**UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI**

**FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ**

**BUSINESS FOUNDATION**

**BudgetCare**

*We take care of your budget!*

**MEMBRI:**

Cozma Laura-Elena

Dimișcă Vlad-Mihăiță

Iamandii Ana-Maria

Manolache Andrei

Todirică Oana-Andreea

**Cuprins**

1. Motivație …………………………………………………………………….………….. 3
2. Rezumat .……………………………………………………………....…….………….. 4
3. Detalii despre soluția propusă ………………………………………………….……….. 5
   1. Analiza SWOT ………………………………………………..………………… 5
   2. Market Analysis ……………………………………………….…..……….…… 5
   3. Tehnologii folosite ……………………………………………...………………. 8
   4. Riscuri posibile ……………………………………………….………………… 9
4. Planificare ………………………………………………………….…….…………….. 11
5. Costuri ……………………………………………..…………………….……….……. 15
   1. Estimarea costurilor ……………………………………………………………. 15
      1. Costuri inițiale …………………………………………………………. 15
      2. Costuri lunare ………………………………………………………….. 15
      3. Costuri periodice ………………………………………………………. 17
   2. Model de business .…….……………………………………………………… 18
   3. Analiza cost/beneficiu …………………………………………………………. 22
6. 1-page summary ………………………………………………………………….……..25

# 1. Motivație

Monitorizarea finanțelor reprezintă procesul de contorizare a tuturor banilor pe care o persoană îi câștigă sau îi cheltuiește într-o anumită perioadă de timp. Aceasta presupune, în general, contabilizarea bonurilor și facturilor care au fost plătite, precum și a altor cheltuieli pentru care nu există o dovadă fizică. Totuși, este destul de dificil să poți spune cu exactitate pe ce tipuri de articole au fost cheltuiți cei mai mulți bani, sau care sunt cele pe care ai cheltuit mai mult decât ai fi dorit, deoarece acest lucru ar presupune să îi poți asocia o categorie fiecărui produs de pe un bon, urmând ca mai apoi să efectuezi o analiză asupra acestora. Tot din acest motiv, este destul de greu să urmezi un anumit plan de gestiune a finanțelor și să furnizezi un buget fix de cheltuieli pentru anumite categorii de produse. De asemenea, se poate întâmpla să pierzi de-a lungul timpului o parte dintre bonurile sau facturile plătite, ceea ce ar face imposibilă contorizarea acestora.

Pentru a rezolva, sau cel puțin ameliora, problemele enunțate anterior și nu numai, dorim să introducem aplicația *BudgetCare*. Aceasta își propune să îi ajute pe utilizatori, oferind un sistem prin care aceștia să-și poată monitoriza mai ușor finanțele. O caracteristică foarte importantă este posibilitatea scanării unui bon de cumpărături, urmând ca articolelor achiziționate să le fie asociată automat o categorie, astfel încât, în orice moment, să fie posibilă vizualizarea unui raport al cheltuielilor. În cazul în care aplicația nu îi poate asocia o categorie unui articol, utilizatorul poate face acest lucru manual. Toate bonurile scanate sunt salvate în istoricul utilizatorului, astfel încât să poată fi vizualizate ulterior. De asemenea, utilizatorii pot seta un buget fix pe care își propun să îl cheltuiască într-o anumită perioadă de timp, precum și să furnizeze un plafon de cheltuieli pentru anumite categorii.

# 2. Rezumat

Produsul constă într-o aplicație mobilă, ce vine în ajutorul utilizatorilor pentru o mai bună înțelegere și gestionare a cheltuielilor zilnice. Aceasta are două versiuni - cea gratuită ce prezintă un set specific de funcționalități - și versiunea premium (disponibilă pentru o subscripție lunară) care aduce caracteristici noi și oferă utilizatorului libertatea de a și le personaliza după bunul plac pe cele deja existente.

Principala funcționalitate a aplicației o reprezintă gestionarea și analizarea plăților efectuate. Aceasta oferă utilizatorului date despre cheltuielile făcute, având posibilitatea de a le filtra după categorie. Pentru sincronizarea acestora în contul din aplicație, utilizatorul poate încărca o factură sau face poză la bonul fiscal primit, iar toate produsele corespunzătoare se vor încărca automat în contul din aplicație. Complementar, se poate adăuga manual un anumit produs în cazul în care recunoașterea vizuală nu a funcționat sau utilizatorul nu mai deține bonul respectiv.

