scadenza sia a 36 che a 60 mesi divisi per categoria di credito assegnata da LendingClub e anno di emissione; al fine di disporre di un numero sufficiente di osservazioni di prestiti in ciascuna categoria di credito per formare un portafoglio diversificato, le tre categorie con maggior rischio di credito E, F e G sono state unificate in un'unica categoria, EFG. Da queste statistiche riassuntive possiamo ricavare diverse informazioni sui prestiti emessi; innanzitutto, il numero di prestiti è aumentato rapidamente in ciascuna delle categorie di credito e questo ha portato ad una rapida espansione che si è svolta successivamente per le categorie di prestiti più rischiose. Ovviamente da questa valutazione dobbiamo escludere gli anni successivi al 2015 in quanto la maggior parte dei prestiti in questi anni è ancora in stato *"Current"* e non rientrano perciò nel nostro dataset finale. In secondo luogo, la dimensione media dei prestiti è generalmente aumentata all'interno di ciascuna categoria di credito, sebbene tale aumento sia stato molto più modesto rispetto all'aumento del numero di prestiti; questi due andamenti indicano che la principale fonte di crescita per tale piattaforma di prestito sul mercato è data dall'aumento del numero di mutuatari piuttosto che dalla dimensione del prestito. In terzo luogo, il tasso di interesse medio è rimasto stabile o è diminuito per le categorie di credito meno rischiose, mentre il tasso di interesse medio per le categorie più rischiose è lentamente aumentato; infine, la maggior parte dei prestiti è erogata a mutuatari presenti nelle prime categorie di rating perciò più "sicuri".

Tabella 10: Riepilogo statistiche dei prestiti LendingClub

Questa tabella mostra le statistiche riguardanti i prestiti LendingClub. Le statistiche riportate riguardano il numero di prestiti, l'ammontare medio dei prestiti e il tasso di interesse medio per categoria di rating e data di sottoscrizione.

GRADE	A			B			C			D			EFG		
Year	N	Loan Size	Int rate	N	Loan Size	Int rate	N	Loan Size	Int rate	N	Loan Size	Int rate	N	Loan Size	Int rate
2007	78	5,015	7.76%	98	8,338	9.42%	141	8,276	10.85%	99	8,006	12.55%	187	10,279	15.69%
2008	318	6,235	8.36%	594	9,175	10.37%	580	8,840	11.83%	419	8,972	13.36%	482	10,593	16.40%
2009	1,203	7,232	8.64%	1,445	10,862	11.79%	1,348	9,779	13.32%	817	10,649	14.93%	468	12,160	18.25%
2010	2,830	8,772	7.15%	3,687	10,918	10.74%	2,729	10,058	13.49%	1,885	10,986	15.29%	1,406	14,992	18.76%
2011	5,754	8,978	7.11%	6,565	11,372	11.08%	3,942	12,202	13.91%	2,796	13,348	16.40%	2,664	19,766	20.25%
2012	10,901	11,144	7.61%	18,507	11,869	12.15%	11,875	12,919	15.27%	7,323	15,549	18.42%	4,761	24,438	22.88%
2013	17,679	15,317	7.74%	44,115	13,507	11.81%	38,127	14,871	15.54%	20,562	13,787	18.69%	14,310	19,909	23.74%
2014	35,858	14,464	7.47%	59,718	13,384	11.19%	61,899	14,105	14.15%	38,816	15,600	17.13%	25,189	17,641	23.50%
2015	71,897	14,587	6.92%	106,585	13,605	10.04%	103,931	13,918	13.29%	53,007	15,215	16.72%	38,256	19,405	23.26%
2016	---------	---------	6.87%	---------	---------	10.22%	---------	---------	13.78%	---------	---------	18.23%	---------	---------	25.66%
2017	---------	---------	7.00%	---------	---------	10.59%	---------	---------	14.27%	---------	---------	18.76%	---------	---------	28.46%
2018	---------	---------	6.99%	---------	---------	10.72%	---------	---------	14.50%	---------	---------	19.44%	---------	---------	28.48%

4. IRR Portfolio Return

Dopo aver aggiustato il nostro dataset possiamo procedere con il calcolo delle performance dei prestiti peer-to-peer presenti tramite il calcolo dell'IRR[7] mensile. Dividiamo innanzitutto il nostro dataset in due distinti, uno contenente i prestiti a 36 mesi ed uno con i prestiti a 60 mesi; cominciamo quindi con il dataset contenente i prestiti a 36 mesi. Per procedere al calcolo dell'IRR formiamo dei portafogli, ognuno contenente tutti i prestiti emessi in un determinato mese e sommiamo tutti i pagamenti, al netto delle commissioni riconosciute a LendingClub per ciascuno dei successivi 42 mesi; nonostante i prestiti abbiano scadenza a 36 mesi consideriamo sei mesi aggiuntivi di pagamenti per garantire che vengano catturati la maggior parte dei pagamenti anche dopo la scadenza stabilita. Non avendo a disposizione una storia completa riguardante i pagamenti dei prestiti abbiamo dovuto ipotizzare i flussi di cassa; nel caso in cui il prestito venisse pagato esattamente con il numero di rate previste abbiamo ipotizzato il flusso di cassa mensile pari alla rata stabilita al momento della sottoscrizione, nel caso in cui invece il numero di rate fosse maggiore o minore di quello previsto abbiamo innanzitutto considerato come ultima rata l'ammontare presente nella variabile *"last_payment_amount"* che appunto indica l'ammontare dell'ultimo pagamento e, dopo aver sottratto dal totale del prestito questo ammontare, abbiamo suddiviso il risultato per il numero di rate pagate.

