

Relazione di progetto: PotNet

Raffaele Battipaglia Matteo Di Lorenzi Mattia Mazzoli
Primiano Mazzearella Luca Marchegiani

15 dicembre 2021

- 1 Executive summary**
- 2 Definizione del problema da risolvere**
- 3 Presentazione della soluzione proposta (in termini generali)**
- 4 Analisi del settore (analisi competitiva)**
- 5 Analisi del mercato e profilazione del cliente**
- 6 Presentazione del modello di business**

Per la vendita del nostro prodotto crediamo che la cosa migliore sia rivolgersi direttamente al cliente finale. Per questo prevediamo la realizzazione di un e-commerce per la vendita diretta al cliente e, nel primo periodo, la vendita anche su store già noti come Amazon per avere un bacino di utenti più ampio e farsi conoscere ai primi clienti. Oltre alla vendita online, che crediamo sia quella per noi più importante, prevediamo di intraprendere delle partnership con aziende produttrici di vasi per la vendita di bundle vaso+PotNet.

I costi di produzione stimati per singola unità, considerando solo i materiali, saranno compresi tra i 5 e i 8 euro, con un prezzo di vendita ipotizzato tra i 25 e i 30 euro.

Dopo un primo periodo iniziale, prevediamo di realizzare una nuova versione di PotNet con un numero di sensori maggiore e funzionalità. Questo, a fronte di un costo di produzione di poco maggiore (1-2€), ci permetterà di vendere questa nuova versione ad un prezzo tra i 35 e i 40 euro, quindi con un utile superiore rispetto alla prima versione.

Oltre a questo, saranno presenti dei piani di abbonamento a cui gli utenti potranno sottoscrivere per ottenere funzionalità aggiuntive sul bot Telegram e sulla Web UI. Prevediamo di lanciare questi abbonamenti ad un prezzo abbastanza basso, intorno ai 2-3 euro, in modo da convincere più clienti possibile a sottoscrivere.

Il nostro modello di business si basa quindi sui ricavi provenienti dalla vendita del prodotto, i quali però generano un'entrata per l'azienda solo una volta, e dalla sottoscrizione dei clienti ad abbonamenti aggiuntivi, i quali prevedendo rinnovi mensili, genereranno per l'azienda un flusso di entrate più costante nel tempo.

