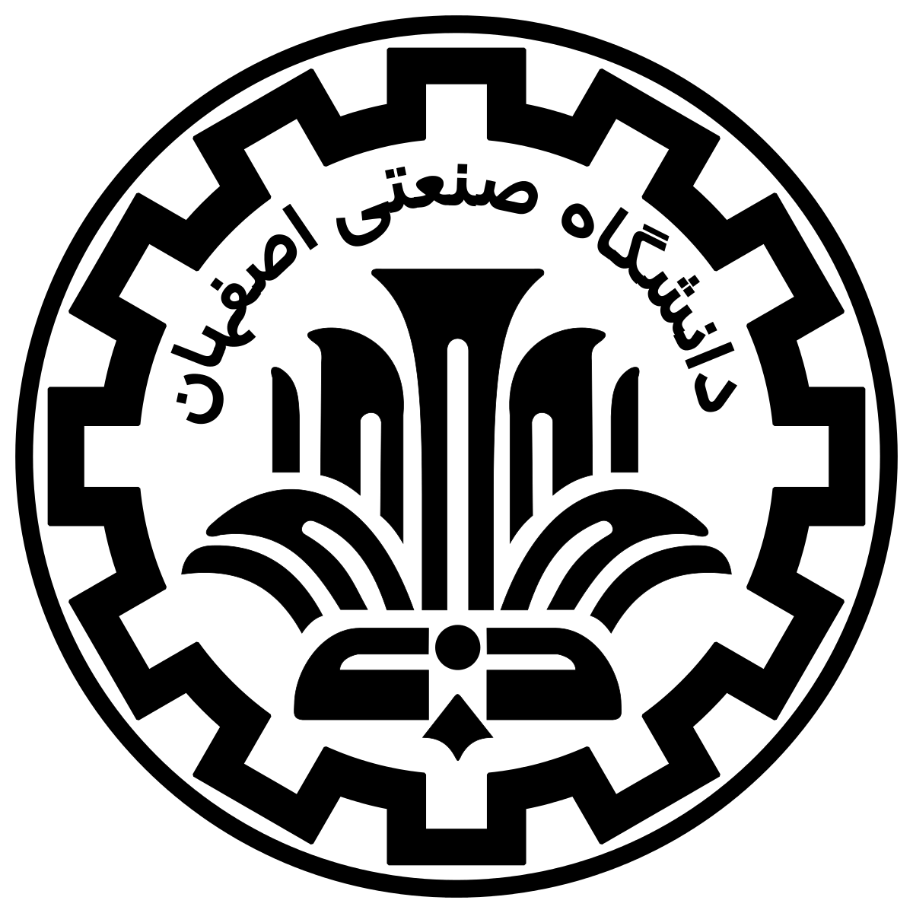
باسمه تعالی



دانشگاه صنعتي اصفهان

دانشکده برق و کامپيوتر

پروپوزال نرم‌افزار

نام و نام خانوادگی نویسندگان:

حوری دهش

رضوان عابدین ورامین

ساحل مهدوی‌نژاد

آبان 1402

**موضوع پروژه**

PlatePicks

**1. ميزان برتري پروژه از جنبه‌هاي مختلف**

1.1.1. توضیح پروژه و ضرورت انجام آن

جمعیت زیادی از افراد به دلیل شاغل بودن یا داشتن معلولیت نظیر نابینایی یا کم‌بینایی، دسترسی به غذاهای سالم را دشوار می‌یابند. اغلب مجبورند از غذاهای آماده و سرد که شامل مواد نگهدارنده می‌شوند استفاده کنند. این افراد نه تنها زمان کافی برای پخت و آماده کردن غذا ندارند، بلکه ممکن است برخی از آنها توانایی پخت و آماده کردن غذای سالم را نیز نداشته باشند.

