

# Project Work

## BlockTower

<b>Abstract</b>	<b>1</b>
<b>1) Il mondo assicurativo</b>	<b>2</b>
1.1) Problemi del mondo assicurativo	2
<b>2) Pensioni in Italia</b>	<b>4</b>
2.1) Problemi delle pensioni in Italia	4
2.2) Fondo pensione complementare	5
<b>3) Crypto adopter in Italia</b>	<b>6</b>
<b>3) Benefici dall'utilizzo della blockchain</b>	<b>7</b>
4.1) La nostra soluzione: Crypto-INPS	8
4.2) Analisi tecnologica	15
<b>5) Analisi legale</b>	<b>15</b>
<b>6) Analisi di mercato: la nuova linea di investimento</b>	<b>16</b>
6.1) TAM, SAM, SOM, LAM	16
6.2) Competitors	18
<b>7) Analisi di mercato: gli istituti assicurativi</b>	<b>18</b>
7.1) TAM, SAM, SOM, LAM	18
7.2) Competitors	19
<b>8) Business Model Canvas</b>	<b>20</b>

### **Il team:**

Francesco Reddavide, Francesco Scognamiglio, Salvatore Spadaro, Vincenzo Forino e Francesco Di Martino.

# Abstract

Il presente studio si propone di esplorare le possibilità offerte dalla tecnologia blockchain e dai digital assets per migliorare l'efficienza, la trasparenza e per ridurre i costi del flusso gestionale di un fondo pensione aperto, considerando l'adesione al fondo in forma individuale.

In particolare, si analizzano i vantaggi dell'utilizzo di una blockchain pubblica per registrare e condividere in modo sicuro e trasparente le informazioni relative ai partecipanti e alle loro prestazioni previdenziali: una blockchain pubblica offre una soluzione decentralizzata ed immutabile per la registrazione e la gestione dei dati.

Si discutono inoltre le potenzialità dei digital asset, quali ad esempio l'emissione di token per semplificare e rendere più efficienti le transazioni all'interno del fondo pensione: possono rappresentare una soluzione innovativa alla gestione di reclami, dei diritti e dei doveri delle parti coinvolte nell'accordo, ovvero l'ente di credito o assicurativo, ed il sottoscrittore.

Infine, si evidenzia come l'adozione di queste tecnologie possa migliorare la governance del fondo e rafforzare la fiducia dei partecipanti nel sistema pensionistico.

In questo paper di ricerca, esamineremo come una soluzione basata su blockchain può aiutare a risolvere i problemi principali del settore delle assicurazioni, fornendo una piattaforma trasparente, affidabile ed efficiente per la gestione delle transazioni.

# 1) Il mondo assicurativo

Il mondo assicurativo, per la sua stessa natura, prevede la copertura di un danno o un evento a fronte del pagamento periodico di un premio.

Esso è stato a lungo caratterizzato da *intermediari* che agiscono come gatekeeper tra i fornitori di copertura ed i clienti. Questo modello ha portato a problemi di *asimmetria informativa, trasparenza e costi elevati* per la gestione amministrativa e contrattuale. In un'era in cui la tecnologia sta rivoluzionando molti settori, anche l'industria delle assicurazioni ha la possibilità di trarre vantaggio dallo sviluppo delle soluzioni basate su blockchain.

Gli smart contract possono automatizzare molte delle attività che sono attualmente gestite manualmente, abbassando i costi e aumentando la trasparenza. L'emissione di token può essere utilizzata per gestire in modo più efficiente i reclami, i diritti ed i doveri dei clienti.

## 1.1) Problemi del mondo assicurativo

Il concetto di assicurazione in sé, dunque, porta dietro una serie di considerazioni legali e di gestione che si sposano perfettamente alla tecnologia blockchain.

Questo perché, alcuni dei problemi che abbiamo scoperto durante la fase di ricerca del mondo assicurativo, sono:

1. La *poca trasparenza* nella gestione delle liquidazioni
2. La *gestione di reclami* e l'effettiva *verifica* degli eventi o danni su cui l'aderente si assicura
3. Gli *elevati costi* di intermediazione per l'acquisizione di contratti assicurativi e finanziari
4. L'elevata *spesa* di gestione contrattuale

Sembra dunque chiaro l'ambito d'applicazione della Blockchain e dei digital assets secondari nell'intera industria:

1. **Gli smart contract** possono replicare le condizioni secondo cui l'assicurazione deve o non deve pagare il premio all'assicurato, garantendo un'alta trasparenza
2. **L'emissione di token con funzioni annesse** doppiamente firmate dalle due parti può agevolare la gestione di reclami e di obblighi nei confronti dei possessori
3. **La digitalizzazione e la tokenizzazione del prodotto** può agevolare la disintermediazione del settore
4. **L'automatizzazione e la standardizzazione tramite smart contracts** delle dinamiche contrattuali e di gestione può abbattere le spese dell'assicuratore

**Guardando i dati emessi dall'IVASS**, ente supervisore delle assicurazioni in Italia, vediamo come nel 2021 i reclami ricevuti dalla stessa IVASS e dalle aziende operanti nel mondo assicurativo sono in tutto 113.111, con una concentrazione di 19.528 solo nel ramo vita.