Considerati i 42 mesi di dati di pagamento per il portafoglio crediti e considerando l'ammontare del prestito emesso come investimento iniziale, possiamo applicare la formula del tasso interno di rendimento su base mensile del portafoglio per lo specifico mese di emissione. Utilizziamo questa procedura per ogni mese di emissione nel nostro set di dati per il quale disponiamo di almeno 42 mesi di informazioni riguardanti i pagamenti; grazie a questa considerazione abbiamo a disposizione 97 mensilità con sufficienti osservazioni successive che rientrano

[7] Internal Rate of Return (IRR): denominato in Italia Tasso Interno di Rendimento (TIR), è quel tasso di sconto che rende nullo il Valore Attuale Netto di un progetto d'investimento.

nella nostra valutazione. Con lo stesso approccio valutiamo le performance del portafoglio per ciascun mese dividendo le osservazioni per categoria di credito. Nella *Tabella 11(A)* sono presentate le statistiche relative agli IRR mensili per i portafogli di crediti, sia per il portafoglio contenente tutti i prestiti che per quello diviso per classe rating.

Tabella 11(A): Statistiche mensili Internal Rate of Return 36 mesi

	All loans	*A*	*B*	*C*	*D*	*EFG*
Media	0.36%	0.25%	0.38%	0.41%	0.46%	0.42%
Dev. Std	0.22%	0.20%	0.27%	0.33%	0.39%	0.51%
Max	0.66%	0.70%	0.87%	0.83%	1.11%	1.36%
Min	-0.31%	-0.66%	-1.07%	-1.07%	-1.43%	-0.98%
Mediana	0.42%	0.29%	0.46%	0.48%	0.59%	0.55%

Tabella 11(B): Tasso di interesse mensile 36 mesi

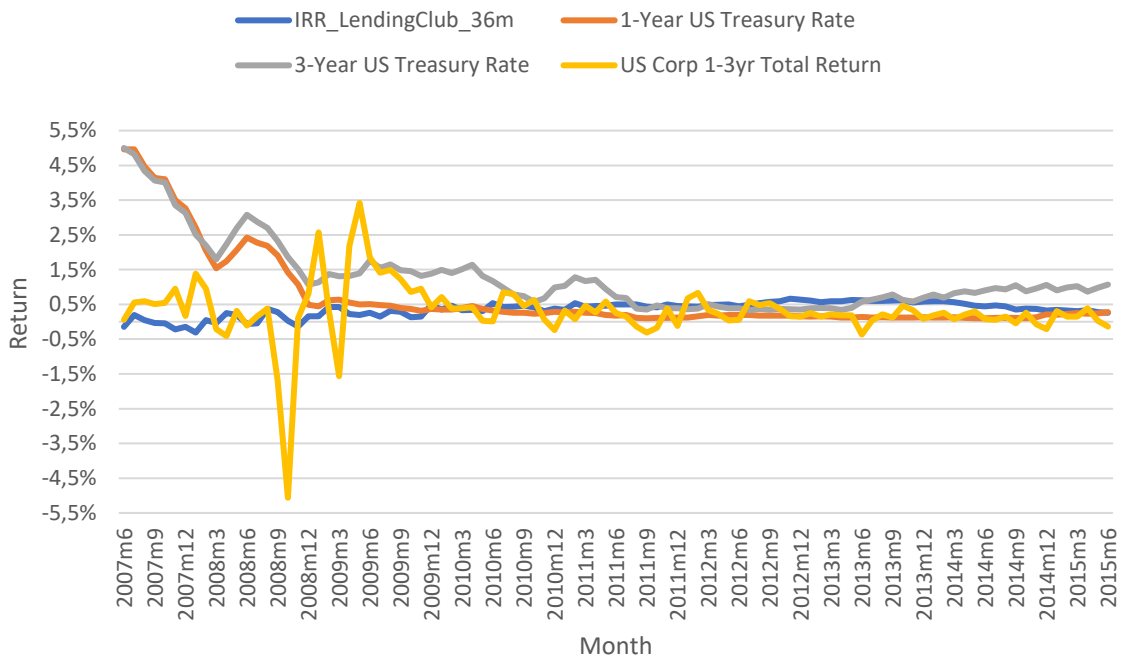
	All loans	*A*	*B*	*C*	*D*	*EFG*
Media	0.96%	0.62%	0.88%	1.07%	1.24%	1.54%
Dev. Std	0.34%	0.05%	0.07%	0.11%	0.16%	0.23%
Max	2.28%	0.74%	0.97%	1.22%	1.45%	1.81%
Min	0.43%	0.51%	0.74%	0.85%	0.97%	1.09%
Mediana	0.95%	0.61%	0.89%	1.06%	1.26%	1.51%