با توجه به این مشکلات، ما در این پروژه قصد داریم یک نرم‌افزار تحت وبی به نام PlatePicks طراحی کنیم که به عنوان پلی بین شرکت‌های غذایی و مشتریان عمل کند. با این تفاوت که در غذاهای ارائه شده توسط این شرکت‌ها هیچ مواد نگهدارنده‌ای وجود ندارد و مشتریان می‌توانند غذاهای خود را در پک‌هایی که انتخاب کرده‌اند تحویل بگیرند.

مراحل استفاده از این PlatePicks به این صورت است که: ابتدا کاربران در PlatePicks ما ثبت‌نام می‌کنند سپس از بین دسته‌های مختلف که شامل غذاهای پروتئین دار، رژیمی (برای افزایش یا کاهش وزن)، بدون کربوهیدرات و گیاه‌خواری، دسته مورد نظر خود را انتخاب می‌کنند، سپس از منوی موجود در هر دسته، صبحانه، برانچ، ناهار، عصرانه، شام، نوشیدنی و فست‌فود، غذاهای خود را سفارش می‌دهند.

PlatePicks به عنوان یک رابط بین مشتریان و شرکت‌های غذایی عمل می‌کند. افراد می‌توانند از هر شرکت، غذایی که می‌خواهند را سفارش دهند و آن غذاها را در پک‌هایی که انتخاب کرده‌اند درب منزل تحویل بگیرند.

پک‌هایی که مشتریان می‌توانند انتخاب کنند، عبارتند از:

1. پک‌های نابینا: برای افراد نابینا که روی آنها با خط بریل نوشته شده ‌است.
2. پک‌های با امکان گرم ‌کردن: برای افرادی که امکان گرم ‌کردن غذا را ندارند، پک‌های مخصوصی در نظر گرفته‌ می‌شود که می‌توانند غذا را با کشیدن یک نخ گرم کند.
3. پک‌های معمولی: برای افرادی که امکانات لازم برای گرم ‌کردن غذا را دارند.

نکته‌ای که وجود دارد این است که PlatePicks تفاوت بسیار زیادی با غذاهای آماده سرد داد و آن این است که در این غذاها هیچ مواد نگهدارنده‌ای وجود ندارد و تاریخ هر کدام از این مواد غذایی در محدوده یک هفته می‌باشد، همچنین برای کاربرانی که در آخر هفته غذاهای یک هفته خود را سفارش بدهند تخفیف ویژه‌ای در نظر گرفته می‌شود.

برای توسعه این نرم‌افزار می‌توانیم، آن را به زبان‌های مختلف ارائه دهیم: از جمله انگلیسی، آلمانی، فرانسوی و ترکی برای اینکه بتوانیم آن را به شرکت‌های خارجی بفروشیم و به مشتریان خارجی هم خدمات بدهیم.

2.1.1. اهداف پروژه

هدف‌هایی که ما در این پروژه قصد داریم دنبال کنیم و به آن برسیم به صورت زیر است:

* ایجاد یک پل ارتباطی مستقیم بین شرکت‌های مختلف تولید‌کننده غذا با مشتریان بدون هیچ واسطه
* دسترسی به غذاهای سالم برای مشتریان (که شامل افراد شاغل، کم‌بینایان، نابینان و دیگر افراد است)
* معرفی و حمایت از شرکت‌های جدید و ناشناخته ( به این صورت که شرکت‌های ناشناخته و تازه وارد به دنیای کسب‌و‌کار می‌توانند غذاهای خود را در PlatePicks قرار بدهند تا کاربران بتوانند با آن‌ها آشنایی پیدا کنند)
* تضمین دسترسی به غذاهای سالم با کمترین سود برای شرکت‌های غذاهایی و یک قیمت مناسب برای مشتریان
* ارائه تنوع غذایی بالا (به این صورت که اگر شرکت‌های تولیدکننده غذا در سراسر ایران از ما اکانت بخرند، PlatePicks ما دارای تنوع غذایی بسیار زیادی می‌شود)
* نحوه سفارش‌دهی تلفنی برای کاربران (به این صورت که افراد نابینا یا بینا با پشتیبانان تلفنی تماس گرفته و از طریق آنان می‌توانند، غذاهای خود را سفارش ‌دهند)