I motivi dell'insoddisfazione della clientela sono omogeneamente distribuiti nell'area liquidazione ed in quella contrattuale. I reclami più frequenti fanno caso a *ritardi* nei pagamenti dovuti per *riscatti anticipati* e alla *manca di informazioni* ricevute dalle imprese o dagli intermediari in fase di stipula del contratto.<sup>1</sup>

**Stando alla relazione annuale statistica dell'IVASS 2021** i canali di distribuzione rappresentati da *broker, agenzie o altri intermediari*, nel ramo assicurazione sono uguali al 52,5% della raccolta di premi complessiva (140 mld) con una concentrazione nel ramo vita del 41,6% (105,1 mld). Il ramo danni si differenzia per una intermediazione dell'86,6% su 34,9 mld raccolti in premi.<sup>2</sup>

Le compagnie che in ramo vita non si affidano ad intermediari rappresentano il 40,7% delle totali con un abbassamento medio delle spese di gestione e provvigioni del 3,9% sui premi totali raccolti. In particolare, si può notare un abbassamento delle spese amministrative e di gestione del 2,14%.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Relazione sull'attività svolta dall'Istituto nell'anno 2021 pag 191

<sup>2</sup>Relazione sull'attività svolta dall'Istituto nell'anno 2021 pre-indice

<sup>3</sup>Relazione sull'attività svolta dall'Istituto nell'anno 2021 pag 94

Inoltre, le spese di gestione rappresentate da provvigioni e spese amministrative rappresentano il 4,97% del totale delle raccolte dei premi vita; mentre, le sole spese amministrative ammontano al 2,1%.<sup>4</sup>

## 2) Pensioni in Italia

Le pensioni in Italia sono da sempre state oggetto di forti dibattiti e discussioni soprattutto per quanto riguarda la sostenibilità dell'intero sistema.

Da decenni, infatti, il sistema pensionistico è oggetto di strutturali riforme e profondi cambiamenti, in quanto esso dipende da numerose variabili economico-sociali e demografiche. Dagli anni '90 ad oggi, sono state più di 10 le riforme a cui il sistema pensionistico è stato soggetto.<sup>5</sup>

Il sistema pensionistico si struttura secondo il criterio della ripartizione: i contributi versati da individui ed imprese, vengono utilizzati per pagare le pensioni alle persone che ne hanno diritto. Ciò significa che non vi è alcun accumulo di risorse finanziarie.

In un sistema così organizzato, è *necessario che il flusso di entrate sia pari o maggiore al flusso di uscite* affinché venga garantita la sostenibilità del flusso stesso.

### 2.1) Problemi delle pensioni in Italia

Il sistema pensionistico pubblico italiano si trova di fronte a numerose sfide, tra cui l'invecchiamento della popolazione e la bassa natalità, che hanno portato l'età media della popolazione ad aumentare negli anni, e ad avere un indice di vecchiaia che cresce vertiginosamente, come riportato dai dati ISTAT nella seguente tabella.<sup>6</sup>

Territorio	Italia																			
Selezione periodo	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Tipo indicatore</b>	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼
tasso di natalità (per mille abitanti)	9.5	9.7	9.5	9.6	9.6	9.7	9.6	9.4	9.1	8.9	8.5	8.3	8.1	7.9	7.6	7.3	7	6.8	6.8	..
popolazione 0-14 anni al 1° gennaio (valori percentuali) - al 1° gennaio	14.2	14.2	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1	14	14	13.9	13.8	13.7	13.5	13.4	13.2	13	12.9	12.7
popolazione 15-64 anni (valori percentuali) - al 1° gennaio	66.8	66.7	66.4	66	65.8	65.8	65.7	65.5	65.5	65.1	64.9	64.6	64.3	64.2	64.1	64	64	63.8	63.6	63.5
popolazione 65 anni e più (valori percentuali) - al 1° gennaio	19	19.2	19.5	19.8	20.1	20.2	20.2	20.4	20.4	20.8	21.1	21.5	21.9	22.1	22.4	22.6	22.9	23.2	23.5	23.8
indice di vecchiaia (valori percentuali) - al 1° gennaio	133.5	135.6	138	140.3	142.1	143.1	143.7	144.4	145.2	148.4	151.1	154.6	158.3	162	165.9	169.5	174	179.4	182.6	187.6
età media della popolazione - al 1° gennaio	42.2	42.3	42.5	42.7	42.9	43.1	43.2	43.4	43.6	43.8	44	44.2	44.5	44.7	45	45.2	45.5	45.7	45.9	46.2

<sup>4</sup> [Relazione sull'attività svolta dall'Istituto nell'anno 2021](#) pag 94

<sup>5</sup> [L'evoluzione del sistema pensionistico in Italia](#)

<sup>6</sup> [Indicatori demografici](#)

Tali fattori hanno reso insostenibile il sistema attuale e mettono in difficoltà in particolare la generazione Z, che rischia di non riuscire a godere di una pensione adeguata in futuro.

## 2.2) Fondo pensione complementare

Riassumendo quanto illustrato precedentemente, i problemi del sistema pubblico italiano sono da attribuire alla *bassa natalità, all'invecchiamento della popolazione ed al criterio di ripartizione*.

*Per tali ragioni, diventa prioritario riflettere sull'utilizzo di un fondo pensionistico complementare privato.* Un fondo pensionistico privato può essere un'opzione interessante per la generazione Z, poiché consente di accumulare una pensione adeguata e di garantire una maggiore indipendenza economica in età avanzata.

*Le forme pensionistiche complementari stanno acquisendo sempre maggiore importanza in Italia infatti, stando ai dati raccolti dalla COVIP, le posizioni in essere a fondi complementari o PIP sono aumentati dal 2012 al 2021 con un tasso di crescita del 5,94% annuo passando da 5,828 milioni nel 2012 a 9,733 milioni nel 2021. La forma pensionistica che ha avuto maggiore impatto su tutte è quella dei fondi pensioni aperti con un tasso di crescita di adesioni annuo del 7,01% e un numero di iscritti che passa da 913.000 nel 2012 al 1.736.000 nel 2021.<sup>7</sup>*

Tuttavia, la scelta di un fondo pensionistico complementare privato richiede una valutazione attenta e consapevole. Di fondamentale importanza, sono la solidità e la trasparenza dell'ente gestore, le politiche di investimento e la sostenibilità a lungo termine del fondo.