O altă funcționalitate importantă o reprezintă crearea de bugete, prin setarea de sume maxime pe care poate să le cheltuiască în funcție de categoria aleasă, într-un anumit interval de timp. Ele pot fi consultate constant, iar utilizatorul va primi notificări despre acestea în diferite stadii.

Fiind o aplicație mobilă în care se pun la dispoziție statistici și diverse informații, se pune accentul pe stilizarea și dezvoltarea unei interfețe grafice pe măsură. Sunt prezente diferite tipuri de grafice, imaginile, butoanele sunt sugestive și anticipează funcționalitățile dorite, acestea fiind concepute și distribuite de-a lungul ecranelor aplicației astfel încât să fie maximizată interacțiunea cu sistemul, iar navigarea prin aplicație să fie fluidă.

Astfel, prin serviciile enunțate anterior, un utilizator poate să-și înțeleagă propriul comportament de consumator și acționa ca atare în vederea reglării sau prioritizării pe viitor în achiziția unor anumitor categorii de bunuri.

# 3. Detalii privind soluția propusă

## 3.1. Analiză SWOT

## 

## 

## 

## 

## 

## 

## 

## 3.2. Market analysis

Înainte de lansarea pe piață a unui produs, este necesară efectuarea unui studiu pentru descoperirea altor produse care servesc un scop similar, astfel încât să poată fi ținută o evidență a caracteristicilor care sunt importante, precum și pentru a găsi unele care să reprezinte elemente de noutate. Așadar, a fost selectată o listă cu câțiva dintre principalii competitori ai aplicației noastre.

1. **Mint** este una dintre cele mai apreciate aplicații pentru gestionarea bugetului, având un număr foarte mare de recenzii pozitive din partea utilizatorilor. Această aplicație permite separarea pe categorii a cheltuielilor, care pot fi apoi personalizate de către utilizator, adăugând, de exemplu, un buget limită. Pe lângă monitorizarea bugetului, această aplicație le permite utilizatorilor să își asocieze conturile bancare, să efectueze plăți, să salveze bani și să țină evidența limitelor setate. Nu în ultimul rând, Mint oferă informații detaliate despre modul de funcționare a aplicației și poate fi utilizată în mod gratuit atât de utilizatorii iOS, cât și de cei Android.
2. **Goodbudget** are ca scop principal planificarea finanțelor, facilitând porționarea veniturile lunare ale utilizatorilor în diferite categorii de cheltuieli. Această aplicație nu permite conectarea la conturile bancare ale utilizatorilor, astfel că aceștia trebuie să introducă manual suma de bani pe care o au la dispoziție, împreună cu distribuirea lor pe categorii. Goodbudget este disponibilă atât pe telefon, cât și pe web, versiunea gratuită permițând un singur cont, două dispozitive și un număr limitat de categorii, în timp ce varianta plătită oferă un număr nelimitat de conturi și categorii, precum și conectarea cu până la cinci dispozitive.
3. **YNAB** este o aplicație proiectată astfel încât utilizatorii să își poată gestiona cu ușurință finanțele, folosind un sistem prin care aceștia trebuie să își planifice în amănunt fiecare sumă de bani pe care o câștigă. Astfel, în mod ideal, imediat după ce o sumă de bani intră în contul unui utilizator, acesta trebuie să o distribuie manual către diverse categorii, printre care se numără cheltuielile de zi cu zi, investițiile sau banii puși deoparte. În plus, YNAB permite conectarea la conturile bancare și este disponibilă atât pe telefon, cât și pe web. Dezavantajul acestei aplicații este că nu oferă o variantă gratuită decât pentru studenți, pentru celelalte persoane abonamentul fiind de 15 dolari pe lună sau 99 de dolari pe an.
4. **EveryDollar** este o aplicație de gestionare a finanțelor care oferă atât servicii gratuite, cât și diverse abonamente care furnizează caracteristici în plus. În versiunea gratuită, utilizatorii nu au posibilitatea de a conecta conturile bancare cu aplicația, aceștia fiind nevoiți să introducă manual sumele de bani pe care le câștigă sau le cheltuiesc. Utilizatorii care optează pentru un abonament plătit au posibilitatea de asociere a conturilor bancare, astfel încât aplicația să gestioneze automat tranzacțiile efectuate. Ambele variante oferă opțiuni de categorisire a articolelor achiziționate, precum și de setare a unor bugete pentru acestea.