3.1.1. جنبه نوآوری

جنبه‌های نوآوری PlatePicks شامل موارد زیر می‌شود:

* نسخه مشابهی در ایران نداد
* برای نابینان و کم‌بینایان هم کاربرد دارد
* از انواع پک‌های متفاوت برای بسته‌بندی غذاها استفاده می‌شود

4.1.1. خدمات قابل ارائه

خدماتی که PlatePicks ارائه می‌دهد به صورت زیر است:

* آشنایی با شرکت‌های غذایی و محصولات آن‌ها
* قابلیت جستجو و پیدا کردن شرکت‌ها و غذاهای مورد نظر
* داشتن دسته‌بندی‌های گوناگون برای غذاها (که شامل غذاهای پروتئین دار، رژیمی (برای افزایش یا کاهش وزن)، بدون کربوهیدرات و گیاه‌خواری است)
* انواع پک‌بندی‌های مختلف جهت ارسال و تحویل غذاها
* امکان ثبت امتیاز و انتقادات و پیشنهادات توسط کاربران به شرکت‌ها و محصولات غذایی

5.1.1. استفاده‌کنندگان اصلی نرم‌افزار

دو قشر اصلی که PlatePicks برای آنان مفید است و کمک بسزایی به آنان می‌کند **افراد شاغل و افراد نابینا** هستند.

2.1. سیستم‌های مشابه

برای سیستم‌های مشابه می‌توان به [Muscle Chef](https://www.mymusclechef.com/), [Territory Foods](https://www.territoryfoods.com/), [Performance Kitchen](https://performancekitchen.com/), [Eat Clean Bro](https://eatcleanbro.com/), [Freshly](https://www.freshly.com/) اشاره کرد.

نحوه سرویس‌دهی آن‌ها به طور کلی شامل موارد زیر است:

1. ثبت‌نام و ایجاد حساب کاربری: سرویس‌دهی با ایجاد حساب توسط کاربر شروع می‌شود.
2. انتخاب ترجیحات / اهداف غذایی: کاربران یک برنامه غذایی را بر اساس نیازهای غذایی، اهداف تناسب‌اندام، آلرژی‌ها یا رژیم های غذایی خاص (مانند کتو، وگان، پروتئینی) انتخاب می‌کنند.
3. انتخاب غذا: این پلتفرم‌ها منوی چرخشی از غذاهای کاملا پخته را ارائه می‌دهند. کاربران می‌توانند غذاهای خاصی را انتخاب کنند یا به شرکت اجازه دهند بر اساس اولویت‌های خود انتخاب کند.
4. سفارش و پرداخت: کاربران در مورد تعداد وعده‌های غذایی خود در هفته یا روز تصمیم می‌گیرند و اقدام به پرداخت می‌کنند.
5. آماده‌سازی و بسته‌بندی: وعده‌های غذایی تازه در یک محیط کنترل‌ شده آماده می‌شوند. پس از پخته شدن، غذاها به سرعت سرد می‌شوند و در بسته‌بندی‌هایی که برای گرم کردن مجدد طراحی شده است بسته می‌شوند.
6. تحویل: شرکت این غذاهای از پیش بسته‌بندی شده و پخته‌ شده را به آدرس کاربران، اغلب در جعبه‌های عایق‌بندی شده برای حفظ تازگی تحویل می‌دهد. زمان‌بندی تحویل می‌تواند متغیر باشد، با گزینه‌هایی برای تحویل چندگانه در هفته یا یک تحویل انبوه.
7. گرمایش و مصرف: کاربران می‌توانند با پیروی از دستورالعمل‌های ارائه شده روی بسته‌بندی، غذا را با استفاده از مایکروویو یا فر گرم کنند. وعده‌های غذایی به گونه‌ای طراحی شده‌اند که راحت باشند، زمان آماده‌سازی وعده‌های غذایی را کاهش می‌دهند و تضمین می‌کنند که کاربران تغذیه متعادلی دریافت می‌کنند.
8. بازخورد: کاربران می‌توانند غذاهایی را که امتحان کرده‌اند رتبه‌بندی کنند، و به شرکت کمک می‌کنند تا محصولات خود را اصلاح کند و ترجیحات مشتری را برآورده کند.
9. پشتیبانی مشتری: یک تیم اختصاصی اغلب برای پاسخ به سوالات مربوط به تغذیه، مواد تشکیل‌دهنده وعده غذایی یا برنامه تحویل در دسترس است.