I fondi pensione aperti sono soggetti a una serie di regole e controlli da parte delle autorità di vigilanza, al fine di garantire la sicurezza degli investimenti e la trasparenza delle operazioni. Questo contribuisce a creare un'ulteriore fonte di fiducia per gli aderenti. Nonostante ciò le comunicazioni sugli spostamenti dei fondi e sulla gestione generale del fondo sono spesso su base mensile o annuale e le informazioni sugli spostamenti poco accessibili agli iscritti.

---

<sup>7</sup> [Relazioni annuali I COVIP](#) Il tasso annuo è stato calcolato effettuando una media delle variazioni percentuali annuali

### 3) Crypto adopter in Italia

L'adozione delle criptovalute in Italia sta crescendo costantemente, ma ad un ritmo inferiore rispetto ad altri paesi europei. Secondo una ricerca condotta da TripleA, solo il 2,4% della popolazione italiana ha investito in criptovalute, rispetto al 4,2% dei tedeschi ed al 5,9% dei francesi.<sup>8</sup>

Analizzando i dati relativi all'adozione di anno in anno, possiamo affermare che vi è un aumento del 25% annuale: questo dato indica chiaramente che l'adozione è in costante crescita.

Quali sono i principali problemi all'adozione di digital asset in Italia? Ci sono diverse difficoltà associate all'adozione; in primo luogo, la mancanza di conoscenza tecnologica tra i cittadini può rappresentare un ostacolo per l'adozione. In secondo luogo, la mancanza di regolamentazione in Italia rende difficile per gli investitori valutare l'affidabilità delle piattaforme di scambio. Infine, la *custodia* degli asset digitali può rappresentare un problema per gli investitori meno esperti, in quanto richiede una conoscenza tecnica avanzata e l'utilizzo di wallet digitali sicuri.

La gestione di un portafoglio interamente basato su blockchain, invece, richiederebbe una conoscenza tecnica ancora maggiore ed una particolare attenzione verso l'aspetto della sicurezza.

A conferma di questa tesi si può notare che la maggior parte dei crypto users non faccia utilizzo di sistemi Defi: né per questioni legate alla custody, né per lo scambio di valore, e tanto meno come infrastruttura per i propri investimenti.

Infatti, secondo uno studio del 2021 condotto da Grayscale, i crypto users ammontano a 220 milioni contro i 3,5 milioni di users di sistemi Defi.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> [Global Cryptocurrency Ownership Data 2023 - TripleA](#)

<sup>9</sup> [Grayscale Defi Report 2021](#) pag 17

### 3) Benefici dall'utilizzo della blockchain

L'utilizzo delle tecnologie blockchain per la gestione dei contratti assicurativi offre una serie di vantaggi rispetto ai modelli tradizionali basati su intermediari.

Innanzitutto, la **trasparenza** è uno dei principali benefici di una soluzione blockchain. I contratti assicurativi gestiti su blockchain sono **immutabili** e visibili a tutti gli attori coinvolti, creando un livello di trasparenza che è difficile da raggiungere con i modelli tradizionali. Ciò significa che i clienti possono verificare facilmente i termini e le condizioni del loro contratto, la gestione del fondo e dei suoi rendimenti, aumentando l'affidabilità dei prodotti assicurativi.

Inoltre, tecnologie che portano alla verifica di dati off-chain, direttamente on-chain, come gli oracoli, possono aiutare la **gestione degli eventi** garantendo ancor più la fiducia degli aderenti. Pertanto la trasparenza e l'affidabilità del nuovo modello permetterebbe alle compagnie di assicurazione di **abbassare vertiginosamente il volume dei reclami**.

Una soluzione innovativa, permetterebbe di digitalizzare un prodotto assicurativo.

Una soluzione basata su blockchain, invece, oltre a permettere la **digitalizzazione** del prodotto, **eliminerebbe la necessità di coinvolgere broker ed intermediari** per la chiusura del contratto assicurativo, grazie alla sua intrinseca trasparenza: l'aderente sarebbe in grado, direttamente da un'interfaccia web, di firmare i termini contrattuali e verificare la gestione del patrimonio versato su blockchain.

L'utilizzo di smart contract sulla blockchain permetterebbe di automatizzare molte delle attività che normalmente richiedono l'intervento umano, **riducendo così i costi di gestione e migliorando l'efficienza del processo**.

La standardizzazione dei processi è, però, una *prerogativa necessaria* per la creazione di smart contracts che agevolino l'**automatizzazione**.

La **sicurezza** è un altro vantaggio chiave dell'utilizzo della blockchain per la gestione del fondo: la natura decentralizzata della blockchain rende difficile per gli attori malintenzionati



accedere ai fondi depositati dagli aderenti, garantendo così la sicurezza delle informazioni, delle transazioni e la protezione degli interessi dei clienti e dell'istituto assicurativo.

Inoltre, la possibilità di emettere **token** sulla blockchain può rappresentare un nuovo **modello di gestione dei diritti e dei doveri** nell'ambito dei contratti assicurativi. Ad esempio, i token possono rappresentare una forma di pagamento per i premi assicurativi o un mezzo per esercitare i diritti legati al contratto.

La tokenizzazione degli asset può inoltre agevolare la creazione di un **mercato secondario** che risulta praticamente assente nei prodotti assicurativi, ma che potrebbe garantire maggiore liquidità dell'asset.

Un esempio potrebbe essere quello di richiesta di riscatto anticipato non accettata dall'assicuratore. Il mercato secondario potrebbe fornire una soluzione di liquidazione dell'asset a fronte di un costo corrispondente all'incasso dell'acquirente.

In sintesi, l'utilizzo della blockchain per la gestione dei contratti assicurativi rappresenta una soluzione promettente per migliorare la trasparenza, l'efficienza e la sicurezza del processo. Tuttavia, sono ancora necessarie ulteriori ricerche e sviluppi per sfruttare appieno il potenziale delle soluzioni blockchain in questo settore.

## 4.1) La nostra soluzione: Crypto-INPS

La nostra soluzione, propone lo sviluppo di una piattaforma SaaS in cui l'assicuratore può gestire tutto ciò che concerne la fase di stipula del contratto fino alla chiusura dello stesso ad eccezione per i processi di KYC/AML che avverranno completamente off-chain.