Sulla base della prima colonna della *Tabella 11(A)*, l'IRR mensile medio tra i portafogli formati in base al mese di emissione è dello 0,36%, che equivale al 4,41% circa su base annua. Suddividendo il portafoglio prestiti per categoria di rating, vediamo come la volatilità su base mensile del portafoglio crediti passi dallo 0,2% nel rating A allo 0,39% nella categoria D; notiamo inoltre come l'IRR medio, ad esclusione della categoria A, vari di pochi punti percentuali tra le varie classi di rating nonostante come si veda nel Pannello B della *Tabella 11* i tassi di interesse delle classi con rating maggiore, e quindi più rischiose, siano superiori

di circa il 50% rispetto alle categorie di credito inferiori. Questo ci fa pensare che, ad esclusione della categoria di credito A, poiché il tasso di rendimento medio fra le classi di rating presenta un incremento molto modesto, le categorie di credito con rating più basso debbano avere tassi di insolvenza molto più elevati per compensare l'andamento crescente dei tassi di interesse.

Valutando quindi il rendimento medio dei portafogli di prestiti vediamo che quelli relativamente più rischiosi tendono ad avere IRR medi leggermente superiori rispetto ai portafogli più sicuri; infatti l'IRR medio mensile per il rating B è dello 0,38% e l'IRR mensile medio per la categoria EFG è dello 0,46%.

Grafico 7: Rendimento mensile a 36 mesi a confronto



A scopo di confronto, il tasso di rendimento medio a scadenza del Treasury a 1 anno per i mesi presenti nel periodo di calcolo dell'IRR è pari allo 0,72% circa; il tasso di rendimento medio a scadenza dei Treasury a 3 anni per gli stessi mesi di emissione è pari all'1,26% su base annua. L'IRR medio per il portafoglio di prestiti LendingClub è molto più alto se confrontato a questi tassi di interesse di riferimento; Una parte di questa differenza di performance può riflettere la compensazione dovuta al rischio del portafoglio di prestiti rispetto ai titoli del Tesoro, questo premio al rischio del 4% all'anno risulterebbe più coerente con il

rischio sistematico associato a un portafoglio azionario piuttosto che a un portafoglio a reddito fisso al quale un portafoglio di prestiti LendingClub può essere paragonato. Se cerchiamo un indice che possa essere assimilato ad un portafoglio prestiti possiamo prendere in considerazione *"ICE BofAML US Corp 1-3yr Total Return Index Value"* che mostra il rendimento totale mensile medio dell'indice Corporate 1-3 anni per le obbligazioni *investment grade* di aziende USA, durante lo stesso periodo di tempo il rendimento annuo per questo indice è stato del 3,78%. Riassumendo, notiamo che oltre a rendimenti elevati nella maggior parte dei casi è presente anche una bassa volatilità degli stessi. Il rendimento medio annuo considerando un portafoglio composto da soli prestiti a 36 mesi è del 4,41%; i rendimenti annualizzati in diverse categorie di credito variano tra il 5,2% della categoria più rischiosa e il 3% della categoria più sicura. La volatilità media annualizzata è dello 0,76%, ed aumenta man mano che la categoria di credito diviene più rischiosa, variando dallo 0,69% all' 1,77%.

Le *Tabella 12* e *13* illustrano i risultati utilizzando i modelli Fama-French a 3 fattori e a 5 fattori; in questa specificazione il rendimento mensile dei prestiti LendingClub in eccesso al tasso risk free viene regredito rispetto ad un set di fattori di rischio; la regressione contiene come variabili esplicative: il tasso di rendimento del mercato azionario in eccesso rispetto al tasso risk-free (R_M-R_f), il *Fama-French size* (SMB), *value* (HML), *profitability* (RMW), e *investment factor* (CMA), il *momentum* (Mom). Grazie a questa analisi possiamo valutare quanto la performance dei prestiti LendingClub sia spiegata da questi fattori considerati "standard" per il mercato azionario; nell'analisi consideriamo anche dei fattori standard per il reddito fisso come il *Default Spread* (*US Corporate Master Option-Adjusted Spread*: rendimento dell'indice riguardante i Corporate bond meno il rendimento dell'indice sui Treasury) e il *Term Spread* (il rendimento dei Treasury bond a 5 anni meno il rendimento di Treasury note a 1 mese). I risultati mostrano che i fattori standard spiegano solo una piccola parte della performance dei prestiti. Gli *Alpha* sono nell'intervallo da 28 a 31 bps al mese a seconda della

specificazione e sempre statisticamente significativi; i fattori più significativi sono il fattore di mercato o Beta (R_M-R_f), il *Default Spread* e il *Term Spread* (indicati in tabella in grassetto). Anche se il Beta di mercato è significativo in alcune specificazioni ha un valore molto prossimo allo zero. Tutti gli altri fattori risultano non significativi; in generale, la potenza esplicativa dei fattori nei modelli è bassa, con un R^2 massimo pari a 0,20.