3.1. نحوه انجام پروژه و فازهای آن

به صورت کلی مسیر انجام پروژه به صورت زیر خواهد بود:

* فاز اول: پنل کاربری
* فاز دوم: منو و دسته‌بندی غذاها و انتخاب پک
* فاز سوم: سفارش‌گیری و تکمیل کاربری و پرداخت
* فاز چهارم: شکایات و انتقادات

4.1. توجیه اقتصادی پروژه

هزینه‌های مورد نیاز برای راه‌اندازی و اجرای پروژه را میتوان به سه دسته کلی شامل هزینه‌های عملیاتی، هزینه‌های نگهداری و پشتیبانی و هزینه‌های تبلیغات و بازاریابی تقسیم کرد.

* هزینه‌های عملیاتی شامل هزینه‌های تیم اجرایی، تیم توسعه و تیم پشتیبانی تلفنی می‌باشد.
* هزینه‌های نگهداری و پشتیبانی شامل هزینه‌های مربوط به امنیت و حفاظت از سایت، پشتیبانی فنی و مدیریت سرور، به‌روزرسانی و پشتیبانی از نرم‌افزار، رفع اشکالات و بهبود عملکرد سیستم می‌باشد.
* هزینه‌های تبلیغات و بازاریابی شامل هزینه‌های تبلیغات، تبلیغات آنلاین، امکانات وب‌سایت، هزینه‌های مرتبط با توسعه بازار و جذب مشتریان است.

هزینه‌ی این پروژه تقریبا 6۰۰ میلیون تومان خواهد شد.

درآمدی که از این پروژه قابل دستیابی است، ناشی از **فروختن اکانت‌ها به شرکت‌های تولید کننده غذا و دریافت سود از هر فروش غذا توسط این شرکت‌ها** خواهد بود. همچنین درآمد حاصل از این پروژه با در نظر گرفتن حداقل ارزش افزوده و حدود 5000 سفارش در یک ماه، 250 میلیون تومان با سود خالص 100 میلیون تومان در ماه تخمین زده می‌شود. در چنین شرایطی پیش‌بینی میشود که این پروژه بعد از 6 ماه به سوددهی خواهد رسید.

5.1. تاثیر پروژه در آینده کاری ما

پروژه مطرح شده از جهات مختلف می‌تواند تاثیر بسزایی در آینده کاری ما داشته باشد، به عنوان مثال می‌توان موارد فوق را مطرح کرد:

1. تقویت مهارت‌های برنامه نویسی:

* توسعه Backend: مدیریت پروفایل‌های کاربر، انتخاب وعده‌های غذایی و بازخورد، مهارت‌های طراحی و مدیریت پایگاه داده ما را بهبود می‌بخشد.
* توسعه Frontend: طراحی یک رابط کاربر پسند می‌تواند مهارت‌های ما را در طراحی UI/UX افزایش دهد.