Lo scopo della piattaforma è quello di creare un modello che rappresenti su blockchain il flusso completo di adesione, creazione e gestione di un fondo pensione aperto con adesione individuale.

L'offerta di forma pensionistica proposta dal fondo e dall'assicuratore sarà standardizzata con l'obiettivo di abbattere i costi di gestione e intermediazione dell'assicuratore. Inoltre, la standardizzazione del prodotto assicurativo permetterebbe di offrire un contratto in linea con

le esigenze tipiche del nostro target di mercato sia in termini di investimento che in termini di trasparenza con la presenza di clausole e parametri contrattuali di facile comprensione per l'aderente.

In particolare, il prodotto prevede l'adesione ad un fondo pensione aperto con una linea di investimento conforme alle richieste di una clientela giovane e maggiormente propensa al rischio.

La composizione degli investimenti della linea si rifà ad un'analisi statistica sugli ultimi due anni. I dati, raccolti dalla COVIP<sup>10</sup>, sono inerenti agli asset di investimento per le posizioni di aderenti inferiori ai 34 anni, in fondi pensioni aperti. In particolare, sono state raccolte in primis le percentuali di linee di investimenti scelte dal nostro target di mercato e poi le stesse percentuali applicate alle composizioni degli investimenti delle varie linee. Ne risulta una linea d'investimento con la seguente distribuzione:

- Garantito per il 6%
- Obbligazionario per il 10%
- Bilanciato per il 58%
- Azionario per il 26%

La composizione degli investimenti risulterebbe invece essere così distribuita:

- Titoli di Stato per il 29,8%
- Obbligazioni corporate per il 7,9%
- Titoli di Capitali (azioni) per il 34,4%
- IOCVI (Immobili) per il 20,3%

La composizione degli investimenti non copre il 100%, in quanto la parte rimanente è riservata ad investimenti in crypto assets (7,6%). Le disposizioni per quanto concerne quest'ultima tipologia di investimento limitano i fund manager all'acquisto di assets con volumi di trading elevati e con capitalizzazioni di mercato non inferiori ai 500 milioni.

---

<sup>10</sup> [COVIP Relazioni Annuali](#)

La scelta di inserire nella composizione dell'investimento una percentuale riservata ai crypto assets, nasce dall'esigenza di creare un prodotto alternativo e che possa arrivare a nuove fasce di aderenti. Il nuovo target valuta i crypto assets come un buon investimento di lungo termine, ma avendo una scarsa conoscenza della tecnologia preferisce delegare l'onere di gestione del proprio portafoglio e di custodia sicura degli assets. La nuova fascia sarebbe poi assicurata in termini d'investimento dall'assicurazione stessa, cosa che non accadrebbe con un semplice PAC.

La piattaforma di management messa a disposizione dell'assicuratore sarà implementata con varie funzionalità, la cui maggioranza sarà d'interazione con la chain scelta per il deploying dei nostri smart contract.

Qui verranno discusse le features inerenti al management lato assicuratore e sottoscrittore:

1. L'assicuratore potrà gestire la fase di adesione dell'aderente raccogliendo le proposte con i parametri annessi in uno smart contract definito come **Factory**.  
L'assicuratore avrà il compito di incrociare la documentazione off-chain ricevuta per le operazioni di KYC/AML con i parametri ricevuti on-chain per la stipula del contratto. Passati i controlli di Anti Money Laundering e di verifica dell'identità l'assicuratore potrà passare alla controfirma in Factory del contratto.
2. L'assicuratore provvederà all'emissione (deploy) del contratto tramite uno smart contract definito come **Unfungible Token**. Le funzioni tipiche dei token infungibili permetteranno il "caricamento" del contratto on-chain. In particolare, verranno inseriti parametri che definiscano l'indirizzo di collocamento del file rappresentativo del contratto e l'hash univoco dello stesso file.  
In questo modo l'aderente sarà capace di controllare che i parametri inseriti on-chain corrispondano perfettamente a quelli indicati all'interno del suo smart contract e del suo contratto off-chain.
3. I fondi raccolti verranno gestiti attraverso l'intercessione di uno smart contract chiamato **Fund Operator** il quale permetterà lo spostamento dei fondi in maniera sicura anche verso indirizzi esterni alla chain come cold wallet o exchange, ma che resteranno comunque tracciabili. La sicurezza del management del fondo verrà

aumentata con un sistema di trasferimento multi-signature che possa garantire la conferma della transazione da parte di più operatori e più fund manager.

4. Il processo di erogazione del capitale accumulato dall'aderente e di deposito all'interno del fondo verrà completamente decentralizzato. Il flusso verrà comunque controllato dal codice on chain limitando il prelievo all'aderente solo alla verifica di certi eventi come il trascorrere del tempo prestabilito come parametro nella fase di interazione con la **Factory**.
5. L'accumulo dei premi avverrà su base annuale e sarà anche questo gestito dall'aderente.

In particolare, l'aderente provvederà annualmente all'interazione di una funzione interna al suo **Unfungible Token** che calcoli i costi (ISC<sup>11</sup>) e quindi le prestazioni dovute all'assicuratore inerentemente alla sua posizione individuale cumulata. Le prestazioni verranno direttamente accumulate in un indirizzo esterno all'architettura principale della soluzione. Per tutelare l'assicuratore le funzioni di deposito verranno bloccate in caso di mancato consenso dell'aderente al calcolo ed all'accumulo dei costi.

6. Il token **Security** rappresentativo del fondo sarà un ERC20 con delle funzionalità simili all'ERC1644 per gestione del flusso e dei trasferimenti dello stesso. La trasferibilità del token sarà infatti completamente gestita tramite allowance dall'assicuratore che potrà permettere all'aderente il trasferimento solo dopo aver verificato KYC/AML dell'indirizzo verso il quale verranno spostati i token.

