

به نام خدا

طرح کسب و کار

شرکت پیشگامان فن آوری و دانش آرامیس (تپسی)

تپسی

پاییز ۱۴۰۰

پیشگامان فن آوری و دانش آرامیس
(سهامی عام)
شماره ثبت ۴۸۹۸۷۲

این طرح کسب و کار در پاییز ۱۴۰۰ با استفاده از صورت‌های مالی حسابرسی شده سال مالی منتهی به ۳۰ اسفند ۱۳۹۹ و آخرین اطلاعات بودجه ۱۴۰۰ و سایر اطلاعات مورد نیاز تا تاریخ تهیه این طرح، توسط شرکت پیشگامان فناوری و دانش آرامیس (تپسی) تهیه و به تایید اعضای هیئت‌مدیره شرکت رسیده‌است.

نام عضو هیئت مدیره	به نمایندگی از	سمت	امضا
آقای مهدی قنادان	شرکت خورشید سان (سهامی خاص)	رئیس هیئت‌مدیره	
هومن دمرچیلو		نائب رئیس هیئت‌مدیره	
میلاذ منشی پور کرمانی		عضو هیئت‌مدیره و مدیرعامل	
آقای محمد مهدی صادق	شرکت آرین کارن کیش (سهامی خاص)	عضو هیئت‌مدیره	
آقای بردیا بابک	شرکت پرداخت الکترونیک سامان کیش (سهامی عام)	عضو هیئت‌مدیره	

فهرست مندرجات

۵	..... معرفی شرکت تپسی
۵	..... (۱-۱) تاریخچه
۶	..... (۱-۲) اطلاعات مربوط به سرمایه شرکت
۷	..... (۱-۳) معرفی اعضای هیئت مدیره تپسی
۸	..... (۱-۴) ساختار سازمانی تپسی
۱۰	..... تشریح عملکرد تپسی
۱۰	..... (۲-۱) معرفی و بررسی صنعت از منظر بین‌المللی
۱۰	..... (۲-۱-۱) تغییر اقتصاد جهانی توسط کسب‌وکارهای اینترنتی
۱۲	..... (۲-۱-۲) مدل کسب‌وکار پلتفرمی و سرعت رشد آن‌ها
۱۴	..... (۲-۱-۳) تاکسی‌های اینترنتی، یکی از موفق‌ترین مدل‌های کسب‌وکار آنلاین
۱۷	..... (۲-۱-۴) گسترش تاکسی‌های اینترنتی محلی
۱۹	..... (۲-۲) معرفی و بررسی صنعت از منظر داخلی
۱۹	..... (۲-۲-۱) ظرفیت رشد کسب‌وکارهای اینترنتی در ایران
۲۰	..... (۲-۲-۲) ظرفیت بازار تاکسی‌های اینترنتی در ایران
۲۸	..... (۲-۳) تشریح فعالیت و کسب و کار تپسی
۲۸	..... (۲-۳-۱) معرفی فعالیت شرکت و مدل درآمدی
۲۸	..... (۲-۳-۲) ارزش آفرینی تپسی
۳۱	..... (۲-۴) توصیف راهبردها و اهداف کلی
۳۱	..... (۲-۵) اطلاعات مربوط به تولید/خدمات
۳۱	..... (۲-۵-۱) مدل عملیاتی تپسی
۳۲	..... (۲-۵-۲) انواع خدمات تپسی
۳۳	..... (۲-۵-۳) تشریح عملکرد بخش‌های مختلف تپسی
۴۵	..... (۲-۵-۴) مقایسه ظرفیت و تولید واقعی شرکت
۴۵	..... (۲-۵-۵) تأمین‌کنندگان مواد اولیه
۴۶	..... (۲-۶) حفاظت از داده‌ها و اطلاعات کاربران، امنیت سامانه‌ها و زیرساخت‌های اطلاعاتی و فنی شرکت
۴۸	..... (۲-۷) ترکیب بهای تمام‌شده شرکت
۴۹	..... (۲-۸) اطلاعات مربوط به رشد عملیاتی و درآمدی تپسی
۴۹	..... (۲-۸-۱) اطلاعات فروش تپسی
۵۰	..... (۲-۸-۲) اطلاعات رشد تعداد کاربران و کارمندان تپسی
۵۳	..... (۲-۸-۳) گستره جغرافیایی تپسی

- ۵۳..... (۲-۸-۴) رشد برند تپسی.....
- ۵۵..... (۲-۸-۵) وضعیت رقابت.....
- ۵۹..... (۲-۹) تحلیل SWOT.....
- ۶۱..... (۲-۱۰) عوامل ریسک.....
- ۶۵..... (۳) اطلاعات مالی.....**
- ۶۵..... (۳-۱) تشریح دارایی‌های غیرجاری تپسی.....
- ۶۵..... (۳-۱-۱) نقش شبکه در موفقیت پلتفرم‌ها و ارزش مالی آن.....
- ۶۸..... (۳-۱-۲) دارایی‌های اصلی تپسی: از ایجاد تا بهره‌برداری.....
- ۷۲..... (۳-۲) اطلاعات صورت سود و زیان تاریخی تپسی.....
- ۷۴..... (۳-۳) اطلاعات ترازنامه تاریخی تپسی.....
- ۷۵..... (۳-۴) اطلاعات صورت جریان وجه نقد تاریخی تپسی.....
- ۷۶..... (۳-۵) اطلاعات دارایی‌های ثابت مشهود و دارایی‌های نامشهود تپسی.....
- ۷۷..... (۳-۶) جدول نسبت‌های مالی تپسی.....
- ۷۷..... (۳-۷) اطلاعات مربوط به تعهدات و بدهیهای احتمالی.....
- ۷۸..... (۳-۸) تشریح سیاست تقسیم سود.....
- ۷۸..... (۳-۹) وضعیت مالیاتی شرکت.....
- ۷۹..... (۴) برنامه‌های آتی.....**
- ۷۹..... (۴-۱) توسعه تپسی در کسب‌وکار تاکسی اینترنتی.....
- ۸۱..... (۴-۲) سود و زیان ناشی از کسب‌وکار تاکسی اینترنتی.....
- ۸۱..... (۴-۳) ترازنامه آتی حاصل از کسب‌وکار تاکسی اینترنتی.....
- ۸۴..... (۴-۴) جریان وجه نقد آتی حاصل از کسب‌وکار تاکسی اینترنتی.....
- ۸۵..... (۴-۵) طرح‌های توسعه آتی.....

۱) معرفی شرکت تپسی

۱-۱) تاریخچه

شروع به کار تپسی به بهمن ماه ۱۳۹۴ بازمی‌گردد؛ زمانی که سه مؤسس تپسی، باهدف راه‌اندازی یک کسب‌وکار جدید به ایران بازگشته و به همراه یک تیم دهنفره از برنامه‌نویسان زبده، طراحی محصول تپسی را آغاز کردند. این کار حدود چهار ماه زمان برد و نسخه اولیه تپسی (MVP^۱) در خردادماه ۱۳۹۵ به بازار عرضه شد. در طول این مدت سرمایه‌گذاری اولیه توسط مؤسسين تپسی انجام شد.

با توجه به جدید بودن این کسب‌وکار در ایران، برای تعیین رشد مورد انتظار و سرمایه لازم برای رسیدن به آن، تپسی با نگاه به عملکرد شرکت‌های خارجی پیشرو و مقایسه ساختار شهری تهران با شهرهایی مثل بمبئی (هندوستان)، دهلی (هندوستان)، کراچی (پاکستان)، قاهره (مصر)، مسکو (روسیه) و ریاض (عربستان)، اهداف اولیه خود را تعیین کرد و براساس آن نسبت به جذب سرمایه اقدام کرد. براساس خروجی این تحلیل‌ها، مؤسسين تپسی به سرمایه‌گذاران خود تعهد دادند که با تزریق ۷ میلیارد تومان سرمایه، در طول ۱۲ ماه به ۱۰ هزار سفر روزانه برسند؛ اما تپسی بسیار سریع‌تر از این مدت و تنها در عرض ۵ ماه به این هدف رسید و در دوره‌های بعدی جذب سرمایه نیز به همین ترتیب پیش از موعد به تعهدات خود به سرمایه‌گذاران عمل کرد و به رشد فراتر از انتظار خود ادامه داد.

تپسی از شهر تهران آغاز به کار کرد و پس از تثبیت موقعیت خود در این استان، به سرعت فعالیتش را در ۱۳ استان ایران به همراه شهرهای تابعه آن‌ها گسترش داد. تپسی به‌منظور مدیریت بهینه شهرهای تحت پوشش خود، در تمامی شهرها دفتر فیزیکی برپا کرده تا خدمات مطلوبی به کاربران ارائه کند.



شکل ۱. استان‌های تحت پوشش تپسی

۱ - Minimum Viable Product نسخه اول محصول که با حداقل امکانات و صرفاً جهت گرفتن بازخورد از بازار، تهیه می‌شود.

۱-۲) اطلاعات مربوط به سرمایه شرکت

درصد سهم هریک از سهامداران تپسی در جدول زیر موجود است:

نام سهامدار	درصد سهام
میلاذ منشی پور کرمانی	۱۹.۰۹
حمید مهینی	۶.۹۵
هومن دمرچیلو	۸.۶۸
شرکت خورشید سان	۲۲.۶۱
شرکت آراین کارن کیش	۲.۳۷
شرکت توسعه ساختمانی سلین	۲.۳۷
محمدحسن سید شاکری	۴.۳۸
امیر عسکری مارانی	۲.۵
علیرضا عسکری مارانی	۲.۱
موسی خواجویی	۰.۷
توسعه سرمایه گذاری سامان	۸.۴۴
پرداخت الکترونیک سامان کیش	۸.۴۴
شرکت توسعه ساختمانی راشن	۰.۹۹
شرکت سفیران پیشگام آینده ساز آرامیس	۰.۷
مهدی قنادان	۰.۹۹
سایر سهامداران شامل کارکنان تپسی	۸.۶۹

جدول ۱: آخرین ترکیب سهامداران شرکت در پاییز ۱۴۰۰

شرکت تپسی تاکنون در هیچ یک از مراحل جذب سرمایه، سرمایه گذاری خارجی نداشته است.

میزان افزایش سرمایه تپسی در طول زمان به شرح جدول زیر است.

تاریخ (سال)	سرمایه قبلی (ریال)	سرمایه جدید (ریال)	مقدار افزایش (ریال)	درصد افزایش سرمایه
۹۵/۱/۲۲	۰	۱۰.۰۰۰.۰۰۰	۱۰.۰۰۰.۰۰۰	
۹۵/۲/۶	۱۰.۰۰۰.۰۰۰	۲۰.۰۰۰.۰۰۰	۱۰.۰۰۰.۰۰۰	٪۱۰۰
۹۷/۱۱/۱۳	۲۰.۰۰۰.۰۰۰	۱۹۶.۰۲۰.۰۰۰.۰۰۰	۱۹۶.۰۰۰.۰۰۰	٪۹۸۰۰۰۰
۹۸/۰۵/۲۷	۱۹۶.۰۲۰.۰۰۰.۰۰۰	۹۸۶۶۳۷۸۰۰.۰۰۰	۷۹۰۶۱۷۸۰۰.۰۰۰	٪۴۰۳
۹۸/۱۰/۰۵	۹۸۶۶۳۷۸۰۰.۰۰۰	۱.۱۷۰.۵۲۸۸۰۰.۰۰۰	۱۸۳۸۹۱.۰۰۰.۰۰۰	٪۱۹

جدول ۲: تغییرات سرمایه‌های شرکت

لازم به ذکر است که کلیه افزایش سرمایه‌های شرکت از محل آورده نقدی است. ضمناً شرکت برنامه افزایش سرمایه‌ی در دست اجرایی ندارد.