1. همکاری بین رشته‌ای: همکاری نزدیک با بخش‌های دیگر مانند بازاریابی، عملیات و پشتیبانی مشتری، اهمیت همکاری بین رشته‌ای را به ما می‌آموزد و مهارت‌های ارتباطی ما را افزایش می‌دهد.
2. مهارت‌های حل مسئله: پرداختن به چالش‌های دنیای واقعی، بازخورد کاربر و مشکلات فنی غیرمنتظره، مهارت‌های حل‌مسئله و انعطاف‌پذیری ما را افزایش می‌دهد.
3. آشنایی با تجارت الکترونیک: چنین پروژه‌هایی تجربه‌ای در قابلیت‌های تجارت الکترونیکی مانند مدیریت سبد خرید، فرآیندهای پرداخت، و رسیدگی امن به تراکنش‌ها به ما می‌دهند.
4. مدیریت پروژه: هماهنگی با سایر اعضای تیم، تعیین نقاط عطف و پیگیری پیشرفت، مهارت‌های مدیریت پروژه ما را بهبود می‌بخشد.
5. نمونه کار و اعتبار: داشتن یک پروژه موفق می‌تواند به طور مستقیم در آینده کاری ما و جلب نظر کارفرمایان تاثیر بسزایی داشته باشد.

6.1. تبادل دانش

پروژه ما دارای دو دسته اصلی از مشتریان می‌باشد: شرکت‌های تولید کننده غذا و خریداران

* شرکت‌های تولید کننده غذا: در این بخش، تیم اجرایی ما به صورت مستقیم با شرکت‌های تولید کننده غذا در تعامل است و نظرات و پیشنهادات آنان را در مورد منوهای غذایی موجود در PlatePicks جمع‌آوری می‌کند. اگر شرکت‌ها، غذایی خاصی را پیشنهاد دهند یا در منوهای ما تغییراتی نیاز باشد، ما با آن‌ها توافق می‌کنیم و در نهایت انتخاب غذاها با هماهنگی دو طرفه انجام می‌شود اما در ابتدای کار ما به آنان منوهایی پیشنهاد می‌دهیم که شامل یکسری غذاها می‌باشد و در نهایت تعامل و توافق روی این منو صورت می‌گیرد همچنین این کار در انتهای پروژه انجام می‌شود.
* خریداران: در این بخش، ما از طریق تبلیغات با افراد مختلف ارتباط برقرار می‌کنیم، اما در نهایت از دو قشر اصلی جامعه که مورد هدف ما در این پروژه هستند چندین نفر را انتخاب می‌کنیم (مثلا سه نفر از دسته افراد شاغل و سه نفر از دسته افراد نابینایان). این افراد در بهبود و بهره‌وری پروژه با ارائه نظرات و بازخوردهای خود به ما کمک می‌کنند. در ادامه پروژه، ما با این افراد در طول چندین فاز ارتباط برقرار می‌کنیم و در پایان هر فاز، نظرات آنان را جمع‌آوری کرده و PlatePicks را در صورت **نیاز به تغییرات** براساس نظرات آنان اصلاح می‌کنیم.

7.1. درباره قابلیت افراد تیم

تیم ما از افراد با مهارت‌های گوناگون تشکیل شده است که در این پروژه می‌توانند نقش‌های متعددی ایفا کنند. این مهارت‌ها شامل:

* مدیریت تیم
* کنترل پروژه
* طراحی نرم‌افزار
* توسعه نرم‌افزار
* برنامه‌نویسی
* مدیریت زمان و کنترل کردن اوضاع در شرایط بحرانی
* قابلیت ارتباط قوی با دیگران
* خلاق و دارای ایده‌های نو

همچنین افراد تیم ما مهارت‌های فنی مختلفی نیز دارند که در آن زمینه کار کرده‌اند یا با آن‌ها آشنایی دارند که می‌توان به موارد زیر نیز اشاره کرد:

* طراحی UI/UX
* طراحی گرافیک با Adobe Photoshop
* برنامه‌نویسی با زبان‌های برنامه‌نویسی C, C++, Python, C#
* کار کردن با دیتابیس sql server
* برنامه‌نویسی فرانت‌اند و آشنایی با بک‌اند در زمینه فریم‌ورک Django
* کار کردن و آشنایی با محیط Git

**2. ميزان تاثير پروژه**

1.2. نتایج علمی پروژه

بله، نتایج این پروژه می‌تواند در قالب مقاله یا گزارش علمی چاپ شود.