L'assicuratore dovrà inoltre procedere all'emissione di un nuovo **Unfungible Token** per il nuovo intestatario.

L'architettura della nostra soluzione e delle sue features è stata creata con l'obiettivo di ridurre al massimo tempo e costi di gestione e intermediazione dell'assicuratore. Ciò è stato possibile attraverso l'integrazione dell'aderente nelle varie fasi del processo di gestione contrattuali e di prodotto. Le azioni condotte su chain dall'aderente, restano comunque limitate alle proprietà deterministiche intrinseche del codice. Nelle fasi in cui si vedevano coinvolti processi di KYC/AML, il sottoscrittore è in grado di controllare in maniera unilaterale

---

<sup>11</sup>[Nota informativa - Crédit Agricole Vita](#)

il flusso delle stesse. Il principale attore dell'architettura resta l'aderente con due supervisor in grado di intercedere: il codice ed il sottoscrittore.

La piattaforma verrà utilizzata esclusivamente dall'assicuratore, verranno poi invece sviluppate interfacce web sui siti e domini dell'assicuratore per permettere all'aderente l'accesso all'architettura costruita on-chain. Qui descriveremo le features inerenti alle interfacce web:

1. L'aderente potrà compilare e firmare on-chain il modulo di adesioni definendo i parametri del suo contratto. La variabilità contrattuale ed i parametri saranno limitati con l'obiettivo di creare degli standard che possano abbattere i costi dell'assicuratore.
2. L'aderente potrà verificare le clausole contrattuali e la completa definizione del suo contratto tramite un'interfaccia semplice ma che richiami l'URI del contratto su chain. Il file sarà poi doppiamente verificato dallo stesso comparando l'hash sulla chain con l'hash del file off-chain inviato allo stesso aderente. Questa feature ha sicuramente bisogno di essere integrata con dei video formativi ed esplicativi delle tecnologie utilizzate.
3. Il processo di deposito verrà completamente gestito dall'aderente e prevederà il seguente flusso:
  - a. L'address dell'aderente interagisce con il proprio **Unfungible Token** rappresentativo del contratto. Qui verrà definito l'ammontare da depositare. Ci sarà un richiamo poi alle funzioni del **Fund**.
  - b. Con il **Fund** potranno interagire solo i contratti registrati all'interno di una lista nella Factory rendendolo inaccessibile a qualsiasi altro EOA, eccezion fatta per quelli che gestiscono il **Fund Operator** e quello dell'assicuratore stesso. Il **Fund** avrà il compito di accumulare in ether i depositi degli aderenti. Inoltre verrà definito la quantità di token **Security** da mintare e da inviare all'aderente. *In particolare la supply del token viene aumentata di una quantità in percentuale pari alla percentuale dell'importo inviato come deposito (in Wei) rispetto al valore del fondo (in Wei).* In questo modo la

supply sarà infinitamente crescente e proporzionale alle quantità di Wei depositate. Il valore del fondo in ether verrà determinato con l'ausilio di oracoli che potranno leggere i prezzi dei vari token che formano la composizione degli investimenti del fondo stesso. Questo avverrà tramite l'interazione con il sesto ed ultimo smart contract **Chanlink Smart Contract Oracolo**.

- c. Il **Fund** richiamerà le funzione di mint del token **Security** che verranno poi spediti all'indirizzo dell'aderente. Anche qui l'interazione con queste funzioni risulta essere controllata. Le funzioni di transfer sono gestite dall'assicuratore e le interazioni con le funzioni di mint e burn sono possibili solo tramite il Fund.
4. Il prelievo segue il processo inverso del deposito, con una limitazione in più: può essere effettuato solo dopo un certo lasso temporale definito come parametro al momento della stipula. Inoltre, le modalità temporali di erogazione sono completamente gestite dall'aderente lasciando libera scelta sulle possibilità di rendita vitalizia o capitale. In caso di scelta per rendita vitalizia, la posizione individuale viene comunque soggetta a rivalutazione annuale e da essa detratte i premi spettanti al sottoscrittore. La modalità di quest'ultima operazione verrà descritta nel prossimo punto.'
5. L'aderente dovrà annualmente interagire con il proprio **Unfungible Token**, in modo da aderire alle prestazioni dovute all'assicuratore. Le prestazioni verranno calcolate riferendosi all' ISC rilasciato dall' Istituto di Vigilanza sui Fondi Pensione COVIP. La seguente procedura è stata realizzata in primis per coinvolgere l'aderente sul rilascio delle prestazioni, riducendo così il rischio di reclami e aumentando la trasparenza fornita dall'assicuratore.
6. L'interfaccia e l'architettura on-chain permetteranno anche la creazione di un mercato secondario completamente controllato dall'assicuratore, con l'obiettivo di rendere la **Security** maggiormente liquida e gestire in maniera efficiente anche le richieste di riscatto anticipato. In questo caso la percentuale di riscatto non verrebbe definita a priori dai parametri contrattuali, ma dalle leggi del mercato. Il mercato secondario

permetterebbe quindi la liquidazione dell'asset a fronte di un costo corrispondente all'incasso dell'acquirente.

7. L'interfaccia metterà a disposizione dell'aderente una dashboard riassuntiva delle movimentazioni del fondo e del suo valore nel tempo. La dashboard sarà aggiornata su base giornaliera e aumenterà vertiginosamente la trasparenza data sulla gestione del fondo.

Le features delle interfacce e l'architettura on-chain sono state sviluppate con la prerogativa di responsabilizzare l'aderente nei processi aumentando la trasparenza e abbattendo i reclami. La soluzione di creazione di un mercato secondario, potrebbe risolvere problemi legati ai riscatti anticipati e rendere l'asset più liquido.