۳-۱) معرفی اعضای هیئت مدیره تپسی

اعضای موظف هیئت مدیره - بنیانگذاران تپسی



میلاد منشی‌پور

۱۵ سال سابقه مشاوره مدیریت در شرکت‌های BCG و Bain در کانادا و آمریکا، در زمینه‌ی استراتژی، اجرا، کاهش هزینه و سرمایه‌گذاری برای شرکت‌های Fortune500

MBA دانشگاه HEC-Paris و مهندسی مکانیک دانشگاه تهران



هومن دم‌چیلو

مدیرکل در گروه شرکت‌های راکت اینترنت و مدیر توسعه شرکت امت‌ان ایرانسل

MBA از دانشگاه INSEAD و مهندسی برق از دانشگاه شریف
رتبه ۳ کنکور کارشناسی (رشته ریاضی و فیزیک)



مهدی صادق

مدیرعامل و عضو هیأت مدیره شرکت پرداخت الکترونیک سداد و عضو هیأت مدیره شرکت داده‌ورزی سداد مشاور ارشد مرکز ملی فضای مجازی و سازمان هدف‌مندی پارانه‌ها

کارشناسی و کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر از دانشگاه صنعتی شریف

اعضای غیرموظف هیئت مدیره



مهدی قنادان

رئیس هیات مدیره شرکت تپسی
رئیس هیئت‌مدیره شرکت سام سرویس و توسعه سرمایه‌گذاری سلین
عضو هیئت مدیره شرکت سام الکترونیک، تکوین الکترونیک و فروشگاه‌های سام

MBA گرایش مارکتینگ و DBA گرایش استراتژی



بردیا بابک

مدیرعامل و عضو هیأت مدیره شرکت پرتو تابان راه ابریشم از شرکت‌های زیرمجموعه گروه سرمایه‌گذاری سامان

نائب رئیس هیأت مدیره شرکت توسعه سرمایه‌نوتریکا از شرکت‌های زیرمجموعه گروه سرمایه‌گذاری سامان

جنول ۳، رزومه اعضای هیئت‌مدیره شرکت تپسی

پیشگامان فن آوری و دانش آرامیس
(سهامی عام)
شماره ثبت ۴۸۹۸۷۲

۴-۱ ساختار سازمانی تپسی



تعداد پرسنل ستادی تپسی به طور میانگین در طی سال ۹۹ به تفکیک واحدهای عملیاتی در جدول زیر مشخص شده است. علاوه بر این پرسنل، ۴۲۵ نفر پرسنل بازاریاب میدانی نیز استخدام تپسی هستند.

واحد	تعداد پرسنل
عملیات	جذب ناوگان: ۱۱
	آموزش ناوگان: ۷
	نگهداشت ناوگان: ۳
	امنیت: ۱۸
	مرکز تماس استان‌ها: ۱۳۴
بازاریابی	۱۱
	۸
محصول	۴۲
فنی و IT	۱۰
علم داده	۴۳
تجربه کاربران	۸
منابع انسانی	۹
مالی	۳
حقوقی	۹
خدمات و پشتیبانی دفتری	۹
مجموع	۴۱۱

جدول ۴. تعداد پرسنل واحدهای عملیاتی تپسی

ساختار نیروی انسانی			
از لحاظ نوع قرارداد		از لحاظ سطح تحصیلات	
رسمی	قراردادی	تعداد	تحصیلات
	۱		
	۳	۴	دکتری
	۴		
	۳۰		
	۵۰	۸۰	فوق لیسانس
	۸۰		
	۱۳۰		
	۲۹۶	۴۲۶	لیسانس
	۴۲۶		
	۱۴۹		
	۱۵	۱۶۴	دیپلم و فوق دیپلم
	۱۶۴		
	۲۲		
	۰	۲۲	زیر دیپلم
	۲۲		
	۹۳		
	۴۷	۱۴۰	دانشجو
	۱۴۰		
مجموع کل پرسنل صف: ۴۲۵			
مجموع کل پرسنل ستادی: ۴۱۱			
مجموع کل پرسنل: ۸۳۶			

جدول ۵: ساختار نیروی انسانی شرکت در پایان سال ۹۹

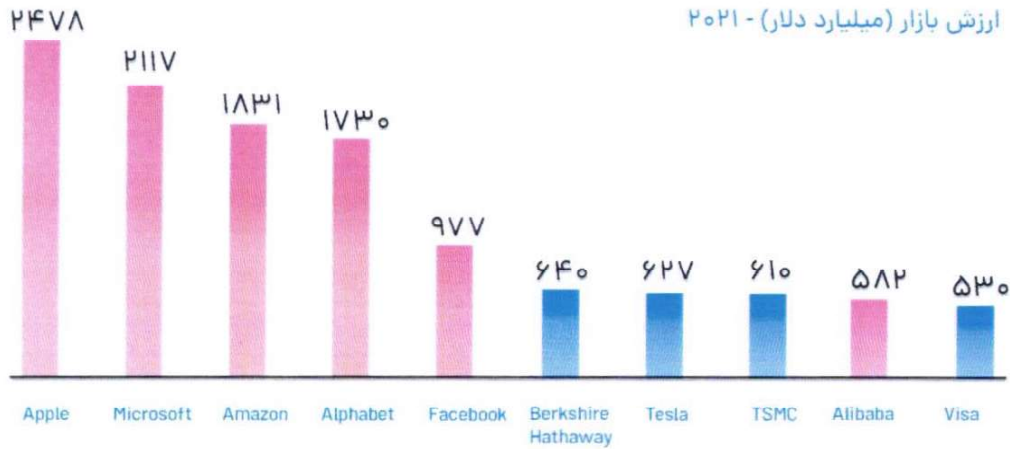
پیشگامان فن آوری و دانش آراییمی
(سهامی عام)
شماره ثبت ۲۸۹۸۷۲

۲) تشریح عملکرد تپسی

۲-۱) معرفی و بررسی صنعت از منظر بین‌المللی

۲-۱-۱) تغییر اقتصاد جهانی توسط کسب‌وکارهای اینترنتی

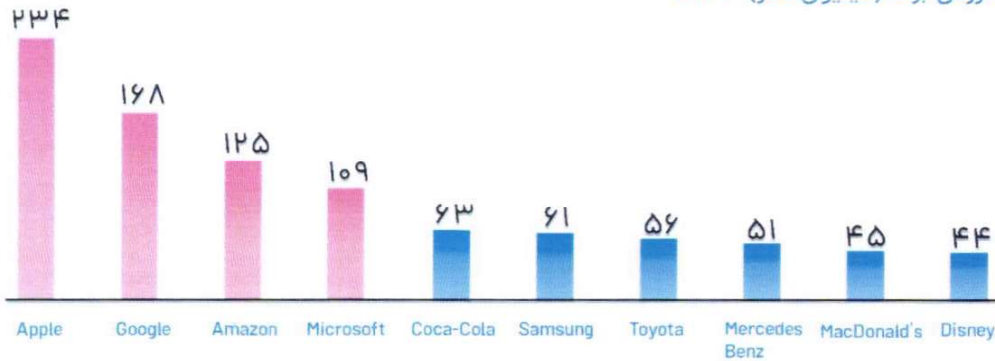
امروز شاهد آن هستیم که شرکت‌های اینترنتی مدل‌های سنتی کسب‌وکار را شکسته‌اند و توانسته‌اند با خلق ارزش از روش‌های کارآمدتر، از غول‌های صنعت پیشی بگیرند. این روند از چند سال گذشته در دنیا آغاز شده و شرکت‌های اینترنتی یکی پس از دیگری صنایع سنتی بزرگ را کنار می‌زنند و این هنوز ابتدای راه کسب‌وکارهای اینترنتی در جهان است. هم‌اکنون ۶ شرکت برتر دنیا از نظر ارزش بازار^۱ و ۴ برند اول دنیا از نظر ارزش برند، کسب‌وکارهای اینترنتی هستند، درحالی‌که در سال ۲۰۰۰ تنها یک شرکت اینترنتی در لیست ۱۰ برند ارزشمند دنیا حضور داشت.



نمودار ۱. ده شرکت برتر دنیا از نظر ارزش بازار (میلیارد دلار) - ۲۰۲۰

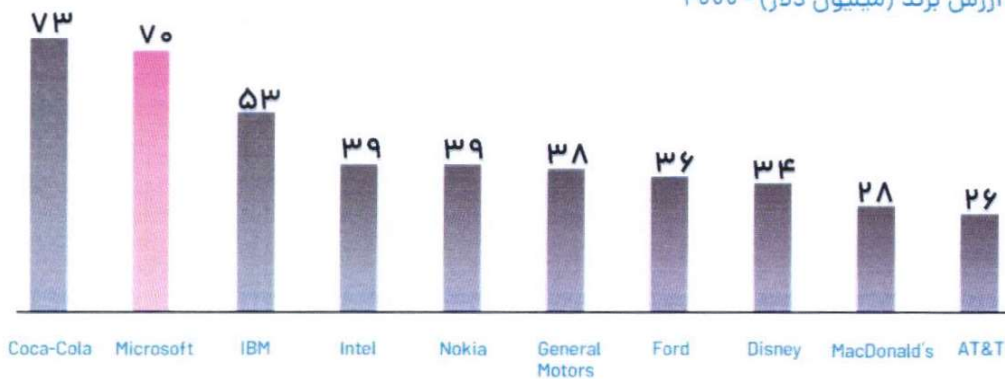
^۱ این ۶ شرکت از نیمه سال ۲۰۱۷ تاکنون در تمام فصول جزو ۱۰ شرکت برتر از نظر ارزش بازار قرار داشتند.

ارزش برند (میلیون دلار) - ۲۰۱۹



نمودار ۳. ده شرکت برتر دنیا از نظر ارزش برند (میلیارد دلار) - ۲۰۱۹ - منبع: [interbands](#)

ارزش برند (میلیون دلار) - ۲۰۰۰



نمودار ۳. ده شرکت برتر دنیا از نظر ارزش برند (میلیارد دلار) - ۲۰۰۰ - منبع: [interbrand](#)

چرا شرکت‌های اینترنتی گوی سبقت را از بزرگان سنتی صنایع ریوده‌اند؟

شرکت‌های اینترنتی با بهره‌گیری از بستر اینترنت، توانسته‌اند محدودیت‌های جغرافیایی و زمانی رسیدن به مشتری را از بین ببرند؛ بدین معنی که از طریق اینترنت هم به مشتریان بسیار بیشتری دسترسی دارند و هم می‌توانند با هزینه بسیار پایین‌تر به صورت ۲۴ ساعته خدمات و محصولات خود را در اختیار مصرف‌کنندگان قرار دهند، که هم باعث افزایش تعداد مشتریان و هم تکرار خرید مشتریان شده است و در نتیجه درآمد این کسب‌وکارها نسبت به کسب‌وکارهای سنتی افزایش چشمگیر داشته است. همچنین با استفاده از اینترنت، واسطه‌های زنجیره ارزش برای رسیدن محصول به دست مصرف‌کننده نهایی را تا حد ممکن کاهش داده‌اند، که این باعث کاهش هزینه‌ها و در نتیجه کاهش قیمت محصول ارائه شده به مشتری و باز هم خرید بیشتر مشتری شده است.

کسب‌وکارهای سنتی برای اینکه بتوانند فرایندهای خود را تغییر دهند، هرچند این تغییر کوچک باشد، نیازمند صرف زمان و هزینه زیاد برای جابجایی عملیات خود دارند، درحالی‌که کسب‌وکارهای اینترنتی با سرعت و هزینه بسیار پایین‌تر قابلیت ایجاد تغییرات بنیادی در فرایندها و

خدمات خود را دارند. همین موضوع موجب چابکی بالای شرکت‌های اینترنتی در مقابل تغییرات بازار شده و با انعطاف بیشتری نیازهای مشتریان را برآورده می‌سازند.

از طرفی شرکت‌های اینترنتی با ایجاد ارتباط دوطرفه از طریق اینترنت، توانسته‌اند میزان شفافیت بیشتری برای کاربران خود ایجاد کنند و با جمع‌آوری و به اشتراک‌گذاری نظرات آن‌ها، اعتماد بالاتری برای کسب‌وکار خود بسازند. اعتماد کاربران به این شرکت‌ها، سرمایه اصلی آن‌ها و دلیل اصلی تکرار خرید کاربران از این کسب‌وکارهاست.