با توجه با اینکه این پروژه مربوط به حوزه هوش مصنوعی و دسترسی به اطلاعات است و از جنبه های نوآورانه آن میتوان به استفاده از هوش مصنوعی برای تبدیل صدا به متن و برعکس، به منظور ارتباط راحت‌تر و سریع‌تر با کاربران و ارائه غذاهای سالم با توجه به نیازهای تغذیه و فیزیولوژیکی کاربران اشاره کرد، میتواند در قالب مقاله و يا گزارش علمي چاپ شود و همچنین برای جامعه نابینایان و کم‌بینایان فرصت‌های جدیدی را ایجاد می‌کند.

2.2. اطلاع رسانی پروژه

به طور کلی اطلاع‌رسانی گروه‌هاي هدف، شامل كاربران و بقيه افراد درگير در موارد زیر خلاصه می‌شود و مهم‌ترین گام این است که جامعه هدف را به درستی پیدا بکنیم.

1. کاربران نهایی یا مشتریان

* به طور خاص برای جامعه نابینایان به مراکز توان‌بخشی مراجعه کرده و از این طریق با آن‌ها ارتباط برقرار می‌کنیم.
* ایمیل: به‌روزرسانی‌های دوره‌ای در مورد پیشنهادات جدید، تخفیف‌ها یا هر تغییری در خدمات توسط ایمیل برای کاربران ارسال می‌شود.
* پیامک: کاربران را از معاملات ویژه، به‌روزرسانی‌ها یا تغییرات به وسیله‌ی پیامک مطلع می‌کنیم.
* نظرسنجی: پس از تحویل یا در پایان هفته، یک نظرسنجی کوتاه ارسال می‌کنیم و در مورد تجربه آن‌ها می‌پرسیم. این بینش را فراهم می‌کند و نشان می‌دهد که ما برای نظر آنها ارزش قائل هستیم.
* شبکه‌های اجتماعی: از پلتفرم‌هایی مانند اینستاگرام که به صورت بصری است، برای نمایش وعده‌های غذایی خود و برجسته کردن داستان‌های موفقیت یا نظرات مشتریان استفاده می‌کنیم.

1. سهامداران یا سرمایه‌گذاران

* گزارش‌های دوره‌ای: گزارش‌های سه‌ماهه یا ماهانه را به اشتراک می‌گذاریم که نشان‌دهنده رشد، مسائل مالی، چالش‌های پیش‌رو و نحوه رسیدگی به آن‌ها است.
* جلسات / ارائه‌ها: جلسات منظمی برای بحث در مورد پیشرفت، استراتژی‌ها و برنامه‌های آینده برگزار می‌کنیم. از نمودارها و سایر تصاویر برای نمایش داده‌ها استفاده می‌کنیم.

1. تامین‌کنندگان یا رستوران‌های شریک

* شاخص‌های عملکرد: داده‌ها را به اشتراک می‌گذاریم که کدام وعده‌های غذایی یا مواد اولیه محبوب‌تر هستند، این به آن‌ها اجازه می‌دهد موجودی خود را تنظیم کنند.
* جلسات: جلسات دوره‌ای حضوری یا مجازی برای بحث در مورد چالش‌ها، برنامه‌های آینده و فرصت‌های همکاری برگزار می‌کنیم.

1. تیم داخلی (کارکنان، پرسنل تحویل، خدمات مشتری)

* جلسات تیم: تجمع منظم تیم می‌تواند اطمینان حاصل کند که همه در مورد هر گونه تغییر، پیشرفت یا بازخورد به‌روز می‌شوند.
* جلسات آموزشی: اگر فرآیندی را به‌روز کردیم یا فناوری جدیدی را معرفی کردیم، جلسات آموزشی برگزار می‌کنیم تا مطمئن شویم که همه متوجه می‌شوند.