Per ulteriori dettagli sull'architettura on-chain si rimanda alla seguente Miro Board ed al seguente repository:

1. [Rappresentazione grafica dell'architettura on-chain](#)
2. [Crypto Inps Repository](#)

Ulteriori servizi associati alla piattaforma, sono:

- Commercializzazione del piano e dell'acquisizione di clienti attraverso vari canali, come pubblicità sui social media, campagne e-mail e programmi di riferimento.
- Servizi di gestione delle relazioni con i clienti, come comunicazioni personalizzate, assistenza clienti e analisi dei dati per ottimizzare la fidelizzazione e aumentare il valore della vita del cliente.
- Enfaticizzazione comunicativa della tecnologia blockchain per offrire vantaggi ai clienti che i tradizionali piani assicurativi pensionistici non possono fornire, come trasparenza, sicurezza ed economicità.
- Le compagnie assicurative che collaborano, condivideranno i ricavi del piano, in cambio di corrispettivo del premio come compenso per i servizi di marketing e di gestione delle relazioni con i clienti.
- Formazione per il cliente che verrà allenato all'utilizzo della piattaforma, per comprenderne il funzionamento di tutte le fasi di gestione del flusso.

Nel complesso, la nostra soluzione potrebbe fornire una proposta di valore unica ai clienti che sono alla ricerca di soluzioni assicurative pensionistiche innovative che sfruttano la tecnologia blockchain, fornendo allo stesso tempo alle compagnie assicurative affermate un modo per espandere la propria base di clienti e raggiungere nuovi mercati.

## 4.2) Analisi tecnologica

Nell'ambito della scelta tecnologica è da tenere in considerazione la periodicità delle transazioni che verranno effettuate nell'utilizzo dell'architettura. In quest'ottica la scelta ricade sicuramente sulla blockchain di Polygon che risulta essere quella con un costo per gas più basso tra le chain con maggiore capitalizzazione e maggiore sicurezza.

Per un'analisi approfondita sui costi del deploying dell'architettura si rimanda ad un file del repository di Crypto Inps: [Analisi dei costi on chain](#).

## 5) Analisi legale

“Al fine di consentire lo sviluppo delle cripto-attività che rientrano nella definizione di strumenti finanziari e lo sviluppo della tecnologia a registro distribuito, preservando al contempo un livello elevato di tutela degli investitori, integrità del mercato, stabilità finanziaria e trasparenza, ed evitando l'arbitraggio normativo e scappatoie, sarebbe utile creare un regime pilota per le infrastrutture di mercato basate sulla tecnologia a registro distribuito per testare tali infrastrutture di mercato DLT.”

Così recita il punto 6 del regolamento relativo ad un regime pilota per le infrastrutture di mercato basate sulla tecnologia a registro distribuito.

Essendo il regime pilota applicabile anche a nuove entità che decidono di emettere security token, possiamo affermare che il riferimento normativo applicabile sarà quest'ultimo.

Esso prevede che gli emittenti di security token dovranno rispettare una serie di requisiti normativi riguardanti la registrazione, la governance, la protezione degli investitori, la



prevenzione del riciclaggio di denaro, i limiti di capitalizzazione ed il rispetto della normativa applicabile.

Essendo la nostra soluzione in fase embrionale, le soglie di capitalizzazione verrebbero rispettate, mentre per quanto riguarda l'aspetto della prevenzione del riciclaggio di denaro, esso verrebbe effettuato off chain, evitando di gestire identità on chain collegate ai security token emessi.

## 6) Analisi di mercato: la nuova linea di investimento

### 6.1) TAM, SAM, SOM, LAM

- TAM (total addressable market): Investitori lungo termine potenzialmente interessati ad una pensione complementare

Il TAM è rappresentato da investitori a lungo termine con la volontà di iscriversi ad un'assicurazione di pensione privata. Questo segmento di mercato sta crescendo notevolmente negli ultimi anni a causa della crescente consapevolezza e interesse per gli investimenti tra i privati. Il loro numero attuale è di 8.771.000<sup>12</sup>; considerando un tasso di crescita annuale del 5,94% negli ultimi 10 anni, possiamo affermare che il TAM sarà pari a 6.900.000 nei prossimi 10 anni.

- SAM (service addressable market): Investitori ad alto-medio rischio

Il SAM per investimento ad alto-medio rischio si riferisce alla porzione di mercato interessata a investire in opportunità che offrono un rendimento potenzialmente più elevato, ma che presenta un livello di rischio altrettanto elevato. La porzione di investitori ad alto-medio rischio corrisponde all'8,7% del TAM: il loro numero totale è di 600.300 individui.

- SOM (service obtainable market): Crypto investors

---

<sup>12</sup> [Report Annuale COVIP 2021](#)

Service Obtainable Market (SOM): Crypto Investors - Il SOM per gli investitori in criptovalute si riferisce alla parte del mercato che sta investendo in criptovalute. Questo segmento di mercato sta crescendo rapidamente, spinto dalla crescente popolarità delle criptovalute e dal crescente interesse per la tecnologia blockchain. Gli investitori in Italia che hanno adottato criptovalute sono il 2,4%<sup>13</sup> dei 59.110.000 abitanti. Il tasso di crescita di questo segmento è davvero alto e si attesta sul 25% annuo<sup>14</sup>. I crypto investors in 10 anni risulteranno essere 11.778.000 ovvero il 19,63% della futura popolazione italiana. Il SOM risulta quindi essere di 117.838 individui.

- LAM (launch addressable market): Gen Z

Launch Addressable Market (LAM): Gen Z allargata - Il LAM per Gen Z allargata si riferisce alla porzione di mercato che è più probabile che adotti la nuova linea di investimento. Questo gruppo demografico, composto da individui nati tra il 1997 e il 2012, è cresciuto con la tecnologia ed è più aperto a opportunità di investimento nuove e innovative. Il nostro target è stato allargato anche alla fascia under 34 anni che risulta essere rilevante nella fascia di mercato degli investitori in criptovalute. Infatti ben il 59,04%<sup>15</sup> dei crypto investors appartiene alla fascia d'età inferiore ai 34 anni. La fascia è poi stata ridotta per escludere gli individui che non hanno entrate finanziarie e non gestiscono un loro patrimonio (minori di 15 anni). La Gen Z allargata in Italia risulta quindi essere composta da 11.357.738<sup>16</sup> di individui che rappresenta il 18,9% della popolazione italiana. Il LAM risulta quindi essere di 22.271.