۲-۱-۲) مدل کسب‌وکار پلتفرمی و سرعت رشد آن‌ها

یکی از مدل‌های اصلی کسب‌وکارهای اینترنتی که با سرعت بالایی در جهان گسترش پیدا کرده، مدل پلتفرمی است. در این مدل، کاربران دارایی‌هایشان را با یکدیگر به اشتراک می‌گذارند و خود پلتفرم، دارایی فیزیکی موضوع خدمت و یا محصول مورد معامله را ندارد. یک گروه از کاربران (عرضه‌کنندگان خدمت یا محصول)، دارایی خودشان را با گروهی دیگر از کاربران (متقاضیان خدمت یا محصول) به اشتراک می‌گذارند. شعار این مدل کسب‌وکار این است که: «**آنچه برای من است، برای تو هم هست، با پرداخت مبلغی هزینه**». بدین معنی که عرضه‌کنندگان در قبال اخذ مبلغی مشخص، دارایی یا خدمت خود را در اختیار متقاضیان قرار می‌دهند. در این مدل، افراد ملک، خودرو، اثر هنری و بسیاری از دارایی‌های دیگر خود را به‌طور مستقیم باهم به اشتراک می‌گذارند و این معامله از طریق اینترنت انجام می‌شود.

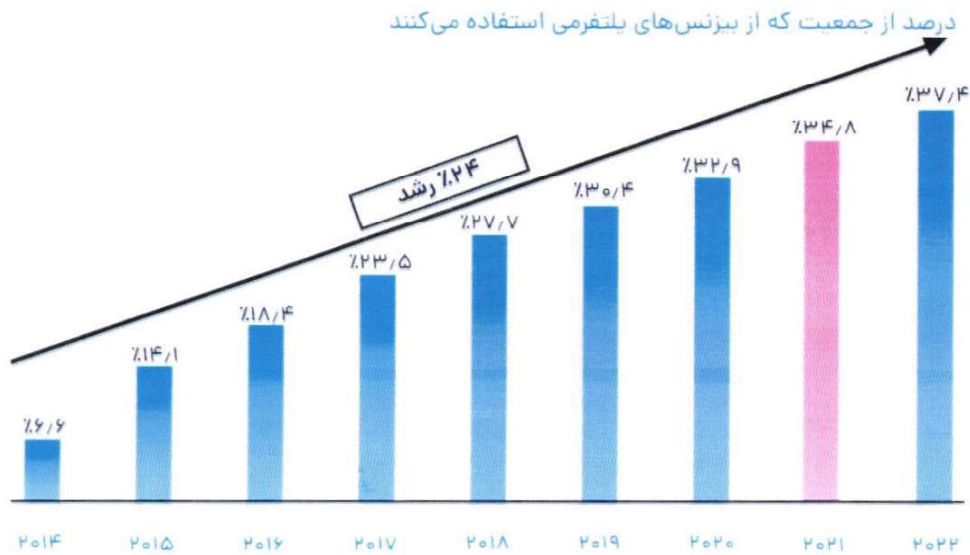
تفاوت این مدل با روش‌های قدیمی اشتراک‌گذاری، در کاهش هزینه تراکنش و سهولت و دسترسی پذیری آن است. تا پیش از اینترنت اگرچه امکان این اشتراک‌گذاری وجود داشت اما به دلیل مشکلات عملیاتی، معمولاً هزینه آن از منفعتش بیشتر بود. به همین دلیل است که قابلیت رشد شرکت‌هایی با مدل پلتفرمی در بستر اینترنت فوق‌العاده بالاست.

مدل کسب‌وکار پلتفرمی برای اغلب صنایع قابل اجراست، ولی بیشترین تأثیر آن در صنایعی است که عرضه‌کننده، یک دارایی گران‌قیمت را با متقاضی به اشتراک می‌گذارد. چون عرضه‌کننده هزینه زیادی برای کسب آن دارایی انجام داده است و برای بهینه کردن سود سرمایه خود، زمانی که از آن دارایی استفاده نمی‌کند تمایل دارد آن را اجاره دهد. ویلا، آپارتمان و خودرو مهم‌ترین مثال‌های این نوع دارایی‌ها هستند.

کسب‌وکارهای پلتفرمی با استفاده از ویژگی‌های زیر، کارایی عملیاتی را به نهایت خود رسانده و سود زیادی تولید می‌کنند:

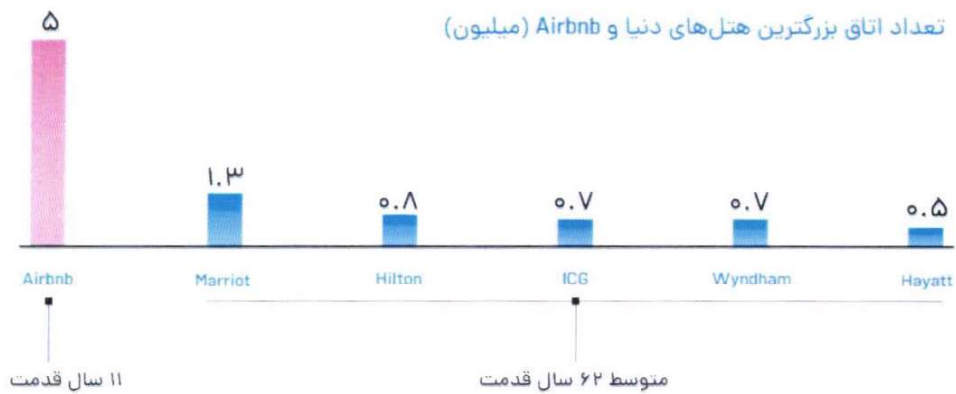
- از یک پلتفرم دیجیتال برای نقل و انتقال مالی استفاده می‌کنند.
- فاصله بین عرضه‌کننده و متقاضی را از طریق پلتفرم به حداقل می‌رسانند.
- از سیستم امتیازدهی برای سنجش کیفیت عرضه‌کننده خدمت یا دارایی استفاده می‌کنند.

روند ترویج کسب‌وکارهای پلتفرمی در میان مردم جهان نشان می‌دهد که در طی ۵ سال، میزان استفاده از این سرویس‌ها بیش از ۵ برابر شده است. هم‌اکنون ۳۰ درصد جمعیت جهان کاربر این پلتفرم‌ها هستند، درحالی‌که پنج سال قبل، تنها ۶ درصد از این پلتفرم‌ها استفاده می‌کردند. پیش‌بینی می‌شود که روند سریع رشد پلتفرم‌ها در سال‌های آتی نیز در سراسر دنیا ادامه داشته باشد. در حال حاضر حدود ۱۰ درصد ایرانی‌ها از پلتفرم‌ها استفاده می‌کنند، که با توجه به روند جهانی، پیش‌بینی می‌شود در طول چند سال آینده این مقدار حداقل دو برابر شود.



نمودار ۴. روند رشد اقتصاد مشارکتی در میان مردم جهان - Emarketer

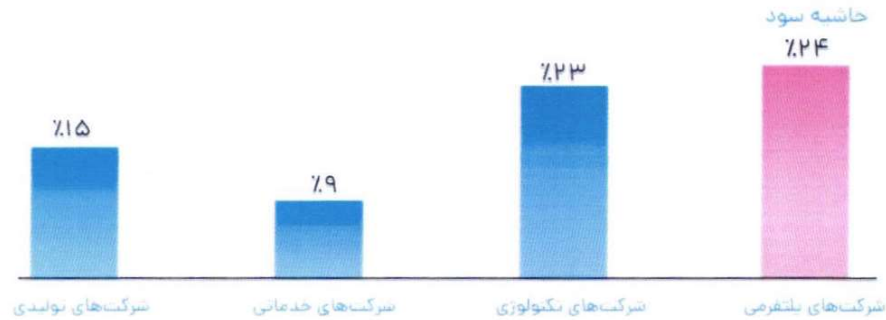
از نمونه‌های سایر پلتفرم‌های موفق، استارت‌آپ Airbnb است که با مدل کسب‌وکار پلتفرمی، با ایده اجاره بخشی از خانه که بلااستفاده است به کسانی که می‌خواهند مدت کوتاهی در یک شهر اقامت کنند، تاسیس شد و با معرفی ایده خود، موفق به جذب سرمایه شد و با سرعت قابل توجهی رشد کرد. این شرکت هم‌اکنون در ۱۹۱ کشور دنیا فعال است و موفق شده است تعداد اتاق‌هایی معادل ۱.۵ برابر مجموع هتل‌های زنجیره‌ای بزرگ با قدمت بالای ۶۰ سال در شبکه‌اش فراهم کند.



نمودار ۵. مقایسه تعداد اتاق‌های Airbnb با هتل‌های زنجیره‌ای مهم دنیا (منبع: 2018- Smith Travel Accommodations report)

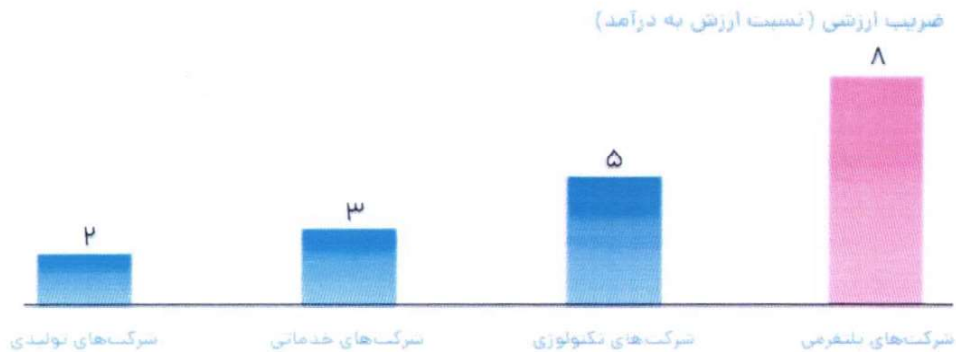
این شرکت با استفاده از مدل کسب‌وکار پلتفرمی **توانسته بدون تملک حتی یک اتاق** و با استفاده از دارایی‌های عرضه‌کنندگان، از مجموع بزرگ‌ترین هتل‌های زنجیره‌ای باسابقه دنیا، ظرفیت اتاق بالاتری ایجاد کند. توانایی ایجاد درآمد و سود بدون نیاز به داشتن دارایی

فیزیکی، یکی از اساسی‌ترین مزیت‌های رقابتی پلتفرم‌ها نسبت به کسب‌وکارهای سنتی است و باعث می‌شود بازده سرمایه‌گذاری پلتفرم‌ها نسبت به سایر مدل‌های کسب‌وکار بسیار بالاتر باشد و در بلندمدت حاشیه سود بالاتری نسبت به سایر کسب‌وکارها تولید می‌کند.