|  | ***BudgetCare*** | **Mint** | **Goodbudget** | **YNAB** | **EveryDollar** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Scanarea bonurilor** | ✔ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ |
| **Asocierea contului bancar** | ✖ | ✔ | ✖ | ✔ | ✔ |
| **Categorisirea cheltuielilor** | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| **Sugestii de schimbare a obiceiurilor de cumpărare** | ✔ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ |
| **Setarea unui target de economii** | ✔ | ✔ | ✖ | ✔ | ✖ |
| **Asocierea cu aplicațiile anumitor magazine** | ✔ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ |
| **Efectuarea plăților prin intermediul aplicației** | ✖ | ✔ | ✖ | ✔ | ✔ |
| **Setarea unui buget pentru fiecare categorie** | ✔ | ✔ | ✖ | ✔ | ✖ |
| **Analiza frecvenței de cumparare a produselor** | ✔ | ✖ | ✖ | ✔ | ✔ |

BudgetCare are ca principal punct forte faptul că oferă posibilitatea scanării bonurilor de cumpărături și împarte automat pe categorii articolele achiziționate. De asemenea, aceasta se remarcă și prin facilitarea sincronizării bonurilor salvate în aplicațiile anumitor magazine, astfel încât utilizatorii să nu fie nevoiți să le scaneze din nou în aplicație. În plus, furnizarea de sugestii personalizate bazate pe obiceiurile de cumpărare ale utilizatorilor este un alt atu pe care BudgetCare îl are în fața competitorilor săi.

Există totuși și funcționalități pe care alte aplicații le oferă utilizatorilor în plus față de BudgetCare, cum ar fi asocierea conturilor bancare sau efectuarea de plăți prin intermediul aplicației. Aceste funcționalități nu au fost incluse în planul inițial de dezvoltare deoarece, pentru început, aplicația este orientată doar pe partea de gestionare a bugetului și nu urmărește administrarea directă a tranzacțiilor bancare. Totuși, a fost luată în calcul posibilitatea implementării acestora dacă se observă că utilizatorii, în urma completării unor formulare de opinie, le consideră necesare.

## 3.3 Tehnologii folosite

Crearea prototipului unei aplicații destinată mai multor platforme (Android și IOS) implică limitări punctuale la nivel de API-uri, câte o echipă diferită pentru fiecare sistem de operare, o îngreunare a procesului de dezvoltare / sincronizare pentru noi funcționalități etc. De aceea, pentru aplicația client s-a optat pentru framework-ul **React Native,** care aduce marele avantaj că oferă posibilitatea de a crea un produs **cross-platform,** folosind elemente de **JavaScript** și **React,** astfel încât se dezvoltă o singură aplicație, dar care rulează pe ambele sisteme de operare, Android și IOS.

Sistemul de recunoaștere a produselor de pe un bon fiscal este un serviciu care implementează un model de OCR care, indiferent de limbă, recunoaște și interpretează textul. Acesta este scris în întregime în **Python** și se folosește de multiple biblioteci și framework-uri dedicate *machine learning-ului* cum ar fi **Scikit-Learn**, **NTLK** (*Natural Language Toolkit)* și **TensorFlow**.

Pentru partea de autentificare, autorizare și găzduirea bazei de date, se vor folosi soluțiile de la **Firebase** (**Firebase Cloud Messaging** - notificările aplicației, **Firebase Auth** - se ocupă de partea de autorizare și autentificare, **Firebase Realtime Database** - sunt stocate datele utilizatorului cum ar fi: istoricul bonurilor scanate, istoricul produselor etc). Avantajul acestui stack de tehnologii, pentru un proiect de start-up cu resurse limitate, este faptul că oferă o subscripție gratuită în limita unui consum de date scăzut.

Pentru procesul de dezvoltare a aplicației, evoluția codului poate fi ușor controlată prin folosirea unui sistem de versionare a codului. Acesta are avantajul că fiecare funcționalitate poate fi dezvoltată separat, iar modificările adăugate conțin o descriere sumară. **Github** reprezintă o soluție viabilă de versionare și partajare a codului între membrii echipei, asigurând, în plus, facilitarea procesului de CI/CD prin intermediul pipeline-urilor de build, rulare a testelor automate etc.