In conclusione, l'analisi di mercato mostra che esiste una significativa opportunità per una nuova linea di investimento attraverso le criptovalute, in particolare nel crescente TAM composto da persone interessate alla sottoscrizione di un fondo pensione, all'altrettanto crescente fascia di investitori interessati alle criptovalute del SOM. Sfruttando la tecnologia blockchain per migliorare la trasparenza e semplificare il processo di investimento, il modello di business ha il potenziale per acquisire una quota significativa del mercato e fornire valore a lungo termine ai propri clienti.

<sup>13</sup> [Global Cryptocurrency Ownership Data 2023 - TripleA](#)

<sup>14</sup> [Global Cryptocurrency Ownership Data 2023 - TripleA](#) Il dato inerente al tasso mondiale è stato riportato in Italia paragonando le percentuali di adozioni attuali mondiali ed italiane

<sup>15</sup> [Global Cryptocurrency Ownership Data 2023 - TripleA](#) Il dato mondiale è stato traslato in Italia tenendo conto dell'invecchiamento della popolazione

<sup>16</sup> [Indicatori demografici](#)

## 6.2) Competitors

- **Indirect competitors:** *utilizzano diversi modelli o approcci di business*

1. Società di gestione patrimoniale tradizionali che offrono fondi comuni di investimento o fondi negoziati in borsa (ETF) con esposizione alla criptovaluta
2. Scambi di criptovaluta che consentono alle persone di scambiare e investire direttamente in criptovalute e token digitali
3. Portafogli digitali e fornitori di servizi di pagamento che offrono l'archiviazione e l'utilizzo di criptovalute
4. Hedge fund e società di private equity che si concentrano su investimenti in criptovalute o startup legate alla blockchain
5. Società di servizi finanziari tradizionali che offrono o entrano nel mercato della gestione patrimoniale relativa a criptovalute e blockchain

- **Direct competitors:** *forniscono servizi di gestione degli investimenti per i clienti che desiderano investire in criptovalute e asset correlati alla blockchain. NESSUNA*

*ASSICURAZIONE/COLLATERALE È GARANTITA*

1. GrayScale
2. Crypto-Finance
3. CoinShares
4. Fidelity Digital Assets
5. Bitwise Asset Management
6. Bakkt
7. Coinbase
8. JPMorgan Chase
9. Northern Trust

## 7) Analisi di mercato: gli istituti assicurativi

### 7.1) TAM, SAM, SOM, LAM

- Total Addressable Market (TAM): Istituti Assicurativi in Italia attivi nel ramo vita.

Il TAM è rappresentato dagli istituti assicurativi che operano nel ramo vita. In Italia, il loro numero è pari a 219 istituti.<sup>17</sup>

- Serviceable Addressable Market (SAM): Istituti Assicurativi in Italia che forniscono servizi online

Secondo un rapporto del 2021 della società di ricerca italiana Osservatorio Innovazione Digitale, il 41% delle compagnie assicurative italiane offre servizi online per l'acquisto di polizze assicurative. Ciò suggerisce che il mercato degli istituti assicurativi che forniscono servizi online in Italia è ancora agli inizi, ma è in crescita. Il SAM è quindi di 90 istituti assicurativi.

- Serviceable Obtainable Market (SOM): Istituti Assicurativi in Italia che hanno comparativamente più alti costi di gestione

Considerando i dati della relazione annuale IVASS<sup>18</sup>, osserviamo che le compagnie che usano agenzie e broker sono pari al 59,3% del totale degli istituti. Pertanto, il SOM è pari a 54 istituti assicurativi.

- Limited Addressable Market (LAM): Istituti assicurativi in Italia che adottano per primi le nuove tecnologie

Considerando il numero totale di imprese assicurative attive nel ramo vita che già offrono sottoscrizioni online, pari a 54, supponiamo che il 5% rappresenti la fascia di early adopter. Secondo quanto detto, il LAM è pari a 2.

## 7.2) Competitors

- **Concorrenti diretti:**
  1. Altri servizi assicurativi basati su blockchain che potrebbero essere sviluppati in futuro.
  2. Compagnie assicurative tradizionali che stanno investendo o sviluppando le proprie soluzioni basate su blockchain.