Tabella 12: Regressione IRR LendingClub su fattori Fama-French

	All	*All*	*All*	*All*	*All*	*All*	*All*	*All*
Alpha	**0.3121**	**0.3017**	**0.3028**	**0.3028**	**0.3101**	**0.3101**	**0.2862**	**0.3014**
Rm-Rf		**0.0175**	**0.0184**	**0.0187**	0.0154	0.0155	**0.0140**	0.0107
SMB			-0.0064	-0.0065	-0.0097	-0.0097		-0.0085
HML			0.0019	0.0025	-0.0057	-0.0056		-0.0163
Mom				0.0064		3.9E-05		-0.0076
RMW					-0.0276	-0.0276		-0.0267
CMA					0.0212	0.0212		0.0297
Default Spread							**-0.0649**	**-0.0760**
Term Spread							**0.1121**	**0.1222**
N	97	97	97	97	97	97	97	97
R^2		0.0792	0.0813	0.0815	0.1013	0.1013	0.1675	0.2012

Tabella 13: Regressione IRR LendingClub su fattori Fama-French per rating

	All	*A*	*B*	*C*	*D*	*EFG*
Alpha	**0.3014**	0.35609	**0.6553**	**0.44297**	**0.60845**	**0.63377**
Rm-Rf	0.0107	0.00707	0.00182	**0.01762**	**0.01606**	-0.00517
SMB	-0.0085	-0.00605	-0.00018	-0.02229	0.00265	0.01022
HML	-0.0163	0.00972	**-0.03555**	-0.02937	-0.01583	-0.00098
Mom	-0.0076	-0.00307	**-0.02052**	-0.00345	-0.00132	0.00416
RMW	-0.0267	0.01257	-0.01137	**-0.04776**	-0.02772	-0.00846
CMA	0.0297	-0.01359	**0.05324**	0.03995	0.00399	0.04808
Default Spread	**-0.076**	**-0.05332**	**-0.11047**	**-0.06316**	**-0.09275**	**-0.11113**
Term Spread	**0.1222**	0.00569	-0.03678	0.0687	0.03467	0.02038
N	97	97	97	97	97	97
R^2	0.2012	0.1584	0.2663	0.2037	0.1706	0.1013

Allo stesso modo possiamo effettuare la valutazione riguardante i prestiti a 60 mesi. In questo caso per procedere al calcolo dell'IRR formiamo dei portafogli, ognuno contenente tutti i prestiti emessi in un determinato mese e sommiamo tutti i pagamenti, al netto delle commissioni riconosciute a LendingClub per ciascuno dei successivi 66 mesi, mantenendo quindi anche in questo caso alcuni mesi aggiuntivi per tener conto di eventuali prestiti successivi.

Nella *Tabella 14(A)* vediamo le statistiche relative agli IRR mensili per i portafogli di crediti, sia per quanto riguarda il portafoglio contenente tutti i prestiti che per i prestiti divisi per classe rating; nella prima colonna vediamo che l'IRR mensile medio del portafoglio contenente tutti i prestiti è dello 0,63%, ciò equivale al 7,83% circa su base annua. Suddividendo per categoria di rating, vediamo innanzitutto come la volatilità (calcolata come quadrato della deviazione standard) del portafoglio crediti, a differenza dei prestiti a 36 mesi, rimanga praticamente costante all'aumentare del rischio di credito del portafoglio; l'IRR medio cresce in maniera costante al variare della classe di rating seguendo l'andamento crescente per categoria del tasso di interesse presente nella *Tabella 14(B)*. Valutando quindi il rendimento medio dei portafogli vediamo che quelli relativamente più rischiosi tendono ad avere IRR medi decisamente superiori rispetto ai portafogli più sicuri; infatti l'IRR medio mensile per il rating A è dello 0,41% e l'IRR mensile medio per la categoria EFG è dello 0,73%; notiamo inoltre che per nessuna mensilità il tasso di rendimento del portafoglio contenente i prestiti emessi nei vari mesi risulta negativo.

Possiamo quindi confrontare il tasso di rendimento della nostra serie con alcuni comparabili (*Grafico 8*); il rendimento medio a scadenza del Treasury a 1 anno per i mesi presenti nel periodo di calcolo dell'IRR è pari all'1,52% circa; il tasso di rendimento medio a scadenza dei Treasury a 5 anni è pari all'1,21% su base annua. L'IRR medio per il portafoglio di prestiti LendingClub è maggiore di circa 7 punti percentuali se confrontato a questi tassi di interesse. Se cerchiamo un indice che possa essere assimilato ad un portafoglio prestiti possiamo prendere

in considerazione *"ICE BofAML US Corp 3-5yr Total Return Index Value"* che mostra il rendimento totale mensile medio dell'indice Corporate 3-5 anni per le obbligazioni investment grade di aziende USA. Durante lo stesso periodo di tempo il rendimento annuo per questo indice è stato del 5% circa.