## 3.4. Riscuri posibile

La începutul dezvoltării unui produs, indiferent de domeniul din care acesta face parte, trebuie avute în vedere potențialele riscuri existente, astfel încât persoanele responsabile să știe cum pot acționa atunci când observă că modul în care se dezvoltă produsul respectiv nu este cel așteptat. În acest sens, a fost întocmit un set de potențiale riscuri care ar putea afecta ciclul de dezvoltare al proiectului prezentat.

| **Risc 1: Apariția unor defecțiuni ale aplicației**  **Tip:** Tehnic  **Probabilitate de apariție:** Mică  **Impact:** Ridicat  **Plan de răspuns:** Va exista în permanență o echipă care să asigure mentenanța aplicației astfel încât problemele tehnice care îngreunează sau fac imposibilă utilizarea acesteia să fie remediate cât mai repede. |
| --- |
| **Risc 2: API-urile care sunt folosite la sincronizarea bonurilor scanate cu alte aplicații nu mai sunt funcționale**  **Tip:** Tehnic  **Probabilitate de apariție:** Mică  **Impact:** Scăzut  **Plan de răspuns:** Vom adăuga alerte în cadrul aplicației pentru ca echipa de mentenanță să fie înștiințată atunci când un API nu mai este funcțional, astfel încât utilizatorii să poată fi atenționați de acest lucru, singurul impact asupra acestora fiind că va trebui să introducă manual în aplicație bonurile care nu au putut fi sincronizate. De asemenea, echipa va trebui să îi anunțe pe cei responsabili de întreținerea API-ului respectiv în legătură cu problema apărută și să afle astfel dacă este ceva temporar sau permanent. |
| **Risc 3: Aplicația nu atinge succesul estimat**  **Tip:** Business  **Probabilitate de apariție:** Mare  **Impact:** Ridicat  **Plan de răspuns:** În cele mai multe cazuri, o aplicație care este la început de drum nu se bucură de un succes imediat, acest lucru fiind cauzat de lipsa unui mod facil de a ajunge la utilizatorii țintă. În acest sens, o soluție ar fi suplimentarea investițiilor în planul de marketing, astfel încât aplicația să dobândească o mai bună promovare pe piață. |
| **Risc 4: Apariția pe piață a unui produs similar cu caracteristici mai bune**  **Tip:** Business  **Probabilitate de apariție:** Medie  **Impact:** Mediu  **Plan de răspuns:** Apariția unui astfel de produs i-ar putea face pe utilizatori să își dorească să testeze noile funcționalități oferite, ceea ce ar duce în final la pierderea acestora. Din acest motiv, vor fi realizate investiții astfel încât aplicația noastră să prezinte caracteristici similare și, eventual, îmbunătățiri ale acestora, ceea ce ar face-o să fie mai atractivă pentru utilizatori. În plus, va exista constant în planul de dezvoltare a aplicației un set de posibile noi caracteristici care ar putea îmbunătăți experiența de utilizare. |
| **Risc 5: Apariția unor inconsistențe între sistemele de operare**  **Tip:** Tehnic  **Probabilitate de apariție:** Mică  **Impact:** Scăzut  **Plan de răspuns:** Deși framework-ul în care este dezvoltată aplicația permite utilizarea acesteia atât pe dispozitivele Android, cat și pe cele iOS, folosind același cod sursă, există totuși și anumite componente care trebuie scrise diferit în funcție de platformă. Din acest motiv, echipa de testare va trebui să verifice constant că produsul funcționează în același mod pe ambele platforme și să atenționeze echipa tehnică atunci când observă inadvertențe. |
| **Risc 6: Aplicația clasifică produsele într-un număr restrâns de categorii**  **Tip:** Proiect  **Probabilitate de apariție**: Medie  **Impact:** Mediu  **Plan de răspuns:** Există posibilitatea ca, inițial, inginerii aplicației să propună spre utilizare un set de date care împarte produsele într-un număr prea restrâns de categorii, ceea ce i-ar putea nemulțumi pe anumiți utilizatori. În acest sens, le vom cere acestora constant părerea referitoare la categoriile furnizate de aplicație pentru produsele scanate, astfel încât să putem folosi ulterior un set de date mai diversificat pentru antrenarea clasificatorului. |

# 4. Planificare

Fiind un proiect de tip start-up, toți membrii fondatori vor fi implicați activi în luarea deciziilor de business și dezvoltarea MVP-ului. Pentru o bună organizare a sarcinilor de lucru, se adoptă metodologia de lucru **Agile,** lucrând în sprint-uri de 2 săptămâni.