نمودار ۶. میانگین حاشیه سود ۵۰۰ شرکت برتر بورس آمریکا براساس نوع کسب‌وکار - منبع: HBR.org^۱

بنابراین پلتفرم‌ها با خلق ارزش برتر برای کاربران خود، سرعت رشد بسیار بالا و همین‌طور کارایی و بازده سرمایه‌گذاری بسیار بالا توانسته‌اند برترین جایگاه را بین مدل‌های مختلف کسب‌وکار در بازارهای سرمایه به خود اختصاص دهند، به‌نحوی که **کسب‌وکارهای پلتفرمی بیش از ۴ برابر بالاتر از سایر مدل‌های کسب‌وکار ارزش‌گذاری می‌شوند و براساس روند داده‌های گذشته، این تفاوت همچنان در حال افزایش است.**



نمودار ۷. میانگین ضریب ارزشی ۵۰۰ شرکت برتر بورس آمریکا براساس نوع کسب‌وکار^۱ - منبع: HBR.org

۳-۱-۲) تاکسی‌های اینترنتی، یکی از موفق‌ترین مدل‌های کسب‌وکار آنلاین

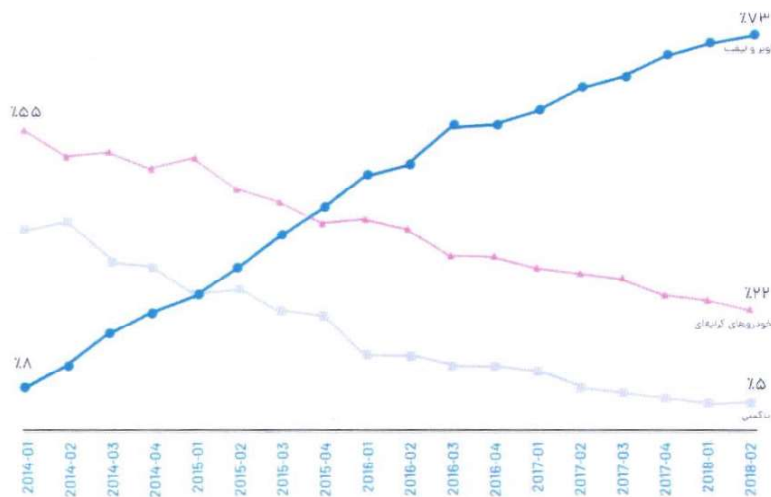
مفهوم تاکسی اینترنتی، در سال ۲۰۰۹، توسط شرکت اوبر (به‌عنوان اولین تاکسی اینترنتی با مدل کسب‌وکار پلتفرمی) در سانفرانسیسکو متولد شد و این آغاز تغییر بزرگ در مدل کسب‌وکارها در جهان بود. اوبر دارایی‌های گران‌قیمتی را نشانه گرفت که به‌خوبی از ظرفیت اقتصادی

^۱ . <https://hbr.org/2014/11/what-airbnb-uber-and-alibaba-have-in-common>

^۲ لازم به ذکر است که به‌وضوح ساختار بازار کنسوری مثل ایران متفاوت از آمریکا یا اروپاست. مثال‌ها و نمودارهای ذکر شده در بالا صرفاً نشان‌دهنده این است که این مدل از کسب‌وکار در کشورهایی که چند سال در این زمینه جلوتر از ایران هستند، رشد، سوددهی و بازگشت سرمایه بسیار بالایی دارد.

آن‌ها استفاده نشده بود، خودروهایی که در مالکیت افراد است ولی تا قبل از اوبر امکان کسب درآمد از این دارایی‌های گران‌قیمت وجود نداشت. اوبر با استفاده از ظرفیت خالی خودروها هم برای خود، هم برای صاحبان خودرو و هم برای مسافران ارزشی فوق‌العاده اقتصادی خلق کرده است. ارزش افزوده معرفی‌شده توسط پلتفرم اوبر به قدری ارزشمند و مؤثر در سایر کسب‌وکارها بود که اقتصاد، واژه اوبریزاسیون^۱ را خلق کرد و کسب‌وکارهای دیگری به دنبال توسعه پلتفرم برای صنعت خود رفتند.

پس از موفقیت چشمگیر اوبر، شرکت لیفت با همان مدل کسب‌وکار و به‌عنوان دومین بازیگر وارد صنعت تاکسی اینترنتی در آمریکا شد. رشد این دو پلتفرم به قدری سریع بود که مطابق نمودار ۸، تنها در مدت ۴ سال، سهم خود از بازار تاکسی و خودروهای کرایه‌ای^۲ در آمریکا را از ۸٪ به ۷۳٪ افزایش دادند و به یکی از اصلی‌ترین مدهای حمل‌ونقل شهری تبدیل شدند. این روند کماکان رو به افزایش است.



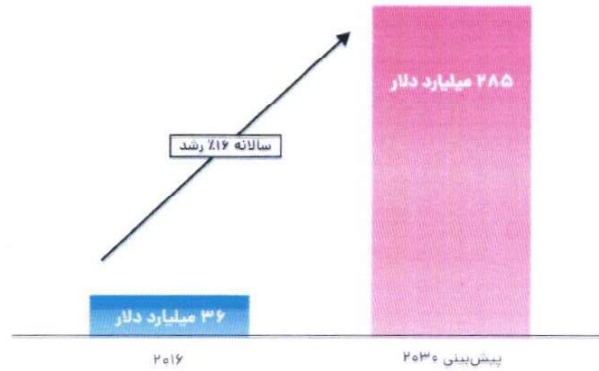
نمودار ۸. مقایسه سهم بازار تاکسی‌های اینترنتی با تاکسی و خودروهای کرایه‌ای در طول زمان - منبع: [business insider](http://businessinsider.com)

تاکسی‌های اینترنتی به قدری گسترش یافته‌اند که سبک حمل‌ونقل افراد جامعه را تغییر داده‌اند. به‌عنوان مثال، در سال ۲۰۱۷ حدود ۱۰ میلیون نفر از مردم انگلستان از تاکسی‌های اینترنتی استفاده می‌کردند ولی در سال ۲۰۲۰ این عدد با ۵۰٪ افزایش به ۱۵ میلیون نفر رسیده است و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۳۰ به دو برابر افزایش یابد^۳؛ و این هنوز ابتدای مسیر تاکسی‌های اینترنتی است. پیش‌بینی می‌شود حجم بازار تاکسی‌های اینترنتی در طول ۱۰ سال آینده ۸ برابر شود. (نمودار ۹)

^۱ Uberisation

^۲ . شرکت‌هایی که صاحب تعدادی خودرو هستند و با اجاره دادن روزانه آن‌ها به مشتریان، کسب درآمد می‌کنند.

^۳ . منبع: statista.com

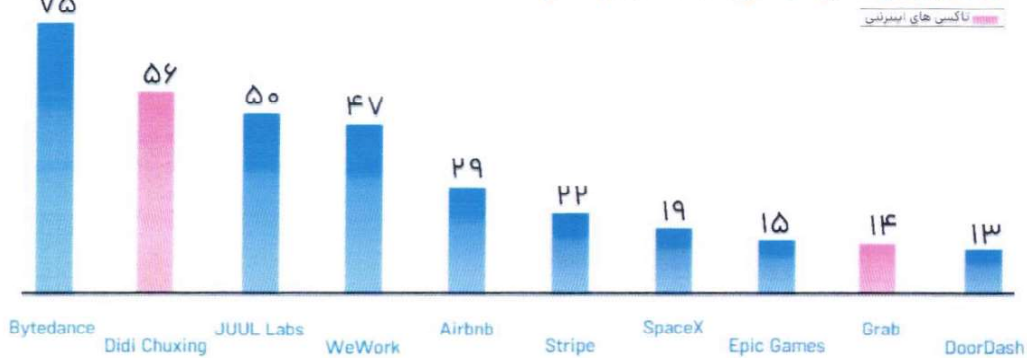


نمودار ۹. سایز بازار تاکسی‌های اینترنتی جهان (میلیارد دلار)

منبع: Goldman Sachs The Goldman Sachs Group Inc. "The Future of Mobility", 2019 June

موفقیت و رشد سریع اوپر و افق روشن این صنعت موجب شد که تاکسی‌های اینترنتی به سرعت در گوشه و کنار دنیا متولد شده و با سرعت زیاد رشد کنند. تاکنون اوپر و لیفت پس از تجربه کردن رشدی سریع، وارد بورس شده‌اند و دو شرکت تاکسی اینترنتی در لیست ۱۰ داکورن^۱ ارزشمند دنیا قرار دارند. (نمودار ۱۰)

ارزش برترین استارت‌آپ‌های دنیا به میلیارد دلار



نمودار ۱۰. ارزشمندترین استارت‌آپ‌های دنیا که هنوز وارد بازار بورس نشده‌اند (همان‌طور که گفته شد اوپر و لیفت وارد بازار بورس شده‌اند و در این

لیست نیامده‌اند) =

منبع: CBinsight

این شرکت‌ها، علاوه بر موفقیت در مقیاس جهانی، هر یک به یکی از برترین شرکت‌های منطقه خود تبدیل شده‌اند که نگاهی به عملکرد تعدادی از آن‌ها می‌اندازیم:

^۱ Decacorn کسب‌وکاری که بیش از ۱۰ میلیارد دلار ارزش‌گذاری شده است.

- **دی دی چاکسینگ (Didi Chuxing):** تاکسی اینترنتی دی دی در سال ۲۰۱۲ در چین آغاز به کار کرد. این شرکت با استفاده از پتانسیل بالای بازار و توانایی داخلی، توانست به سرعت رشد کرده اوبر را کنار بزند. به طوری که تعداد کل سفرهای دی دی در ۵ سال اول تأسیسش معادل ۳ برابر تعداد کل سفرهای اوبر در همان سال‌ها بود. جذابیت دی دی برای سرمایه‌گذاران به قدری بالا بود که در سال ۲۰۱۶ تنها در یک دوره، ۴.۵ میلیارد دلار سرمایه جذب کرد و توانست رکورد قبلی که باز هم متعلق به خودش بود را بشکند. دی دی با ادغام و فروش سهم به رقبای بزرگش **kuaidi** و اوبر توانسته بزرگ‌ترین سهم بازار را در بین تاکسی‌های اینترنتی چین حفظ کند. این شرکت هم‌اکنون دومین دکاکورن ارزشمند دنیاست.^۱
- **گرب (Grab):** این استارت‌آپ در سال ۲۰۱۲ فعالیت خود را در سنگاپور آغاز کرد و به سرعت تبدیل به یکی از بزرگان صنایع شرق آسیا شد و اولین استارت‌آپ شرق آسیا بود که به یک دکاکورن تبدیل شد. مطابق پیش‌بینی‌ها، ارزش بازار تاکسی اینترنتی تنها در شرق آسیا در سال ۲۰۲۵ به ۲۰ میلیارد دلار آمریکا خواهد رسید. شرکت‌های بزرگ در شرق آسیا به قدری از آینده این صنعت شکفت‌زده شدند که غول‌های این منطقه مثل **TOYOTA** و **SOFTBANK** زاین هر یک بیش از ۱ میلیارد دلار در گرب سرمایه‌گذاری کردند.^۲
- **اولا (OLA):** مدت کوتاهی پس از شروع فعالیت اوبر، در سال ۲۰۱۰، استارت‌آپ اولا توسط دو جوان هندی در این کشور آغاز به کار کرد. حدود ۴ سال پس از شروع فعالیت، اولا رقیب قوی خود^۳ را به مبلغ ۲۰۰ میلیون دلار خریداری کرد و سهم بازارش را گسترش داد. این خرید، دومین خرید بزرگ یک شرکت اینترنتی در هند بود. اولا توانست با جذب ۳ میلیارد دلار سرمایه در ۱۶ دوره، به سرعت رشد کند و طبق آخرین ارزیابی انجام شده، ارزش ۶.۲ میلیارد دلاری پیدا کند.

۴-۱-۲) گسترش تاکسی‌های اینترنتی محلی

برخی از شرکت‌های بزرگ تاکسی اینترنتی نظیر اوبر، گرب و ایزی تاکسی به سرعت شروع به گسترش حوزه فعالیت خود در نقاط مختلف دنیا کردند، ولی در اکثر موارد این بازیگران کوچک‌تر محلی بودند که گوی سبقت را از آن‌ها برنده و برنده رقابت در گستره فعالیت خودشان شدند. در این میان اوبر با اختلاف گسترده‌ترین تاکسی اینترنتی در سطح جهان است که از همان سال‌های آغازین فعالیت، حوزه جغرافیایی فعالیتش را گسترش داد و هم‌اکنون در بیش از ۶۰ کشور دنیا و بیش از ۷۰۰ شهر فعالیت داشته و بالغ بر ۲۳۰۰۰ کارمند مستقیم در سراسر دنیا دارد. **Grab** حوزه جغرافیایی شرق آسیا را برای نفوذ انتخاب کرد و ایزی تاکسی که متعلق به شرکت سرمایه‌گذاری **Rocket Internet** است، به سراغ کشورهای جهان سوم رفت.

هم‌زمان با گسترش جغرافیایی این شرکت‌ها، بازیگران محلی نیز در اقصی نقاط جهان پدیدار شدند و در نتیجه رقابتی جدی بین بازیگران محلی و بازیگران بین‌المللی برای تصاحب این بازار سودده شکل گرفت. در زیر نگاهی به تاریخچه رقابت بین بازیگران بین‌المللی و محلی در بازارهای مختلف تاکسی اینترنتی می‌اندازیم:

در کشور چین اوبر به‌عنوان بازیگر بین‌المللی و دی دی چاکسینگ به‌عنوان بازیگر محلی وارد رقابت شدند که در نهایت دی دی چاکسینگ برنده رقابت و اوبر ناچار به خروج از بازار چین شد. دی دی به‌عنوان یک بازیگر محلی به قدری بزرگ شد که بعدها در بازار آمریکای جنوبی نیز وارد شد.