1. عموم مردم و رسانه‌ها:

* بیانیه‌های مطبوعاتی: اگر خدمات خود را گسترش دادیم با یک بیانیه مطبوعاتی می‌توانیم توجه رسانه‌ها را جلب کنیم.
* پست‌های بلاگ: وبلاگی را در وب‌سایت خود نگه میداریم که در آن بتوانیم تصاویری از پشت صحنه را به اشتراک گذاریم و در مورد اهمیت تغذیه سالم صحبت کنیم.

**3. پياده‌سازي**

1.3. زمان‌بندی پروژه

|  |  |
| --- | --- |
| فاز انجام پروژه | زمان لازم برای هر فاز |
| نوشتن و ارائه پروپوزال | 1 ماه |
| برنامه‌ریزی اصولی برای اجرای و پیاده‌سازی PlatePicks و رسم نمودارهای مربوطه به آن | 3 ماه |
| جمع‌آوری اطلاعات مربوطه مورد نیاز برای این پروژه | 2 ماه |
| طراحی و رابط کاربری برای PlatePicks و دیزاین صفحات | 2 ماه |
| شروع پیاده‌سازی پروژه (بخش فرانت‌اند و بک‌اند و...) | 6 ماه |
| تست و بهینه‌سازی PlatePicks | 3 ماه |
| راه‌اندازی و تبلیغات | 3 ماه |
| پشتیبانی و به‌روز‌رسانی | بستگی به طول عمر نرم‌افزار دارد |

2.3. ریسک‌های پروژه و برطرف کردن خطرات ممکن

ریسک‌هایی که در این پروژه با آن‌ها رو‌به‌رو هستیم عبارتند از:

* فاسد شدن غذا: برای جلوگیری از فاسد شدن مواد غذایی باید از مواد اولیه با کیفیت بالا استفاده شود و به رعایت دمای مناسب برای طبخ توجه کرد. همچنین ملزم به بسته‌بندی صحیح سفارشات جهت حفظ تازگی و عدم نفوذ هوا هستیم.
* نقص بسته‌بندی: برای رفع این مشکل برای بسته‌بندی‌ها باید از مواد با کیفیت و ماندگاری بالایی استفاده کرد تا بسته‌بندی در برابر ضربه، فشار، رطوبت و نور و ... مقاوم باشد. به‌کارگیری تکنولوژی‌های پیشرفته در بسته‌بندی، مانند استفاده از گازهای حفاظتی، فیلم‌های بسته‌بندی با خواص باریک‌کننده، دستگاه‌های بسته بندی اتوماتیک و ...، می‌تواند به بهبود کیفیت بسته بندی کمک کند. همچنین ارزیابی مداوم فرآیندهای بسته‌بندی و بهبود آن‌ها از طریق بازخورد مشتریان و مطالعه بازار می‌تواند به شناسایی نقاط ضعف و ایجاد تغییرات اصلاحی در بسته‌بندی کمک کند.
* عدم استقبال از ایده: برای رفع این ریسک میتوان به مشتریان خود خدمات ویژه و منحصر به‌فردی مانند تخفیف‌ها، بسته‌های ویژه، تحویل سریع و ساده و ... ارائه کرد. تبلیغات و بازاریابی موثر با استفاده از روش‌های مختلف مانند تبلیغات آنلاین، رسانه‌های اجتماعی، کمپین‌های تخفیف و همکاری با وب‌سایت‌ها و برندهای مشابه می‌تواند به جذب مشتری بیشتر کمک کند. همچنین سایت باید راحتی و سهولت لازم را جهت استفاده کاربران به ارمغان آورد.
* نامتعادل بودن هزینه‌های تیم: برای رفع این مشکل می‌توانیم در ابتدای کار از منابع انسانی متخصص استفاده بکنیم و تلاش بکنیم تا هزینه‌ها را کاهش دهیم و خرج‌های غیرضروری را به حداقل برسانیم.