Echipa necesară pentru dezvoltarea acestui proiect va fi formată din:

* **1 Team lead (TL) -** programator care se ocupă și de managementul aplicației și coordonează echipa; el ia deciziile importante în legătură cu arhitectura și design-ul aplicației
* **2 Software Engineer (SE) -** responsabil de logica aplicației și implementează funcționalitățile acesteia
* **1 Machine Learning Engineer (ML) -** se concentrează exclusiv pe funcționalitățile ce țin de inteligența artificială; colectează seturi de date, le analizează, cercetează modele deja existente de OCR și le personalizează pentru use case-ul aplicației
* **1 Graphic Designer (GD)** - folosește abilitățile de design pentru a proiecta și îmbunătăți aspectul grafic al aplicației
* **1 Business Analyst** **(BA)** - cercetează piața, coordonează din punct de vedere business echipa de programatori, participă la ședințele cu clienții
* **1 Contabil** - gestionează situația economică, asigură evidențele tuturor operațiunilor financiare
* **1 Marketing specialist -** se ocupă de promovarea produsului, atragerea de investitori, strategii de marketing etc.
* **1 Jurist -** se ocupă de partea legală (semnarea contractelor cu alți investitori / clienți), sfaturi juridice în privința aplicației (ex GDPR)

Dezvoltarea aplicației va fi făcută exclusiv de către programatorii fondatori ai start-up-ului. Pentru început, au fost definite sarcini comune, premergătoare dezvoltării aplicației precum:

* Colectarea cerințelor
* Definirea obiectivelor
* Crearea specificațiilor proiectului

Sarcinile de lucru au fost grupate pe componente mari și împărțite dezvoltatorilor în funcție de preferințe și abilitățile fiecăruia, după cum urmează:

**Cozma Laura-Elena - Graphic Designer**

1. Design-ul și stilizarea ecranelor aplicației
2. Implementarea interfeței, adăugarea de componente UI
3. Adăugarea de animații (splash screen, loading screen, tranziții)
4. Code Sanity

**Dimișcă Vlad Mihăiță - Machine Learning Engineer**

1. Căutarea de articole științifice din domeniul inteligenței artificiale
2. Studierea și selectarea unor modele de Machine Learning care să fie implementate
3. Colectarea și procesarea datelor pentru modelul de Machine Learning
4. Implementarea arhitecturii modelului
5. Testarea, ajustarea și îmbunătățirea modelului

**Iamandii Ana-Maria - Software Engineer**

1. Adăugarea și vizualizarea de categorii
2. Stabilirea de bugete și personalizarea lor
3. Obținerea de statistici ale cheltuielilor și bugetelor
4. Testarea componentelor (unitare, de integrare și end-to-end)

**Manolache Andrei - Team Lead, Software Engineer**

1. Crearea bazei de date și stabilirea conexiunii
2. Crearea modelului de date
3. Modulul de creare de cont și autentificare
4. Modulul de subscripție premium
5. Testarea componentelor (unitare, de integrare și end-to-end)
6. Deploy-ul aplicației

**Todirică Oana-Andreea - Software Engineer**

1. Vizualizarea de produse, categorisirea lor manuală
2. Istoricul bonurilor scanate
3. Integrarea sistemului de scanare și recunoaștere a bonului
4. Elaborarea documentației

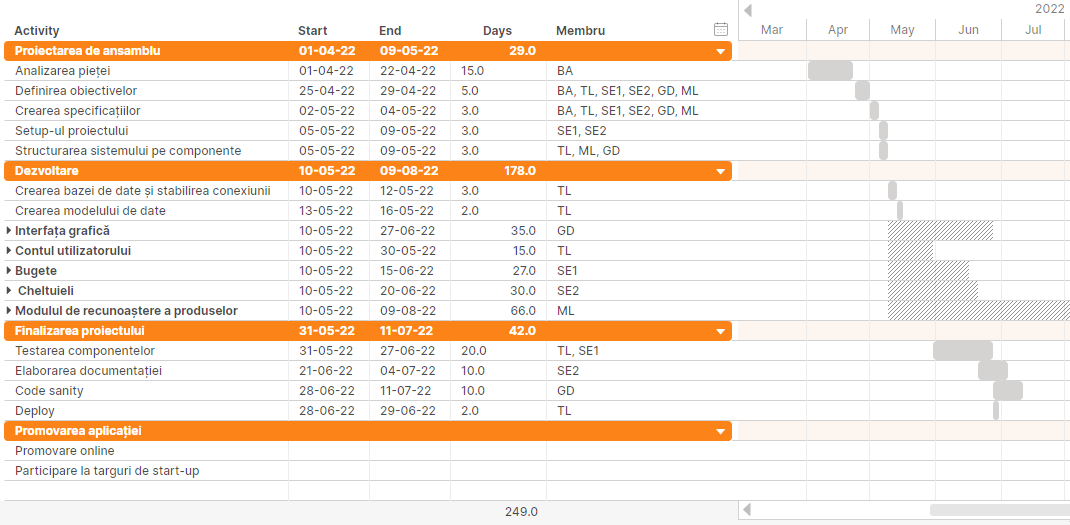


Diagrama poate fi accesată la următorul link: <https://plan.tomsplanner.com/public/budget-care-gantt-diagram>