Tabella 14(A): Statistiche mensili Internal Rate of Return 60 mesi

	All loans	*A*	*B*	*C*	*D*	*EFG*
Media	0.63%	0.41%	0.50%	0.59%	0.62%	0.73%
Dev. Std	0.12%	0.18%	0.13%	0.15%	0.17%	0.15%
Max	0.80%	0.72%	0.81%	0.80%	0.95%	0.95%
Min	0.33%	0.03%	0.17%	0.16%	0.26%	0.29%
Mediana	0.62%	0.40%	0.51%	0.57%	0.62%	0.73%

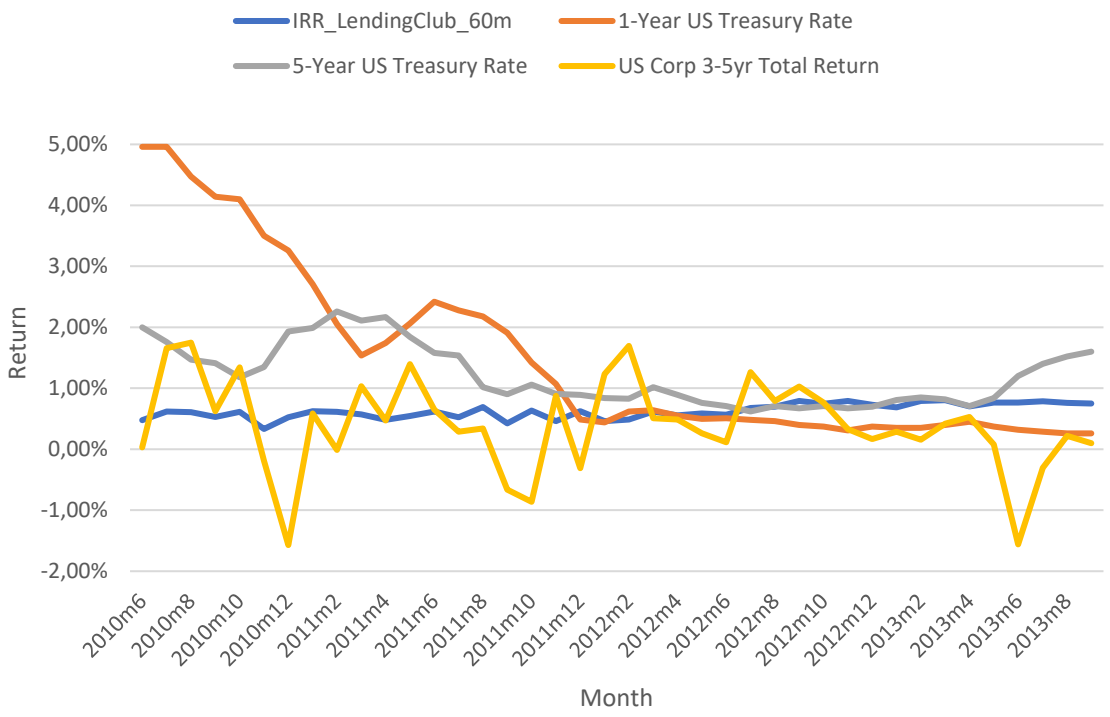
Tabella 14(B): Tasso di interesse mensile 60 mesi

	All loans	***A***	***B***	***C***	***D***	***EFG***
Media	1.30%	0.66%	0.92%	1.15%	1.35%	1.63%
Dev. Std	0.39%	0.05%	0.06%	0.09%	0.12%	0.16%
Max	2.28%	0.72%	0.99%	1.26%	1.47%	1.81%
Min	0.43%	0.51%	0.78%	1.02%	1.17%	1.42%
Mediana	1.26%	0.67%	0.93%	1.13%	1.36%	1.64%

Nel caso di un portafoglio composto da soli prestiti a 60 mesi il rendimento medio annuo è del 7,83%; prendendo in considerazione le diverse categorie di credito i rendimenti annualizzati variano tra il 9,1% della categoria più rischiosa al 5% della categoria più sicura. La volatilità media annualizzata è dello 0,41%; in questo caso la volatilità non aumenta all'aumentare del rischio della categoria di credito in quanto la volatilità annualizzata maggiore si registra nel rating A ed è pari allo 0,62%. Il risultato più importante nell'analisi dei prestiti a 60 mesi rimane

comunque il fatto che in tutte le mensilità, aggregando i prestiti emessi in ogni mese, si registrano rendimenti positivi.

Grafico 8: Rendimento mensile a 60 mesi a confronto



5. Monthly loan portfolio return index

Per costruire un indice di rendimento mensile del portafoglio di prestiti, dobbiamo dedurre il valore dei prestiti esistenti ogni mese non avendo a disposizione un set di dati contenente la cronologia completa dei pagamenti per ciascun prestito. Dovremmo quindi ipotizzare i pagamenti mensili come già effettuato nel modello descritto nel paragrafo precedente; in questo modo non abbiamo quindi la possibilità di individuare pagamenti mancanti o parziali, che aumentano considerevolmente la probabilità di default del prestito, perciò ci affideremo all'indicazione dell'ultima data di pagamento indicata e allo stato del prestito, informazioni presenti entrambe nel dataset LendingClub a nostra disposizione. In *"The Performance of Marketplace Lenders: Evidence from Lending Club Payment Data"* (Kräussl et.al,2018) il prestito viene considerato in

stato di default alla fine del mese successivo a due mancati pagamenti consecutivi; con i dati a nostra disposizione teniamo in considerazione invece la definizione fornita da LendingClub per prestito in stato di default che indica un ritardo superiore a 120 giorni nei pagamenti, cioè 4 mancati pagamenti successivi.