در هندوستان، اوبر به‌عنوان بازیگر بین‌المللی وارد هند شد و مدتی پس از آن اولا به‌عنوان بازیگر محلی شروع به فعالیت کرد. این دو هنوز در حال رقابت هستند و اولا با در اختیار داشتن حدود ۶۰٪ بازار، بازیگر اصلی هندوستان به شمار می‌رود.^۴

^۱ <https://www.rolandberger.com/zh/Point-of-View/New-mobility-trends-China-leads-the-way.html>

^۲ <https://www.scmp.com/tech/article/2157177/how-grabs-ceo-steered-it-garage-malaysia-southeast-asias-most-valuable-tech>

^۳ TaxiForSure

^۴ <https://mobilityforesights.com/product/on-demand-taxi-market-in-india/>

در اردن ایزی تاکسی به‌عنوان بازیگر بین‌المللی وارد این کشور شد و نهایتاً با تحمل ضرری ۳ میلیون دلاری مجبور به ترک این کشور شد و بازی را به رقبای داخلی خود باخت.^۱

در غنا، ایزی تاکسی بار دیگر با پشتوانه مالی راکت اینترنت به‌عنوان بازیگر بین‌المللی وارد شد ولی خیلی زود رقابت را به TroTro، بازیگر محلی غنا باخت و از این کشور نیز خارج شد.^۲

نیجریه: ایزی تاکسی به سایر کشورهای آفریقایی من جمله نیجریه (به‌عنوان یکی از بزرگ‌ترین بازارهای آفریقا) هم وارد شد و باز هم پس از چند سال عملیاتش با شکست مواجه شد و به‌ناچار آفریقا را هم ترک کرد.^۳

راکت اینترنت با برندهای مختلفی مثل ایزی تاکسی، Tripda^۴ و ... وارد بازار تاکسی اینترنتی بسیاری از کشورها شد و در نهایت تنها در حوزه اولیه فعالیت خود یعنی آمریکای جنوبی بود که موفق عمل کرد.

اما یک‌بار دیگر همین داستان در ایران هم تکرار شد، راکت اینترنت با برند اسنپ وارد بازار تاکسی اینترنتی ایران شد و مدتی بعد تپسی به‌عنوان بازیگر محلی شروع به فعالیت کرد. تپسی با استفاده از کارآمدترین متخصصین ایرانی تحصیل کرده در بهترین دانشگاه‌های ایران و جهان در مقابل سرمایه راکت اینترنت قرار گرفته و در حال حاضر شاهد رقابت بین این دو بازیگر تاکسی اینترنتی در ایران هستیم و باید نظاره‌گر نتیجه بازی باشیم.

دلیل اینکه در اغلب موارد بازیگران محلی برنده بازی تاکسی‌های اینترنتی هستند، چیست؟

- تاکسی‌های اینترنتی تأثیر مستقیم بر حمل‌ونقل عمومی که یکی از اساسی‌ترین نیازهای شهری است، دارند؛ بنابراین این صنعت اهمیت بسیار بالایی نزد قانون‌گذاران کشور دارد. بازیگران محلی به‌واسطه ارتباط نزدیک‌تر با قانون‌گذاران، مزیت رقابتی بزرگی در برابر بازیگران بین‌المللی دارند. در بسیاری از مثال‌های بین‌المللی، به‌واسطه وضع یک قانون، بازیگر بین‌المللی مجبور به ترک یک کشور می‌شود. به‌عنوان مثال^۵ دولت اردن به Jeeny (تاکسی اینترنتی شرکت راکت اینترنت)، دستور خروج از اردن را داد، با مثال خروج اوبر از کلمبیا و ...
- شناسایی و رفع نیاز کاربران برای شرکت‌های محلی ساده‌تر است. به‌عنوان مثال برای طراحی یک اپلیکیشن خوب، سلیق فرهنگی و نیازهای رفتاری و زبانی جوامع مختلف باید مدنظر قرار داده شود که این کار برای بازیگران محلی بسیار ساده‌تر است و شانس موفقیت محصولشان را بالاتر می‌برد.
- بازیگران محلی به‌دلیل دسترسی به تکنولوژی و استراتژی مرکزی، به‌طور جابج‌تری به نیازهای عملیاتی کاربران محلی واکنش می‌دهند.

¹ <https://www.menabytes.com/jeeny-jordan-shut-down/>

² <https://www.naaoyooquartey.com/ganyobinaa/why-it-may-not-have-worked-out-for-easytaxi-ghana/3/10/2015> و

<https://techpoint.africa/2015/08/06/transportation-in-ghana-easytaxi-failed-no-uber-but-trottro-diaries-set-to-win-the-market/>

³ <https://techpoint.africa/2016/04/20/easy-taxi-is-exiting-african-market/%20%D9%88%20https://techcabal.com/2016/02/17/we-are-hearing-that-easy-taxi-nigeria-is-shutting-down/>

⁴ <https://techcrunch.com/2016/02/29/tripda-rocket-internets-carpooling-business-to-shut-down-march-4/>

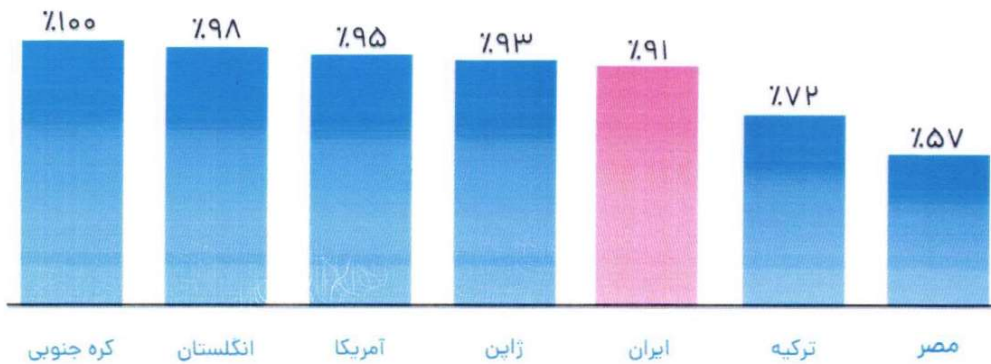
⁵ <https://www.menabytes.com/jeeny-jordan-shut-down/>

۲-۲) معرفی و بررسی صنعت از منظر داخلی

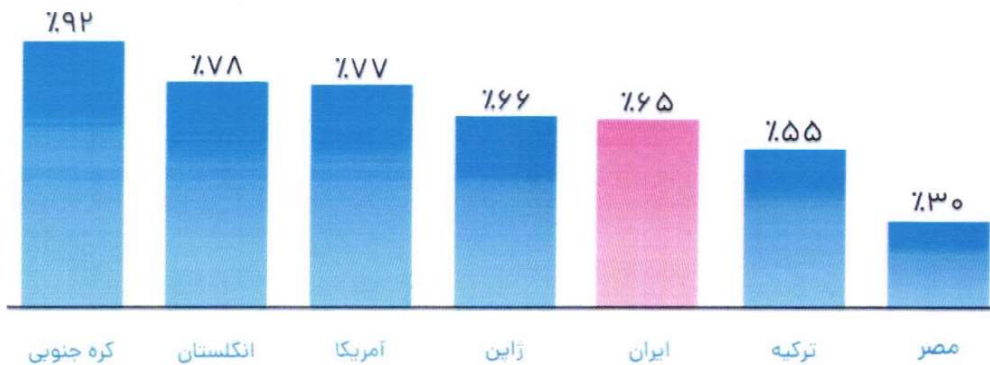
۲-۲-۱) ظرفیت رشد کسب و کارهای اینترنتی در ایران

ویژگی‌های خاص ایران موجب شده است که سرعت رشد کسب و کارهای اینترنتی آن، بالاتر از روند جهانی تخمین زده شود. در ادامه علل و شواهد این مسئله تشریح خواهد شد.

۱. ضریب نفوذ اینترنت و تلفن همراه هوشمند ایران قابل قیاس با کشورهای پیشرفته‌ی دنیا و بسیار بالاتر از کشورهای هم‌رده و در حال توسعه است و به همین دلیل خدمات اینترنت محور در ایران قابلیت رشد بالایی دارند.



نمودار ۱۱. ضریب نفوذ اینترنت (منبع: سازمان تنظیم مقررات ارتباطات رادیویی)



نمودار ۱۲. ضریب نفوذ گوشی هوشمند (منبع: Hootsuite digital 2019)

۲. سطح تحصیلات کشور ایران باعث شده است که دسترسی به نیروهای متخصص و نخبه بالا باشد. از آنجاکه این کسب و کارها بر پایه نیروی

انسانی متخصص کار می‌کنند، این مزیت مهمی برای ایران محسوب می‌شود.

- ایران سالانه حدود ۸۰۰ هزار فارغ‌التحصیل دارد که ۲۰ درصد آن‌ها در رشته‌های فنی و مهندسی تحصیل کرده‌اند.
- ایران با حضور در ۲۶ دوره المپیاد کامپیوتر در مجموع ۱۰۴ مدال کسب کرده و به‌طور متوسط جزء ۱۰ کشور برتر دنیا بوده است.

۳. در ایران سرعت توسعه‌ی کسب و کارهای سنتی نسبت به رقبای سنتی خارجی‌شان کمتر بوده است. به‌عنوان مثال هنوز شرکت‌های زنجیره‌ای

گسترده و قوی (مثل فروشگاه‌های زنجیره‌ای، هتل‌های زنجیره‌ای، شرکت‌های تاکسیرانی گسترده، رستوران‌های زنجیره‌ای و ...) به معنای

مدرنشان شکل نگرفته‌اند و تک‌تک بنگاه‌های اقتصادی کوچک توان رقابت مالی و کیفی به‌مراتب پایین‌تری برای مقابله با پلتفرم‌ها خواهند داشت؛ علاوه بر این، نامتوازن بودن جغرافیایی و زمانی عرضه و تقاضا در کسب‌وکارهای سنتی، باعث عدم بهینگی استفاده از دارایی‌ها شده و سوددهی و توان رقابتی کسب‌وکارهای سنتی را کاهش داده است. بنابراین با ورود جدی پلتفرم‌ها، ارزش‌افزوده‌ای که کاربران دریافت می‌کنند به‌مراتب از وضعیت فعلی بالاتر خواهد بود و طبیعتاً سرعت رشد شبکه پلتفرم‌ها نیز سرعت بیشتری خواهد داشت.

۴. نیاز بالای ایران به ایجاد اشتغال و سرمایه‌موردنیاز کمتر این کسب‌وکارها برای ایجاد شغل، موجب جذابیت آن‌ها برای جامعه می‌شود.

در اقتصاد مشارکتی، بازیگران اقتصادی بدون نیاز به سرمایه‌گذاری جدید، با استفاده بهینه از ظرفیت‌های موجود به ارائه خدمات و کالا به حجم بیشتری از مصرف‌کنندگان می‌پردازند. مدل‌های اقتصاد مشارکتی مبتنی بر تکنولوژی کاملاً در راستای رویکردهای اقتصاد مقاومتی هستند و به همین علت می‌توان آن‌ها را مصداق اقتصاد مقاومتی در حوزه‌ی تکنولوژی دانست. کسب‌وکار پلتفرمی، دو مشکل حال حاضر ایران را به‌طور مستقیم هدف قرار داده و حل می‌کند:

- **استفاده غیر بهینه از دارایی‌ها:** کسب‌وکار پلتفرمی با استفاده از تکنولوژی میزان بهره‌برداری از دارایی‌های موجود را به میزان چشمگیری بالا می‌برد.
- **محدودیت در جذب سرمایه:** کسب‌وکار پلتفرمی نیاز به سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها را کاهش می‌دهد و بدون نیاز به جذب سرمایه جدید، حجم ارائه کالا و خدمات را بالا می‌برد که به کاهش قیمت تمام شده برای کاربران نهایی منجر می‌شود.