<sup>17</sup> [Relazione IVASS 2021](#) pagina 20 - tabella 7.1

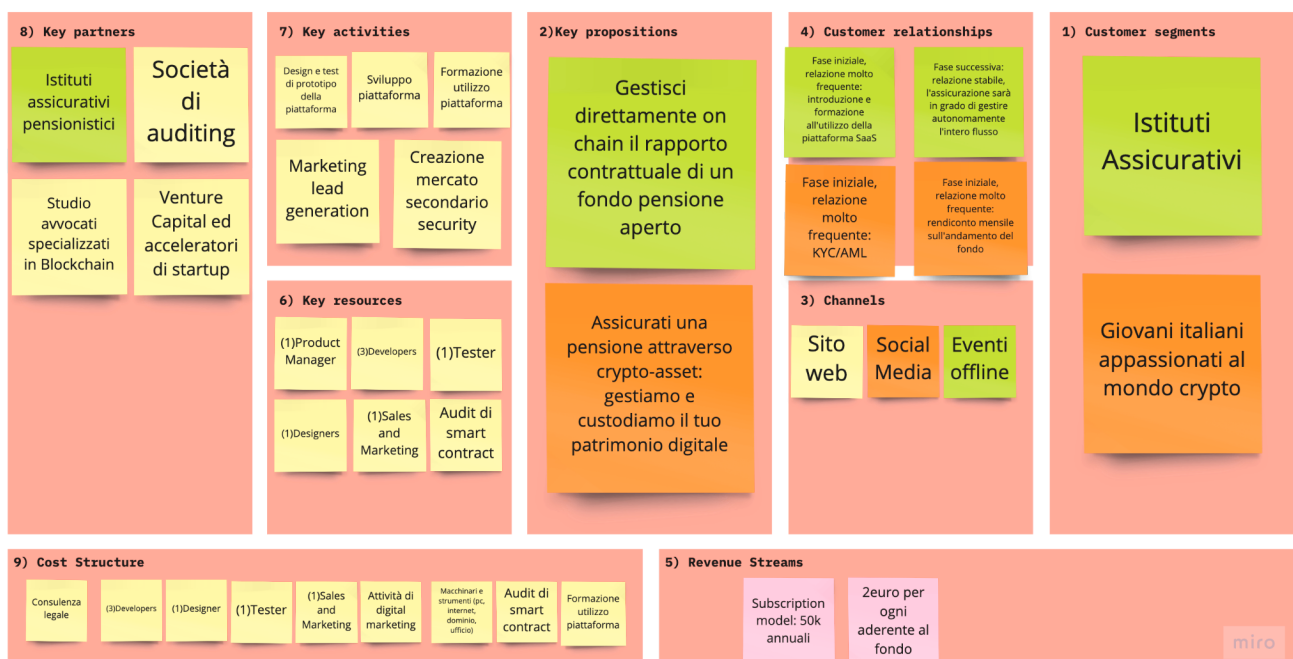
<sup>18</sup> [Relazione IVASS 2021](#) pagina 94

3. Progetti decentralizzati che offrono un servizio di assicurazione su blockchain come NXM, InSure Defi e Etherisc.<sup>19</sup>
4. Startup Insur-tech che utilizzano tecnologie innovative per fornire servizi assicurativi, comprese quelle che potrebbero utilizzare la tecnologia blockchain

- **Concorrenti indiretti:**
- Altre piattaforme digitali che forniscono servizi assicurativi o servizi correlati, come mercati online o siti di comparazione.
- Compagnie assicurative tradizionali che offrono servizi online, che potrebbero competere con il tuo servizio assicurativo basato su blockchain.
- Società di tecnologia finanziaria (fintech) che offrono altri servizi finanziari, come servizi bancari online o piattaforme di investimento, che potrebbero distogliere i clienti dal tuo servizio assicurativo.

## 8) Business Model Canvas

### The Business Model Canvas



### 1. Customer Segment

<sup>19</sup> [Coinmarketcap-insurance](#)

Nel nostro business model, la piattaforma sarebbe designata per istituti assicurativi interessati a ridurre i costi di gestione, di intermediazione e di emissione di un fondo pensionistico aperto a forma individuale.

Il target del fondo, con una linea che investirebbe circa il 10% in crypto-assets, e la restante parte in azioni, obbligazioni e real estate tokenizzati, è quello dei giovani italiani appassionati al mondo crypto.

## 2. Key proposition

La value proposition per gli istituti assicurativi, è quella di gestire direttamente on chain il rapporto contrattuale di un fondo aperto. Ciò porterebbe ad una maggiore efficienza e un risparmio di costi.

La value proposition per la nuova linea d'investimento, è quella di assicurarsi una pensione attraverso i crypto-asset, potendo osservare il patrimonio gestito on-chain.

## 3. Channels

Per quanto riguarda i canali, essi si dividono in online ed offline. Per quanto riguarda i canali online, sicuramente il sito web della piattaforma e la comunicazione sui social media rappresentano due canali irrinunciabili. Essendo gli istituti assicurativi i clienti della piattaforma, altri canali sono le comunicazioni via email per chiudere accordi e partnership. Gli eventi offline rappresentano una alternativa ai tradizionali canali sul web.

## 4. Customer relationship

Nella fase iniziale, la relazione con gli istituti di assicurazione che si affiderebbero alla piattaforma sarebbero piuttosto frequenti: vi sarà bisogno di una formazione ad hoc per l'utilizzo della piattaforma e della visualizzazione on chain degli eventi.

Dopo questa prima fase, il rapporto con il cliente sarebbe molto meno frequente.

## 5. Revenue Streams

Il modello di business scelto è quello del subscription più fee model: l'ente assicurativo, per utilizzare la piattaforma sarà tenuto a pagare una somma all'anno con l'aggiunta di una fee dell' 1% sui premi lordi dell'assicuratore. La somma sarà ovviamente scelta e decisa sulla base del fatturato del cliente assicuratore.

Per ulteriori informazioni sulle revenue streams si rimanda ad un file presente nel repository di Crypto Inps: [Calcolo Revenue Stream](#)

## 6. Key resources

Ciò di cui necessitiamo per la creazione della piattaforma rappresentano le risorse chiave, ovvero:

- 1 product manager
- 3 blockchain developers
- 1 tester
- 1 designer
- 1 responsabile sales e marketing
- Audit degli smart contract

#### 7. Key activities

Come key activities rientra lo sviluppo della piattaforma: dal design, al front-end collegato direttamente agli smart contract che interagiscono sulla chain.

Attività di marketing e partnership, sono altre attività chiave con gli istituti di assicurazione.

#### 8. Key partners

Come key partners avremmo bisogno di:

- Enti assicurativi pensionistici, che oltre ad essere il nostro target di consumatori dovrebbero essere dei veri e propri partner
- Studio legale specializzato in digital assets
- VC ed acceleratori di startup
- Società di Audit specializzati in Ethereum e blockchain EVM compatibili

#### 9. Cost structure

La struttura dei costi copre gli aspetti rappresentati nelle key resources.

La stima dei costi è effettuata in un arco temporale di 6 mesi, quelli necessari a lanciare una beta del prodotto, e sono pari a circa 150.000 euro.