Non essendo presente, o comunque poco sviluppato, il mercato secondario dei prestiti, non abbiamo a disposizione prezzi di mercato e dobbiamo perciò stimare il valore attuale dei pagamenti programmati rimanenti; entrando nel caso specifico, procederemo aggiornando il tasso a cui scontiamo i pagamenti programmati ad ogni mensilità ponendolo uguale al tasso di interesse dei prestiti LendingClub di nuova emissione con la stessa categoria di credito. In questo modo dovremmo riuscire a tenere in considerazione sia la variazione delle condizioni congiunturali del mercato sia le previsioni nelle variazioni dello spread creditizio delle categorie di credito effettuate da LendingClub. Per calcolare i rendimenti del portafoglio di prestiti LendingClub, iniziamo con la seguente equazione:

$$(1) \quad R_{L,t+1} = \frac{\sum_{i=1}^{N}(CF_{i,t+1} + V_{i,t+1})}{\sum_{i=1}^{N}(V_{i,t})}$$

In cui $CF_{i,t+1}$ è il pagamento del prestito effettuato appena prima dell'inizio del periodo t + 1 (al netto della commissione dell'1%), $V_{i,t+1}$ è il valore dei pagamenti residui pianificati per il prestito *i* all'inizio del periodo *t + 1* sulla base dei dati disponibili a *t + 1*; $V_{i,t}$ è il valore dei restanti pagamenti pianificati per il prestito all'inizio del periodo *t* in base ai dati disponibili al tempo *t*; questa equazione permette di calcolare il rendimento ponderato per il valore in qualsiasi tipologia di portafoglio titoli. Nel nostro caso non osserviamo però il valore del prestito all'inizio e alla fine di ogni mese poiché non sono presenti prezzi di mercato o rendimenti basati sul mercato; il tasso di mercato può essere approssimato dal tasso di interesse, ossia il rendimento alla scadenza, per i prestiti LendingClub di nuova origine, considerandolo come tasso di sconto corretto per i pagamenti

programmati rimanenti per tutti i prestiti presenti nella categoria di credito. Il valore di un prestito al tempo *t* è calcolato come:

$$(2) \qquad V_{i,t} = \sum_{j=1}^{T} \frac{C_{t+j}}{(1 + y_{i,t})^j}$$

dove C_{t+j} è il pagamento programmato al tempo *t + j*, e $y_{i,t}$ è il tasso di sconto per il pagamento programmato ed è uguale a $y_{Z,t}$ cioè il tasso di interesse dei prestiti di nuova emissione aventi lo stesso rating al tempo *t*; ad esempio, se un prestito era originariamente nella categoria A e i pagamenti risultano regolari, il tasso di interesse utilizzato per calcolare il valore attuale dei restanti pagamenti del prestito è pari a quello dei prestito di nuova emissione nella categoria A; nel caso di un calo dei tassi di interesse posti da LendingClub sui nuovi prestiti il valore attuale del prestito aumenterebbe, anche se il saldo residuo diminuisce con ogni pagamento. Se il prestito risulta in stato di default, allora viene impostato $V_{i,t+1}$ a zero e $CF_{i,t+1}$ è zero a causa del mancato pagamento, perciò il rendimento per il prestito nel mese in cui avviene il default è -1 e viene quindi rimosso dall'indice del portafoglio crediti nei mesi successivi.

Applicando questa metodologia su un portafoglio formato da tutti i prestiti a 36 mesi emessi notiamo che il rendimento corretto per il rischio dell'indice di rendimento mensile per i prestiti LendingClub calcolato risulta elevato, oltre ad avere una bassa volatilità dei rendimenti stessi; il rendimento medio mensile è dello 0,29% e la volatilità mensile media è dello 0,11%.

Anche in questo caso in *Tabella 15* regrediamo i rendimenti ottenuti con il nostro modello sui modelli Fama-French a 3 fattori e a 5 fattori per valutare quanto la performance dei prestiti LendingClub sia spiegata da questi fattori considerati "standard" per il mercato azionario; in questa specificazione il rendimento mensile dei prestiti in eccesso al tasso risk free viene regredito rispetto ad un set di fattori di rischio. Gli *Alpha* sono nell'intervallo da 28 a 34 bps al mese a seconda della specificazione e sempre statisticamente significativi; i fattori più significativi sono il fattore di mercato o Beta (R_M-R_f), il *Default Spread* e il *Term Spread*

(indicati in tabella in grassetto). Anche se il Beta di mercato è significativo in alcune specificazioni ha un valore molto prossimo allo zero. Tutti gli altri fattori risultano non significativi; in generale, la potenza esplicativa dei fattori nei modelli è bassa con un R^2 massimo di 0,15, ad esclusione delle specificazioni in cui vengono presi in considerazione contemporaneamente i fattori più significativi (R_M-R_f, *Default Spread* e *Term Spread*) che mostrano una potenza esplicativa di 0,35/0,40.