بنابراین انتظار می‌رود پلتفرم‌هایی مثل تپسی در ایران، با سرعتی بیشتر از آنچه که در کشورهای دیگر دیدیم رشد کنند. اکنون در ابتدای راه پلتفرم‌ها در ایران هستیم و باید منتظر رشد بی‌وقفه‌ی آن‌ها در اقتصاد ایران در چند سال آتی باشیم.

۲-۲-۲) ظرفیت بازار تاکسی‌های اینترنتی در ایران

در این بخش، برای محاسبه تعداد سفرهای بالقوه تاکسی‌های اینترنتی ایران، ابتدا چگونگی تغییر رفتار مصرفی کاربران سایر روش‌های حمل‌ونقل به روش نوین تاکسی اینترنتی مشخص شده است. سپس دلایل این تغییر رفتار براساس گزارش‌ها و شواهد موجود تشریح شده و در نهایت با استفاده از اطلاعات سفرهای شهری تهران، حجم بازار آتی تخمین زده می‌شود.

۲-۲-۲-۱) روند نفوذ تاکسی‌های اینترنتی در بازار حمل‌ونقل

با مطالعه بازار تاکسی‌های اینترنتی درمی‌یابیم که تاکسی‌های اینترنتی، به‌طور عمده سه بخش از کاربران حمل‌ونقل را هدف قرار داده و از آن‌ها سهم بازار گرفته‌اند. کاربران آژانس‌ها و تاکسی‌های درستی، استفاده‌کنندگان از خدمات حمل‌ونقل عمومی مثل مترو و اتوبوس و افرادی که از خودروی شخصی خود برای تردد در سطح شهرها استفاده می‌کنند.

مراحل تغییر کاربران حمل و نقل به تاکسی اینترنتی



میزان نفوذ تاکسی‌های اینترنتی ایران در این گروه از کاربران

جدول ۶: تغییر رفتار کاربران مدهای مختلف حمل و نقل با گسترش تاکسی‌های اینترنتی

کاربران آژانس و تاکسی‌های دربستی:

ارزش پیشنهادی تاکسی‌های اینترنتی به این کاربران، قیمت کمتر، ضریب دسترسی بیشتر و کیفیت بالاتر است. تاکسی‌های دربستی و آژانس‌ها به خاطر کارایی کمتر و زمان بیشتری که باید برای پیدا کردن مسافر منتظر باشند، امکان رقابت قیمتی با تاکسی‌های اینترنتی را ندارند؛ از طرفی مدل قیمت‌گذاری هوشمند تاکسی‌های اینترنتی باعث شده تا نسبت به آژانس‌ها در دسترس‌تر بوده و در مواقع اوج ترافیک یا شرایط نامناسب جوی با قیمت‌گذاری درست، خدمت‌رسانی بهتری به کاربران داشته باشند. با توجه به مزایای عمده‌ی تاکسی‌های اینترنتی، بخش بزرگی از بازار آژانس‌ها و تاکسی‌های دربستی اکنون در اختیار تاکسی‌های اینترنتی ایرانی است.

کاربران حمل و نقل عمومی:

ارزش پیشنهادی تاکسی‌های اینترنتی برای این گروه از کاربران، کیفیت بالاتر سفر است. به‌عنوان مثال در شهر تهران کاربران خدمات حمل و نقل عمومی برای رسیدن از منزل به محل کار خود مجبور هستند به‌طور متوسط از ۲ خط متفاوت حمل و نقل استفاده کنند و ۱۰ دقیقه هم پیاده‌روی داشته باشند. درحالی‌که با پرداخت مبلغی بالاتر و با استفاده از تاکسی‌های اینترنتی می‌توانند در مدت‌زمانی بسیار کوتاه‌تر و با آسودگی بیشتر به مقصد خود برسند. انتقال این بخش از بازار هنوز در اوایل راه است و پتانسیل بسیار بالایی در این بخش وجود دارد.

قطعاً معرفی سرویس‌های جدید ارزان قیمت توسط تاکسی‌های اینترنتی مثل سرویس سفر اشتراکی تپسی (تپسی لاین) که با قیمتی ۲۰ تا ۵۰ درصد ارزان‌تر از سرویس کلاسیک تپسی ارائه می‌شود، می‌تواند سرعت انتقال این بخش از بازار را افزایش دهد. با توجه به کیفیت و

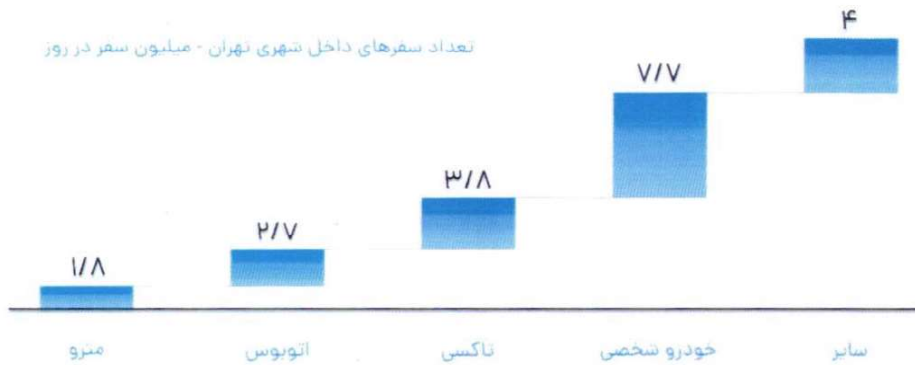
ظرفیت پایین خدمات حمل و نقل عمومی در ایران، سرعت و میزان سهم بازاری که تاکسی‌های اینترنتی از حمل و نقل عمومی جذب می‌کنند در مقایسه با سایر کشورها بسیار بالاتر خواهد بود و پتانسیل بزرگی در این بخش از بازار وجود دارد.

کاربران خودروهای شخصی:

این بخش از بازار، دیرتر از بخش‌های دیگر به استفاده از تاکسی‌های اینترنتی روی می‌آوردند و در ایران هنوز بخش بسیار بزرگی از این بازار دست‌نخورده باقی مانده است. ارزش افزوده‌ای که تاکسی‌های اینترنتی برای این بخش از کاربران ارائه می‌کنند نیز بسیار ملموس است. با توجه به سرعت رشد فزاینده ترافیک در کلان‌شهرهای ایران، کمبود پارکینگ در معابر و خیابان‌ها و رشد روزافزون قیمت خودرو و نتیجتاً بالا رفتن هزینه تمام شده‌ی تملک یک خودرو، استفاده از خودروی شخصی روزبه‌روز سخت‌تر می‌شود؛ از طرفی اعمال محدودیت‌های ترافیکی تردد در سطح شهرها باعث می‌شود مسافران قادر به استفاده از خودروی شخصی خود نباشند و به سمت تاکسی‌های اینترنتی سوق پیدا کنند. پتانسیل بسیار زیادی در این بخش از بازار در ایران وجود دارد که تا امروز تقریباً دست‌نخورده باقی مانده است.

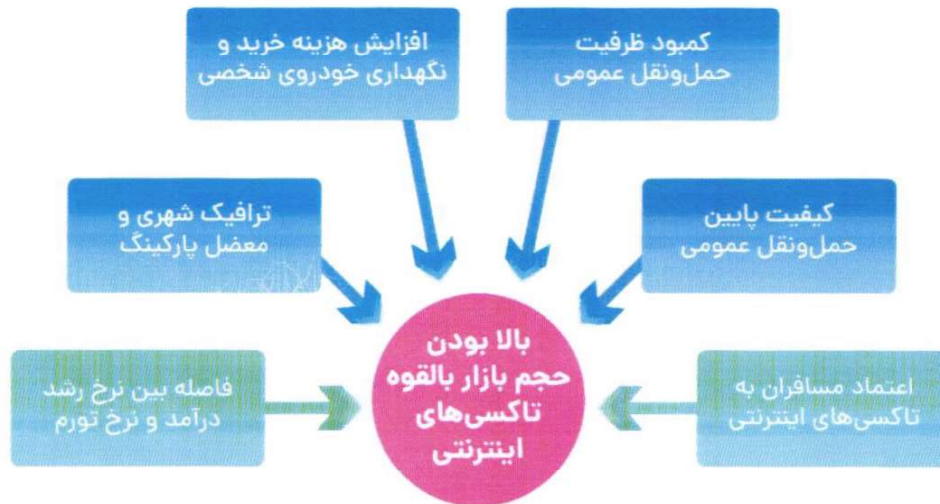
۲-۲-۳-۲ علل پتانسیل بالای بازار حمل و نقل ایران

با توجه به جمعیت و وسعت شهرهای ایران، حمل و نقل در ایران بازار بسیار بزرگی دارد. به طوری که فقط در تهران روزانه حدود ۲۰ میلیون سفر انجام می‌شود. تکنیک این سفرها براساس نوع وسیله حمل و نقل، طبق گزارشی که به طور مستقیم از شهرداری تهران در سال ۹۷ دریافت شده است، به شرح نمودار زیر است:



نمودار ۱۳ تعداد سفرهای روزانه درون شهری در شهر تهران - برگرفته از داده‌های شهرداری تهران

کیفیت و ظرفیت پایین حمل و نقل عمومی در ایران از یک سو و تجربه مثبت شهروندان از کیفیت و امنیت تاکسی‌های اینترنتی از سوی دیگر، باعث افزایش اعتماد کاربران و افزایش جذابیت تاکسی‌های اینترنتی برای آن‌ها شده است. از زاویه‌ی رانندگان نیز با افزایش نرخ بیکاری و پیشی گرفتن نرخ تورم از نرخ رشد درآمد، همکاری با تاکسی‌های آنلاین به عنوان شغل اصلی یا شغل دوم فرصتی است برای کسب درآمد بیشتر که اقبال بیشتر رانندگان به این پلتفرم‌ها را به دنبال داشته است.



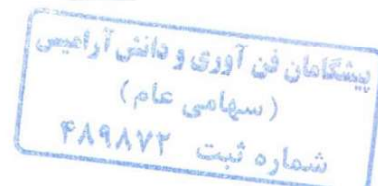
شکل ۳. عوامل مؤثر بر بالا بودن حجم بازار بالقوه تاکسی‌های اینترنتی

- **کمبود ظرفیت حمل‌ونقل عمومی:** با استناد به گزارش کمیسیون حمل‌ونقل شورای شهر تهران، ظرفیت مترو و اتوبوس تهران بسیار کمتر از تقاضایی است که برای این سرویس‌ها وجود دارد. به طوری که در سال ۹۷ فاصله‌ای حدود ۸ تا ۱۰ میلیون سفر بین ظرفیت شبکه و تقاضای آن اعلام شده است.^۱
- **کیفیت پایین حمل‌ونقل عمومی:** به دلیل کمبود ظرفیت حمل‌ونقل عمومی و همچنین عدم اختصاص بودجه کافی برای تأمین کیفیت سفرها، مسافران با مشکلاتی همچون نیاز به طی مسیر طولانی برای رسیدن به وسیله نقلیه عمومی یا ازدحام بالای وسایل مواجه می‌شوند.^۲ به نقل از رئیس شورای شهر تهران در سال ۹۸، تعداد مسافران مترو به دلیل کمبود واگن مترو، کاهش یافته است.^۳ به این معنی که کیفیت پایین سفر منجر به استفاده مسافران از سایر روش‌های حمل‌ونقل می‌شود.
- **افزایش هزینه‌های خرید و نگهداری از خودروی شخصی:** به دنبال افزایش قیمت دلار و در نتیجه آن افزایش قیمت خودرو و قطعات یدکی و بیمه، هزینه نگهداری از خودروی شخصی برای افراد بالا و بالاتر می‌رود که این امر باعث گرایش مسافران به استفاده از حمل‌ونقل عمومی یا تاکسی‌های اینترنتی می‌شود.
- **ترافیک شهری و معضل پارکینگ:** حتی کسانی که قادر به خرید و نگهداری خودروی شخصی هستند، در خیلی از موارد ترجیح می‌دهند به دلیل ترافیک رو به افزایش شهرها و همین‌طور تبدیل شدن جای پارک به یک معضل جدی، خودروی خود را از خانه خارج نکرده و از تاکسی‌های اینترنتی استفاده کنند؛ با توجه به روند افزایش ترافیک شهری، انتظار می‌رود در سال‌های آتی رشد این گروه از مسافران با سرعت بیشتری افزایش داشته باشد.
- **اعتماد مسافران:** بعد از گذشتن چند سال از معرفی تاکسی‌های اینترنتی در دنیا و ایران، امروز دیگر تاکسی‌های اینترنتی تبدیل به یک عادت و سبک زندگی شده‌اند و در پی استفاده مکرر، کاربران به این پلتفرم‌ها اعتماد کامل دارند. همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد، با شکل‌گیری اعتماد و افزایش تعداد کاربران، کاربران جدید با سرعت بیشتر و هزینه کمتری به شبکه اضافه خواهند شد.