# 

# 5. Costuri

## 5.1. Estimarea costurilor

Pentru realizarea proiectului, au fost identificate următoarele categorii de costuri:

1. **Costuri inițiale**
2. **Costuri lunare**
3. **Costuri periodice**

### 5.1.1. Costuri inițiale

Acestea cuprind costurile destinate achizițiilor de echipamente tehnice, mobilier, unele licențe software etc.

| **Produs** | **Preț** | **Cantitate** | **Total** |
| --- | --- | --- | --- |
| Birou | 150 $ | 7 | 1050 $ |
| Scaun | 150 $ | 7 | 1050 $ |
| Laptop | 800 $ | 7 | 5600 $ |
| Periferice și alte componente | 300 $ | 1 | 300 $ |
| Licențe software | 50 $ | 7 | 350 $ |
| **8350 $** | | | |

### 5.1.2. Costuri lunare

Costurile lunare sunt reprezentate în mare parte de salariile angajaților. Contabilul va presta o muncă de tip freelance o dată pe lună, la fel și juristul. După primul an, Graphic Designerul și cei 2 programatori vor lucra part-time întrucât funcționalitățile principale au fost deja implementate, în continuare fiind necesară asigurarea de mentenanță sau noi funcționalități secundare.

**Costuri salariale lunare în primul an:**

| **Poziție** | **Număr angajați** | **Salariu** | **Total** |
| --- | --- | --- | --- |
| Business Analyst (part time) | 1 | 500 $ | 500 $ |
| Team Lead | 1 | 1300 $ | 1300 $ |
| Software Engineer | 2 | 900 $ | 1800 $ |
| Machine Learning Engineer | 1 | 900 $ | 900 $ |
| Graphic Designer | 1 | 800 $ | 800 $ |
| Marketing Specialist | 1 | 500 $ | 500 $ |
| Contabil | 1 | 100 $ | 100 $ |
| Jurist | 1 | 100 $ | 100 $ |
| **5900 $** | | | |

**Costuri salariale lunare din al doilea an:**

| **Poziție** | **Număr angajați** | **Salariu** | **Total** |
| --- | --- | --- | --- |
| Business Analyst (part time) | 1 | 500 $ | 500 $ |
| Team Lead | 1 | 1300 $ | 1300 $ |
| Software Engineer (part time) | 2 | 500 $ | 1000 $ |
| Machine Learning Engineer | 1 | 700 $ | 700 $ |
| Graphic Designer (part time) | 1 | 400 $ | 400 $ |
| Marketing Specialist | 1 | 500 $ | 500 $ |
| Contabil | 1 | 100 $ | 100 $ |
| Jurist | 1 | 100 $ | 100 $ |
| **4100 $** | | | |

**Costuri sediu:**

| **Scop** | **Cost** |
| --- | --- |
| Chirie | 400 $ |
| Utilități | 200 $ |
| **Total** | **600 $** |

### 5.1.3. Costuri periodice

Includ produse/servicii care se plătesc periodic (o dată pe an) precum licențe software pentru diferite programe folosite în dezvoltarea aplicației și diferite campanii de promovare a aplicației.

| **Denumire** | **Cost** | **Cantitate** | **Total** |
| --- | --- | --- | --- |
| Licențe software | 700 $ | 1 | 700 $ |
| Campanii de marketing | 7000 $ | 1 | 7000 $ |
| Servere cloud | 300 $ | 1 | 300 $ |
| **8000 $** | | | |

## În concluzie, se obțin următoarele cheltuieli într-un an:

**Anul 1**

| **Denumire** | **Cost** | **Cantitate** | **Total** |
| --- | --- | --- | --- |
| Costuri inițiale | 8350 $ | 1 | 8350 $ |
| Costuri salariale | 5900 $ | 12 | 70800 $ |
| Costuri sediu | 600 $ | 12 | 7200 $ |
| Costuri periodice | 8000 $ | 1 | 8000 $ |
| **94350 $** | | | |