Tabella 15: Regressione Return Index LendingClub su fattori Fama-French

	All	*All*	*All*	*All*	*All*	*All*	*All*
Alpha	**0.2861**	**0.283679**	**0.283608**	**0.281391**	**0.282274**	**0.332273**	**0.344584**
Rm-Rf	**-0.0074**	**-0.0709**	**-0.00583**	**-0.00618**	-0.00524	**-0.01002**	**-0.00909**
SMB		0.00477	0.004268	0.005379	0.004854		0.008731
HML		-0.00599	-0.00286	-0.00588	-0.0013		-0.00992
Mom			0.004494		0.00466		-0.00181
RMW				0.005475	0.005074		0.008665
CMA				0.000558	-0.00407		0.003865
Default Spread						**-0.05081**	**-0.0576**
Term Spread						**0.045947**	**0.042476**
N	96	96	96	96	96	96	96
R^2	0.0973	0.119	0.1526	0.1234	0.1573	0.3628	0.4161

Conclusione

Questo elaborato analizza le caratteristiche di rischio e rendimento dei prestiti sul mercato valutando la performance di portafogli di prestiti personali, composti da tutti i prestiti erogati della piattaforma web LendingClub aggregati per mese. La caratteristica innovativa di questa tipologia di prestito è la nuova modalità in cui vengono ridistribuiti i profitti anomali generati verso i mutuatari e i finanziatori che li acquisiscono al posto delle istituzioni finanziarie tradizionali (ad esempio banche) come avviene invece nel modello tradizionale. La selezione della piattaforma LendingClub per svolgere l'analisi è stata effettuata in quanto essa è la più grande sul mercato negli Stati Uniti in termini di volumi di transazioni ma anche soprattutto grazie alla grossa mole di dati resa disponibile dal sito web. I nostri risultati mostrano l'esistenza di rendimenti corretti per il rischio in media, considerando portafogli composti da tutti i prestiti erogati mensilmente, di 36 bps al mese nei prestiti a 36 mesi mentre addirittura di 63 bps per portafogli formati da prestiti a 60 mesi. Questi prestiti possono essere paragonati a titoli a reddito fisso e, pertanto, questa performance risulta molto elevata considerando i rendimenti medi a mercato per questa categoria di investimento; a questa performance viene anche associata a una volatilità decisamente bassa rispetto ai portafogli azionari ed equivalente allo 0,22% nei prestiti a 36 mesi e allo 0,12% nei prestiti a 60 mesi con il metodo IRR, mentre con il metodo del *Monthly loan portfolio return index* troviamo una volatilità media dello 0,11%.

Per osservare la convenienza ad investire in questa tipologia di mercato possiamo quindi confrontare il tasso di rendimento negli anni del nostro campione con il rendimento medio a scadenza del Treasury a 1 anno e dei Treasury a 3 anni; Il rendimento medio per il portafoglio di prestiti LendingClub è molto più alto se confrontato con questi strumenti. Certamente una buona percentuale del

rendimento in eccesso rispetto ai titoli di stato considerati può essere spiegata al maggior rischio intrinseco presente nell'investimento in LendingClub. Alternativamente ai buoni del tesoro, per avvicinarci al rischio di un portafoglio formato da prestiti personali, possiamo prendere in considerazione degli indici che possano essere assimilati a questa tipologia di investimento, formato ad esempio dal rendimento delle obbligazioni Corporate del nostro mercato di riferimento. Anche questo confronto ci porta a preferire il portafoglio prestiti LendingClub anziché l'investimento in obbligazioni Corporate grazie ad un maggior rendimento annualizzato di circa mezzo punto percentuale; va considerato però che l'investimento così composto può portare a sopportare un rischio maggiore poiché, essendo composto in parte predominante da prestiti personali, in caso di una fase recessiva potrebbe aumentare molto più drasticamente il tasso di default relativo ai singoli individui piuttosto che quello relativo alle imprese.

Se consideriamo come assunto di base il fatto che questi rendimenti elevati persistano, dobbiamo tener conto quindi come conseguenza che la performance superiore attirerà sempre un maggior volume di capitali; in questo modo, aumentando l'offerta di capitali, si genererebbe un nuovo equilibrio di mercato caratterizzato da un eccesso di offerta rispetto alla domanda con conseguente risultato di diminuzione dei tassi di interesse proposti e quindi dei rendimenti. Le piattaforme P2P potrebbero rispondere con una diminuzione degli standard di qualità nell'erogazione del prestito portando quindi ad alzare la quantità di domanda con conseguente nuovo equilibro a tassi di rendimento superiori; questo equilibrio sarebbe comunque di breve periodo poiché caratterizzato da un maggior numero di default dato dalla bassa qualità dei prestiti erogati, portando un rendimento corretto per il rischio inferiore ed a un conseguente allontanamento degli investitori verso altre tipologie di prodotti.

Un aspetto importante riguardo l'elaborato sta nel fatto che la nostra analisi si basa sulla totalità dei prestiti personali erogati da LendingClub; questo assunto,

sebbene ci permetta di facilitare la ricerca di un risultato complessivo, non ci permette di avere un'analisi dettagliata o comunque segmentata ad esempio per categoria di credito. Questa generalizzazione può essere facilmente dedotta dal modo in cui vengono aggregati i dati per il calcolo della performance mensile; infatti, in entrambe le modalità di calcolo della stessa, i dati vengono aggregati mensilmente e successivamente per classe di rating. In ogni caso perciò i dati sono formati dalla totalità dei prestiti erogati mensilmente; considerando un singolo investitore che volesse effettuare questo investimento, egli dovrebbe disporre di un capitale decisamente elevato (a titolo di esempio nell'ultimo mese che prendiamo in considerazione, cioè giugno 2015, sono stati erogati 19,076 prestiti che richiederebbero un capitale complessivo da poter investire di $ 476,900) oltre all'impossibilità di investire in tutti i prestiti poiché alcuni di essi vengono riservati esclusivamente ad investitori istituzionali. Un investimento di questo tipo potrebbe quindi avvenire solamente grazie allo sviluppo, per ora ancora limitato, di fondi d'investimento specializzati in questo settore.