^۱. باشگاه خبرنگاران جوان لیک مقاله

^۲. <https://www.magiran.com/article/3991373>

^۳. <http://www.pana.ir/news/920654>



- **فاصله ایجادشده بین نرخ رشد درآمد و نرخ تورم:** در طول سال‌های گذشته به‌طور مستمر درآمد افراد نسبت به هزینه‌های ایشان رشد کمتری داشته است، بنابراین افراد بیشتری به دنبال منبع درآمد دوم هستند و میزان متقاضیان رانندگی در پلتفرم‌های تاکسی‌های اینترنتی رو به افزایش است.

۳-۲-۳ محاسبه بازار تاکسی اینترنتی در ایران

با توجه به دلایل ذکر شده، تاکسی‌های اینترنتی بخشی از سفرهایی که هم‌اکنون با حمل‌ونقل عمومی یا خودرو شخصی انجام می‌شوند را جذب خواهند کرد. برای محاسبه اندازه بازار، درصد مسافران درون‌شهری که از سایر روش‌های حمل‌ونقل، به سمت تاکسی‌های آنلاین روی خواهند آورد تخمین زده شده است.^۱

مسافران درون‌شهری برای انتخاب وسیله حمل‌ونقل به دو پارامتر راحتی و هزینه توجه می‌کنند؛ به همین دلیل برای رسیدن به تخمینی درست از نرخ مهاجرت مسافران به تاکسی‌های اینترنتی، تحقیقات میدانی وسیعی بین مسافران انواع وسایل حمل‌ونقل درون‌شهری انجام شد. هدف اصلی این تحقیق^۲ محاسبه میزان تمایل مسافران به پرداخت هزینه بیشتر درازای دریافت خدمات مطلوب‌تر بوده و سؤال اصلی آن این است که اگر قیمت تاکسی اینترنتی چقدر بود حاضر بودید بجای استفاده از وسیله نقلیه‌ای که امروز از آن استفاده می‌کنید، از تاکسی اینترنتی استفاده کنید. با توجه به پاسخ مسافران و درصد مسافرانی که حاضر بودند هزینه تاکسی اینترنتی برای همان مسیر را پرداخت کنند، نرخ مهاجرت مسافران محاسبه شده است. سپس با ضرب کردن این نرخ در تعداد سفرهای روزانه هر یک از وسیله‌های حمل‌ونقل، سفرهای آتی تاکسی‌های اینترنتی پیش‌بینی شده است.

روش حمل‌ونقل درون‌شهری فعلی	پیش‌بینی درصد مهاجرت به تاکسی آنلاین
مترو	۶٪
اتوبوس	۷٪
تاکسی	۳۸٪
خودرو شخصی	۱۵٪
خودرو شخصی - طرح آلودگی	۲۰٪
خودرو شخصی - طرح ترافیک	۲۵٪

جدول ۲. پیش‌بینی درصد مهاجرت از مدهای حمل‌ونقل به تاکسی اینترنتی

^۱ از این روش برای محاسبه حجم بازار بسیاری از شهرهای دنیا استفاده شده است. منبع: The Goldman Sachs Group Inc. "The Future of Mobility"

June 2019 Goldman Sachs

^۲ این تحقیق بر روی ۳۶۰۰ نفر از مسافران درون‌شهری تهران و توسط تیم داخلی تپسی انجام گرفته است. از هر گروه از کاربران روش‌های حمل‌ونقل درون‌شهری ۶۰۰ نفر به‌صورت تصادفی و در طول ساعات مختلف روز انتخاب شده و از طریق مصاحبه حضوری، تعداد مسیرهایی که انجام می‌دهند و میزان قیمتی که حاضر هستند بابت سفرشان بپردازند سؤال شده است.

جدول زیر، تعداد سفرهای درون شهری روزانه از روش‌هایی جز روش پیاده، دوچرخه و تاکسی اینترنتی و درستی در سطح تهران در سال ۹۷ را نشان می‌دهد^۱

روش حمل و نقل درون شهری	تعداد روزانه سفرها (میلیون)	متوسط تعداد کورس مسافران در حال حاضر	تعداد روزانه سفرها در صورتی که با تاکسی اینترنتی انجام شوند ^۲
مترو	۱,۰۷۶	۱,۰۹۵	۰,۰۹
اتوبوس	۲,۰۷۲	۲,۰۰۱	۱,۰۳۵
تاکسی	۳,۰۸۴	۲,۰۰۲	۱,۰۹
خودرو شخصی	۵,۰۶	۱	۵,۰۶
خودرو شخصی - طرح آلودگی	۱,۰۴۴	۱	۱,۰۴۴
خودرو شخصی - طرح ترافیک	۰,۰۶۴	۱	۰,۰۶۴
مجموع	۱۶		

جدول ۸: تعداد روزانه سفرهای درون شهری تهران براساس نوع وسیله نقلیه مورد استفاده در سال ۹۷

با استفاده از تعداد سفرهای انجام شده در تهران و نرخ مهاجرت از هر وسیله حمل و نقل به تاکسی اینترنتی، سایز بازار تاکسی اینترنتی در تهران در جدول زیر محاسبه شده است.

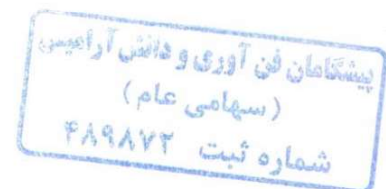
وضعیت سفرهای تهران (براساس آمار شهرداری)	تعداد روزانه سفرها در صورتی که با تاکسی اینترنتی انجام شوند (میلیون سفر)	نرخ مهاجرت به تاکسی آنلاین	تعداد سفرهای اضافه شده به تاکسی‌های آنلاین (هزار)
مترو	۰,۰۹	۶٪	۵۴
اتوبوس	۱,۰۳۵	۷٪	۹۵
تاکسی	۱,۰۹	۳۸٪	۷۳۲
خودرو شخصی	۵,۰۶	۱۵٪	۸۶۲
خودرو شخصی - طرح آلودگی	۱,۰۴۴	۲۰٪	۲۸۸
خودرو شخصی - طرح ترافیک	۰,۰۶۴	۲۵٪	۱۶۰
مجموع			۲۱۸۱

جدول ۹: محاسبه میزان مهاجرت از مدهای حمل و نقل به تاکسی‌های اینترنتی

به منظور تخمین سایز بازار بالقوه در سایر شهرهای کشور از مدل گولدمن ساکس^۳ استفاده شده است. شرکت معتبر گولدمن ساکس در بهار ۲۰۱۷ اقدام به اجرای یک تحقیق جامع در مورد آینده بازار تاکسی‌های اینترنتی در جهان کرد که در آن با استفاده از فاکتورهای اقتصادی و

^۱ برگرفته از آمار شهرداری تهران در سال ۹۷. در پیش‌بینی سایز بازار فرض شده است از سال ۹۷ تاکنون تعداد سفرهای درون شهری تهران تغییری نداشته است. همین‌طور تعداد سفرهای انجام شده با دوچرخه و یا پیاده، و همین‌طور افزایش تعداد سفرها در اثر افزایش جمعیت در نظر گرفته نشده است.
^۲ تعداد روزانه سفرها در صورتی که با تاکسی اینترنتی انجام شوند، براساس نتایج تحقیقات میدانی انجام شده، تعدد کورس در سایر یلتفرم‌های حمل و نقل اندازه‌گیری شده است. برای مثال کسانی که سفرهای درون شهری خود را با مترو انجام می‌دهند به‌طور متوسط از ۱,۰۹۵ کورس استفاده می‌کنند، بنابراین اگر بخواهند با تاکسی اینترنتی همان مسیر را طی کنند، با توجه به ماهیت درب تا درب بودن سفرهایی که با تاکسی اینترنتی انجام می‌شود، تعداد سفرهای ایشان در سطح شهر به ۱ کاهش خواهد یافت.

^۳ The Goldman Sachs Group Inc. "The Future of Mobility" June 2019 [Goldman Sachs](http://www.goldmansachs.com)



جمعیتی شهرهای مختلف و حجم فعلی بازار تاکسی اینترنتی در آن‌ها، پتانسیل بالقوه بازار در سناریوهای متفاوت پیش‌بینی شده است. این گزارش معتبر چشم‌اندازی روشن از آینده تاکسی‌های اینترنتی به دست می‌دهد. به‌منظور بومی‌سازی و اعمال این مدل به کشور ایران، ابتدا استان تهران به‌عنوان مرجع (دسته ۱) در نظر گرفته شده و شهرهای دیگر بر مبنای پارامترهای اقتصادی، جمعیتی و سائز فعلی بازار تاکسی اینترنتی در آن‌ها (مستند به نتایج تحقیقات بازار شرکت تپسی) در دسته‌های مختلف استاندارد گولدمن‌سکس قرار گرفتند. سپس ضریب رشد گولدمن‌سکس مطابق با دسته‌بندی هر شهر محاسبه و نهایتاً حجم بالقوه بازار تخمین زده شد. براساس نتایج نسبتاً محافظه‌کارانه این مدل، پتانسیل بازار سایر شهرهای کشور عددی نزدیک به ۲ میلیون سفر اضافه در روز است که در کنار پتانسیل ۲/۲ میلیونی بازار تهران، حجم بازار کل کشور را از مقدار فعلی ۱/۵ میلیون سفر در روز به ۵/۶ میلیون سفر در روز می‌رساند.

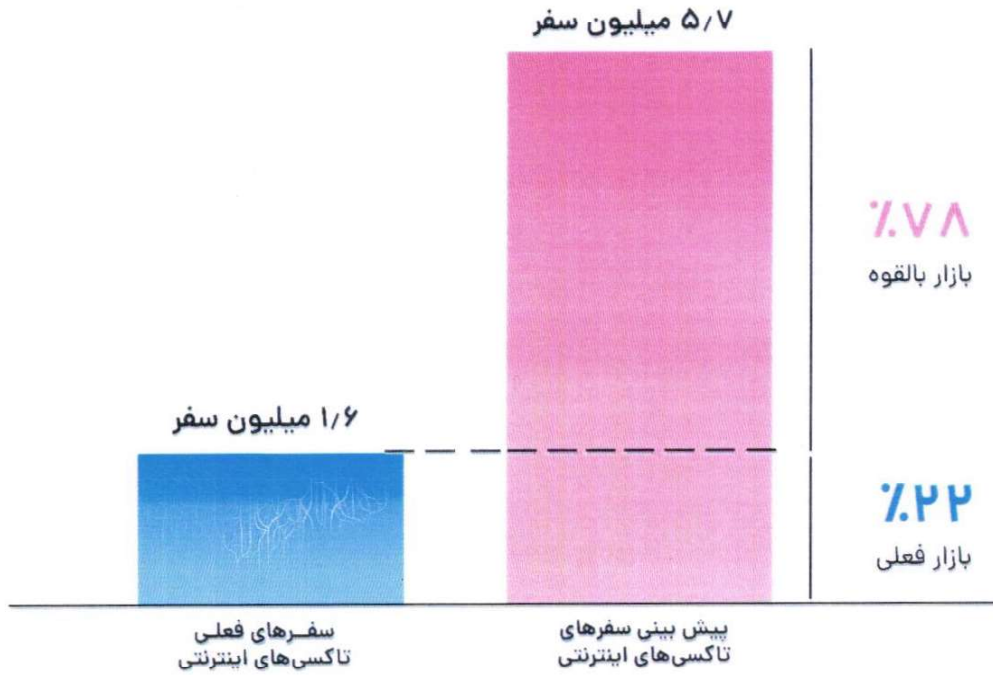
استان	دسته‌بندی گولدمن‌سکس	سفرهای فعلی تاکسی‌های اینترنتی (هزار سفر)	ضریب رشد گولدمن‌سکس	پیش‌بینی حجم کل بازار (هزار سفر)	پتانسیل آزاد بازار (هزار سفر)
تهران	۱	۶۵۰	۴.۳۵	۲۸۳۰	۲۱۸۰
خراسان رضوی	۲	۲۰۰	۴.۰۶	۸۱۰	۶۱۰
اصفهان	۲	۱۸۵	۴.۰۶	۷۵۰	۵۶۵
البرز	۳	۱۲۵	۲.۹۱	۳۶۵	۲۴۰
فارس	۳	۱۲۰	۲.۹۱	۳۵۰	۲۳۰
آذربایجان شرقی	۳	۷۵	۲.۹۱	۲۲۰	۱۴۵
سایر	۴	۱۹۵	۱.۷۲	۳۳۵	۱۴۰
مجموع		۱۵۵۰		۵۶۶۰	۴۱۱۰