**Anii următori**

| **Denumire** | **Cost** | **Cantitate** | **Total** |
| --- | --- | --- | --- |
| Costuri salariale | 4100 $ | 12 | 49200 $ |
| Costuri sediu | 600 $ | 12 | 7200 $ |
| Costuri periodice | 8000 $ | 1 | 8000 $ |
| **64400 $** | | | |

## 5.2. Model de business

Veniturile aplicației vor proveni din mai multe surse:

* **Model bazat pe reclame**  - în timpul utilizării aplicației, utilizatorul va trebui să urmărească videoclipuri scurte sau imagini în legătură cu diferite produse la care este făcută reclamă
* **Model bazat pe subscripții** - utilizatorii care doresc să aibă acces la toate funcționalitățile aplicației sau să le folosească de un număr nelimitat de ori, vor trebui să plătească un abonament pentru versiunea premium. Acest abonament bazat pe subscripție va beneficia de reduceri dacă se va opta pentru o reducere pe o perioadă mai mare de timp (-15% pentru 6 luni și -25% pentru 1 an)

Diferențierea funcționalităților în funcție de modelul de subscripție (standard sau premium) este următoarea:

| **Funcționalitate** | **Standard** | **Premium** |
| --- | --- | --- |
| Modulul de recunoaștere a produselor de pe bon | 3 bonuri scanate / lună | Nelimitat |
| Setarea bugetelor | Setare buget pentru 3 categorii | Setare buget pentru toate categoriile |
| Modulul de economisire | Setarea targetului de economisire pentru 3 categorii | Setarea targetului de economisire pentru toate categoriile și oferirea sugestiilor personalizate pentru a îmbunătăți modalitatea de economisire |
| Istoricul produselor și al bonurilor | Istoricul este disponibil pentru ultimele 3 luni | ✔ |
| Asocierea cu aplicațiile anumitor magazine | ✖ | ✔ |
| Lipsă reclame | ✖ | ✔ |
| Notificări | Variantă nepersonalizată | Oferă mai multe informații personalizate în funcție de comportament |

Veniturile se vor încasa după perioada de dezvoltare alocată care este de aproximativ 4 luni. Astfel, pentru următoarele 8 luni rămase din primul an al start-up-ului, estimăm o medie de **5 utilizatori noi în fiecare zi**, deci aproximativ **1200 de utilizatori noi**. Considerăm că **2%** din utilizatori vor opta pentru planul premium cu **valabilitate de 1 an**, **8%** varianta premium cu o valabilitate de **6 luni**, respectiv **20%** care au achiziționat planul cu valabilitate de **o lună**, dar care pot să-și prelungească cu același tip de plan de mai multe ori. Obținem următoarele statistici:

**Anul 1 - 1200 membri**

| **Tip subscripție** | **Nr subscripții** | **Preț subscripție** | **Total** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 lună | 240 | 5$ | **1200$** |
| 6 luni | 100 | 25$ | **2500$** |
| 12 luni | 25 | 45$ | **1125$** |
| **4825$** | | | |

Pe lângă subscripții, o altă sursă de venit va fi reprezentată de **ad-urile** din cadrul aplicației. Acestea vor fi video-uri, cât și reclame scrise pentru a face publicitate companiilor partenere și vor genera o medie de **10$ la fiecare 1000 de accesări**. Considerăm că un utilizator folosește aplicația o dată la 2 zile, iar în acest timp i **se afișează 3 reclame**. Cei 840 de utilizatori care folosesc varianta gratuită a aplicației vor genera în cele 8 luni rămase din primul an aproximativ (8 \* 30) \* (3 / 2) \* (840 / 2) \* (10 / 1000) = **1515 $**. Deci, în primul an al start-up-ului, veniturile vor fi de 4825 $ + 1515 $ = **6340 $**.