Per effettuare uno studio più approfondito dovremmo prendere in considerazione un campione casuale di prestiti definito in base a diverse strategie di portafoglio e valutare quindi l'effetto della diversificazione sulla performance.

Concludendo, possiamo comunque sostenere che LendingClub riesce a penetrare in un mercato simile a quello degli istituti di credito tradizionali, ed è caratterizzato da una relativa facilità nell'attrarre capitali per finanziare una quota crescente del mercato del credito al consumo. Questo causa una competizione sul mercato verso gli intermediari tradizionali poiché questi prestiti riducono i costi per i mutuatari e aumentano invece i rendimenti per i prestatori.

Bibliografia

Balyuk T. (2018): *Financial innovation and Borrowers: Evidence from peer-to-peer Lending*

Balyuk T., Davydenko S. (2018): *Reintermediation in Fintech: Evidence from online lending,* Michael J. Brennan Irish Finance Working Paper Series

Banca d'Italia (2017): *Il lending-based crowdfunding: opportunità e rischi,* Questioni di economia e finanza Occasional Papers n.375

Cambridge Centre for Alternative Finance (2018): *Reaching new heights: The 3rd Americas Alternative Finance Industry Report*

Chapman and Cutler LLP (2018): *The Regulation of Marketplace Lending: A Summary of the Principal Issues*

De Roure C., Pelizzon L., Tasca P. (2016): *How does P2P lending fit into the consumer credit market?,* Deutsche Bundesbank Discussion Paper, No. 30/2016

De Roure C., Pelizzon L., Thakor A. (2017): *P2P Lenders versus Banks: Cream Skimming or Bottom Fishing?,* SAFE Working Paper, No. 206

Deloitte (2016): *A temporary phenomenon? Marketplace lending (An analysis of the UK market)*

Deloitte Center for Financial Services (2016): *Marketplace lenders versus banks: An inevitable convergence?*

Deloitte Center for Financial Services (2017): *Marketplace lending 2.0: Bringing on the next stage in lending*

Deloitte Insights (2018): *Funding takes center stage for nonbank online lenders*

Departement Of The Treasury (2015): *Public Input on Expanding Access to Credit Through Online Marketplace Lending*, Federal Register, Vol.80 No.138

Gavurová B., Kotaskova A., Kováč V. (2018): *Determinants of Successful Loan Application on Peer-to-Peer Lending Market,* Economics and Sociology, 11(1), 85-99

Goldman Sachs Global Investment Research (2015): *The Future of Finance: The rise of the new Shadow Bank*

Jagtiani J., Lemleux C. (2018): *Do Fintech Lenders Penetrate Areas That Are Underserved by Traditional Banks?,* Surpesed Working Paper, No. 17-17

Käfer B. (2016): *Peer to Peer Lending-A (Financial Stability) Risk Perspective,* Joint Discussion Paper Series in Economics, No.22-2016

Kirby E., Worner S. (2014): *Crowd-funding: An Infant Industry Growing Fast,* Staff Working Paper of the IOSCO Research Department

Kraussl R., Kraussl Z., Pollet J., Rinne K. (2018): *The Performance of Marketplace Lenders: Evidence from Lending Club Payment Data*

LendingClub (2017): *Investor Day Presentation (December 7,2017)*

LendingClub (2018): *Marketplace Insights: Marketplace Lending in a Rising Rate Enviroment*

LendingClub (2019): *Fourth Quarter and Full Year 2018 Results (february 19,2019)*

Milne A., Parboteeah P. (2016): *The business models and economics of Peer-to-peer lending*

Morgan Stanley Investment Management (2018): *An Introduction to Alternative Lending*

Morgan Stanley Research (2015): *Global Marketplace Lending: Disruptive innovation in Financials,* Morgan Stanley Blue Papers

Namvar E. (2013): *An introduction to Peer-to-peer as Investments*

Nemoto N., Storey D., Huang B. (2019): *Optimal regulation of P2P Lending for small and medium-sized enterprises,* No. 912

Oxera (2016): *The economics of Peer-to-peer lending,* Peer-to-peer Finance Association

PeerIQ (2019): *Marketplace Lending Securitization Tracker Q4 2018*

Perkins W.D. (2018): *Marketplace Lending: Fintech in consumer and Small-Business Lending,* Congressional Research Service

Prime Meridian Capital Management (2017): *Marketplace Lending for institutional investor and wealth managers*

Pwc (2015): *Peer Pressure: How peer-to-peer lending platforms are transforming the consumer lending industry*

S&P Global Market Intelligence (2018): *2018 US Digital Lending Market Report*

Tang H. (2018): *Peer-to-peer Lenders versus Banks: Substitutes or Complements?,* HEC Paris

U.S. Department of the Treasury (2016): *Opportunities and Challenges in Online Marketplace Lending*

Wolfe B., Yoo W. (2018): *Crowding out Banks: Credit Substitution by Peer-to-peer Lending*