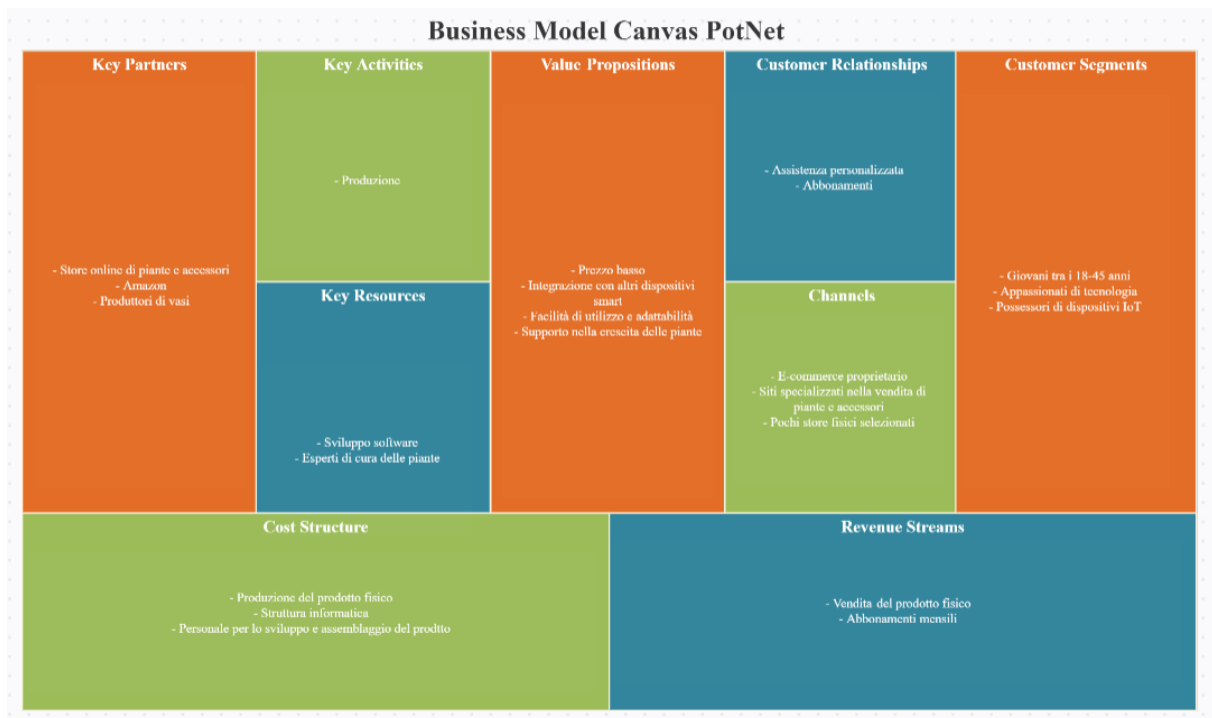


Figura 1: A simple caption

7 Funzionamento del prodotto

Andiamo ora ad analizzare più nel dettaglio il funzionamento del prodotto e quali sono le tecnologie software e dispositivi hardware necessari per i prodotti.

Il dispositivo fisico, realizzato come prototipo, prevedeva l'utilizzo dei seguenti componenti:

- Raspberry PI 2 Model B[30€]: board per la lettura dei sensori, mantenimento dello stato e comunicazione con il server centrale
- DHT11[1.5€]: sensore di temperatura e umidità ambientale
- Fotoresistore[0.5€]: sensore di luminosità ambientale
- Batteria da 5000mAh[5€]: necessario per poter utilizzare il dispositivo senza doverlo tenere sempre collegato alla corrente

Per il prodotto destinato alla vendita non utilizzeremo più una Raspberry PI, la quale ha un costo, funzionalità e un consumo decisamente più alti di quelli a noi necessari. Si renderebbe quindi necessaria la progettazione e realizzazione di una board ad hoc con i sensori già integrati in essa. In questo modo si andrebbero a ridurre notevolmente i costi di produzione, l'ingombro e il consumo energetico. A sua volta quindi sarebbe possibile diminuire la capacità della batteria utilizzata andando a ridurre ancora di più le dimensioni, il peso e il costo del prodotto le quali sarebbero circa la metà di quelle del prototipo, con un'autonomia stimata di circa 10-14 giorni.

Il software presente sul prodotto, si connette ad un server centrale il quale si occupa di fare da tramite tra i dispositivi e le varie interfacce tramite cui l'utente può tenersi informato sullo stato della pianta (Bot Telegram, Alexa, Web UI).

Quest'ultima parte di struttura software risiederà su un servizio come ad esempio Amazon AWS. Questo ci permetterà di avere un servizio affidabile e scalabile. In questo modo

potremmo risparmiare soprattutto nella fase iniziale del progetto, in cui sarebbe insostenibile economicamente creare una nostra infrastruttura, ma senza rinunciare ad avere un servizio di qualità.

In futuro, sarebbe anche possibile creare ulteriori versioni del prodotto che prevedano ulteriori sensori rispetto a quelli già previsti (ad esempio umidità del terreno, quantità di fertilizzante) andando quindi ad ampliare la line-up di prodotti venduti e raggiungendo così anche target di clienti con esigenze e budget maggiori. Anche le funzionalità e i servizi offerti potranno essere ampliati, infatti il software è stato scritto in modo da poter essere facilmente e velocemente espandibile in futuro. Alcuni esempi potrebbero essere il supporto di diversi assistenti vocali oltre ad Alexa, lo sviluppo di un'app apposita per Android e iOS e l'aggiunta di ulteriori piante supportate.

8 WBS e Prospetto di Gantt