În următorii ani, în urma campaniilor de publicitate desfășurate, proporțiile de utilizatori plătitoare de varianta premium vor rămâne neschimbate, iar veniturile din reclame se vor apropia de o medie de **15$ la fiecare 1000 de vizualizări**, iar rata de creștere a numărului de utilizatori (inclusiv cei care aleg să nu mai folosească aplicația) va fi următoarea:

* An 1 - 5 utilizatori / zi
* An 2 - 9 utilizatori / zi
* An 3 - 13 utilizatori / zi
* An 4 - 16 utilizatori / zi
* An 5 - 18 utilizatori / zi

În plus, în **al treilea** și **al cincilea an** **prețurile pentru subscripții vor** **crește**. Obținem următoarele estimări ale veniturilor pe următorii 4 ani:

**Anul 2 - 4500 membri**

| **Tip subscripție** | **Nr subscripții** | **Preț subscripție** | **Total** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 lună | 900 | 5$ | **4500 $** |
| 6 luni | 360 | 25$ | **9000 $** |
| 12 luni | 90 | 45$ | **4050 $** |
| **17550 $** | | | |

Cei 3150 de utilizatori ce folosesc varianta gratuită vor genera **16350$ venituri** din vizualizarea reclamelor. Deci, în al doilea an al start-upului, veniturile totale vor fi de 17550$ + 16350$ = **33900 $**.

**Anul 3 - 9250 membri**

| **Tip subscripție** | **Nr subscripții** | **Preț subscripție** | **Total** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 lună | 1850 | 6.5$ | **12050 $** |
| 6 luni | 740 | 30$ | **22200 $** |
| 12 luni | 185 | 50$ | **9250 $** |
| **45500 $** | | | |

Cei 6475 de utilizatori ce folosesc varianta gratuită vor genera **39500$ venituri** din vizualizarea reclamelor. Deci, în al treilea an al start-upului, veniturile totale vor fi 45500$ + 39500$ = **85000 $**.

**Anul 4 - 15100 membri**

| **Tip subscripție** | **Nr subscripții** | **Preț subscripție** | **Total** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 lună | 3020 | 6.5$ | **19650 $** |
| 6 luni | 1210 | 30$ | **36300 $** |
| 12 luni | 755 | 50$ | **37750 $** |
| **94700 $** | | | |

Cei 10570 de utilizatori ce folosesc varianta gratuită vor genera **70000 $ venituri** din vizualizarea reclamelor. Deci, în al patrulea an al start-upului, veniturile totale vor fi 70000$ + 94700$ = **164700 $**.

**Anul 5 - 21600 membri**

| **Tip subscripție** | **Nr subscripții** | **Preț subscripție** | **Total** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 lună | 4320 | 7$ | **30250 $** |
| 6 luni | 1730 | 35$ | **60550 $** |
| 12 luni | 430 | 55$ | **26650 $** |
| **117450 $** | | | |

Cei 15120 de utilizatori ce folosesc varianta gratuită vor genera **105700$ venituri** din vizualizarea reclamelor. Deci, în al cincilea an al start-upului, veniturile totale vor fi 117450$ + 105700$ = **223150 $**.

## 5.3. Analiza cost/beneficiu

## Prin intermediul analizei cost/beneficiu putem afla dacă se justifică alocarea resurselor pentru a obține beneficiile respective. Analiza ROI si payback period vor fi calculate pe baza datelor descrise la punctele anterioare, pentru o durată de 5 ani. După ce am identificat toate costurile și veniturile prin diverse analize, identificăm principalul beneficiu al proiectului, și anume profitul obținut din monetizarea aplicației dezvoltate.

**ROI** (Return of Investment) este o măsură de evaluare a eficienței investiției, fiind calculată astfel: .

**Payback Period** este reprezentată de perioada de timp (măsurată în ani) necesară pentru recuperarea investiției.

Putem rezuma datele cu privire la cheltuieli și venituri obținute în subcapitolele anterioare:

| **An** | **Cheltuieli** | **Venituri** | **Diferența** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 94350$ | 6340 $ | -88010 $ |
| 2 | 64400 $ | 33900 $ | -30500 $ |
| 3 | 64400 $ | 85000 $ | 20600 $ |
| 4 | 64400 $ | 164700 $ | 103000 $ |
| 5 | 64400 $ | 223150 $ | 158750 $ |
| **Total** | **351950 $** | **513090 $** | **161140 $** |

După cei 5 ani, indicele ROI este:

Cu cât indicele ROI este mai mare, cu atât business-ul este mai profitabil.

După fiecare an, profitul rămas este următorul:

| **An** | **Profit** |
| --- | --- |
| 1 | -88010 $ |
| 2 | -118510 $ |
| 3 | -97910 $ |
| 4 | 2390 $ |
| 5 | 161140 $ |

Observăm că după anul 3, aplicația începe să genereze **venituri mai mari decât cheltuielile**, iar după anul 4 este recuperată investiția (**payback period**). În final, după cei 5 ani, aplicația are un profit de **161140 $.**

# 

# 

# 

# 

# 

# 

# 

# 

# 6. 1-page summary