جدول ۱۰ دسته‌بندی استان‌های کشور براساس مدل گولدمن‌سکس

شهر	سفرهای فعلی تاکسی‌های اینترنتی (هزار سفر)	حجم کل بازار (هزار سفر)	پتانسیل آزاد بازار (هزار سفر)
تهران	۶۵۰	۲۸۳۰	۲۱۸۰
سایر شهرها	۹۰۰	۲۸۳۰	۱۹۳۰
مجموع	۱۰۵۵۰	۵۰۶۶۰	۴۰۱۱۰

جدول ۱۱. جمع‌بندی محاسبات پیش‌بینی حجم بازار تاکسی اینترنتی ایران

براساس اطلاعات فوق، تاکسی‌های اینترنتی در ابتدای راه خود در ایران هستند و هنوز دو سوم از بازار ایران دست‌نخورده باقی مانده است.



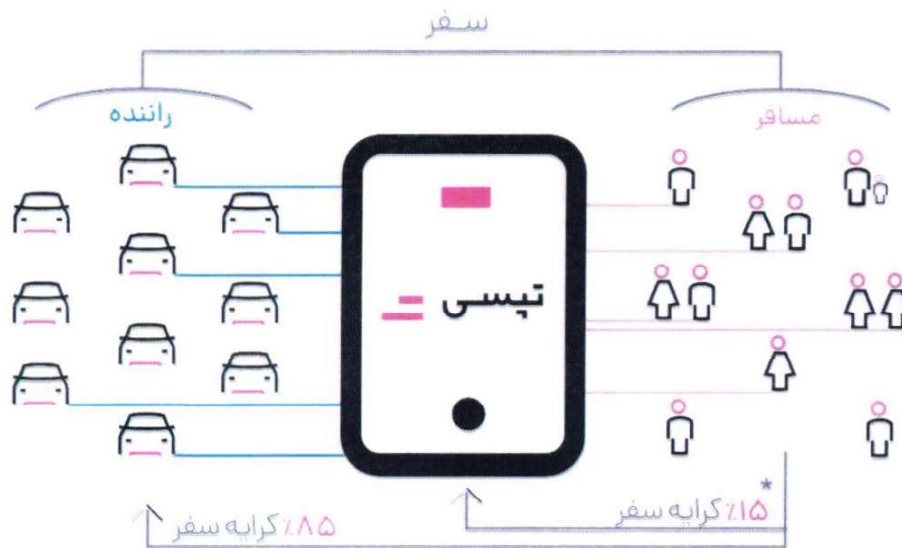
نمودار ۱۴: پتانسیل بازار تاکسی‌های اینترنتی در ایران که هنوز دست‌نخورده باقی مانده است.

۲-۳) تشریح فعالیت و کسب و کار تپسی

۲-۳-۱) معرفی فعالیت شرکت و مدل درآمدی

تپسی با ارائه‌ی یک پلتفرم اینترنتی گسترده و بهینه، سفرهای درون‌شهری را چه از نظر زمان و چه از نظر هزینه، برای کاربران تسهیل و به‌صرفه کرده است. این شرکت از ظرفیت بالقوه صدها هزار خودرو شخصی و تاکسی موجود در سطح شهرها استفاده کرده و آن‌ها را به میلیون‌ها مسافر که نیاز به جابجایی در سطح شهر دارند، متصل می‌کند. نقش تپسی، ایجاد ارتباط بین این دو گروه کاربران است و تلاش می‌کند ارتباط آن‌ها را با استفاده از الگوریتم‌های قیمت‌گذاری، توزیع سفر، هوش مصنوعی و اعمال قوانین دقیق و رویه‌های پشتیبانی و امنیت سفر، بهینه کرده و شبکه‌ی قابل‌اعتمادی را ایجاد کند که تجربه خوشایندی از سفر با تپسی، چه به‌عنوان مسافر و چه به‌عنوان راننده داشته باشند.

درآمد تپسی از طریق اخذ ۱۵٪ کمیسیون از هزینه‌ی هر سفر انجام شده، تأمین می‌شود. مطابق صورت‌های مالی، این کمیسیون پس از کسر مالیات، ۱۳.۷۶٪ خالص است.



شکل ۳. شماتیک مدل کسب‌وکار پلتفرمی تپسی - * ۱۵٪ کمیسیون کسر شده از رانندگان شامل ۹٪ مالیات بر ارزش‌افزوده است.

۲-۳-۲) ارزش‌آفرینی تپسی

ارزش‌های خلق‌شده توسط تپسی برای رانندگان، مسافران و همچنین جامعه و قانون‌گذاران در شکل ۴ مشاهده می‌شود. در ادامه هر یک از این موارد تشریح خواهند شد.

راننده	مسافر
درآمد بالاتر	قیمت کمتر
ساعت کاری منعطف	در دسترس بودن
سهولت استفاده	سهولت استفاده
کیفیت سفر	کیفیت سفر
امنیت	امنیت
آلودگی کمتر - ترافیک کمتر	جامعه
کنترل بیشتر و قابلیت برنامه‌ریزی	رگولاتوری

شکل ۳. ارزش‌آفرینی تپسی برای کاربران، جامعه و قانون‌گذاران

ارزش‌آفرینی تپسی برای رانندگان:

درآمد بالاتر: در خدمات تاکسی‌های تلفنی یا آژانس‌های سنتی، رانندگان پس از رساندن مسافر به مقصد مجبور هستند بدون مسافر به دفتر آژانس خود بازگردند. به دلیل پایین بودن راندمان این روش، هزینه تمام‌شده راننده بالاست و در نتیجه قیمت سفر نیز بالا می‌رود. پلتفرم تپسی با وصل کردن لحظه‌ای مسافران و رانندگان این مشکل را از بین برده و در نتیجه هم هزینه تمام‌شده هر سفر برای راننده کاهش می‌یابد و هم از ظرفیت خالی خودرو و زمان راننده بیشتر استفاده می‌شود. همچنین مدل عملیاتی تپسی مبتنی بر توزیع سفر براساس کمترین فاصله میان راننده و مبدأ مسافر است و برخلاف رقیب سنتی خود که در آن توزیع سفر از یک نقطه به‌طور متمرکز صورت می‌گیرد، اتلاف وقت راننده را کمینه کرده و تعداد سفرهای انجام‌شده‌شان را بیشینه می‌کند. تپسی درآمد نهایی رانندگان را نسبت به آژانس‌ها، بین ۳۰ تا ۴۰ درصد افزایش داده است. همچنین، تپسی برای کسانی که با خودروی شخصی به محل کار یا تحصیل سفر می‌کنند، این امکان را فراهم کرده که بتوانند در طول مسیر از ظرفیت خالی خودرو خود استفاده کرده و مسافری که هم مسیر آن‌هاست را به مقصد برسانند و کسب درآمد کنند.

ساعت کاری منعطف: رانندگان تپسی می‌توانند در هر ساعت از شبانه‌روز و به هر میزان که مایل‌اند، در سیستم کار کنند و هیچ الزامی برای آنلاین بودن دائمی آن‌ها در سیستم وجود ندارد. این انعطاف موجب شده تا علاوه بر افرادی که شغل اصلی آن‌ها رانندگی است، رانندگان پاره‌وقت و کسانی که به‌عنوان شغل دوم به تپسی نگاه می‌کنند نیز به این سیستم جذب شوند.

سهولت استفاده: با استفاده از پلتفرم تپسی، رانندگان دیگر مجبور نیستند برای یافتن و سوار کردن مسافران، کنار خیابان ایستاده و خود اقدام به جذب مشتری از طریق مشاهده فیزیکی نمایند. تنها با روشن کردن نرم‌افزار تپسی، در هر زمان و مکانی از شهر، درخواست سفر برای راننده ارسال می‌شود و می‌تواند با پذیرش آن‌ها کسب درآمد کند.

ارزش آفرینی تپسی برای مسافران:

قیمت کمتر: تپسی با توجه به اینکه از طریق افزایش بهره‌وری درآمد راننده‌ها را به شکل قابل توجهی افزایش می‌دهد، این امکان را دارد که قیمت پایین‌تری به مسافران ارائه کند. همچنین با سیستم قیمت‌گذاری هوشمند تپسی، خیال مسافران راحت است که قیمت مناسب و منصفانه‌ای برای سفر خود پرداخت می‌کنند و مشابه روش‌های سنتی نیاز به چانه‌زنی با راننده ندارند.

در دسترس بودن سرویس: با استفاده از پلتفرم تپسی، مسافران در هر لحظه‌ای از شبانه‌روز، با فشردن چند دکمه در گوشی هوشمند خود می‌توانند به تاکسی دسترسی داشته باشند، خدماتی که قبلاً توسط آژانس‌ها با کیفیت و دسترسی بسیار پایین‌تر ارائه می‌شد.

سهولت استفاده: با استفاده از تپسی، مسافران دیگر نیاز ندارند برای گرفتن تاکسی درستی در کنار خیابان ایستاده و منتظر پیدا کردن خودرو باشند و در مدت‌زمانی بسیار کوتاه پس از درخواست خودرو، در محلی که مسافر حضور دارد می‌تواند از خدمات حمل‌ونقل استفاده کند.

ارزش آفرینی تپسی برای هر دو گروه کاربران:

کیفیت سفر: علاوه بر پایش اولیه رانندگان، تپسی با گرفتن بازخورد از راننده و مسافر بعد از هر سفر و ثبت سیستماتیک کلیه تماس‌های انجام شده به پشتیبانی، سیاست‌ها و روش‌های کنترلی خود را که دائماً در حال بهینه‌سازی هستند اعمال کرده و در نتیجه، کیفیت رفتار کاربران و خودروهای فعال سیستم را تضمین می‌کند.

امنیت سفر: علاوه بر کنترل دائمی اشاره‌شده در بالا، تپسی امکان به اشتراک‌گذاری مسیر سفر با سایرین را فراهم کرده است. همچنین خدمات اضطراری امنیت حین سفر برای مسافران و رانندگان فعال شده است. کاربران تپسی در صورتی که مشکلی در حین سفر احساس کنند کفایت گزینه تماس با واحد امنیت را در اپلیکیشن لمس کنند، در این صورت پیامی به این واحد ارسال می‌شود و کارشناسان پس از بررسی سفر و تماس با مسافر و سفیر، در صورت لزوم پلیس امنیت را در جریان قرار می‌دهند و از سلامت سفر اطمینان حاصل می‌کنند؛ بنابراین امنیت ارائه‌شده توسط تپسی، بالاتر از روش‌های سنتی و سایر تاکسی‌های اینترنتی است و اعتماد ناشی از امنیت سفرهای تپسی، یکی از سرمایه‌های اصلی تپسی محسوب می‌شود.

ارزش آفرینی تپسی برای جامعه:

تپسی توانسته با حذف سفرهای اضافی بدون مسافر، کاهش جذابیت استفاده از خودروهای شخصی و کم شدن تردد آزاد برای یافتن محل پارک خودرو، به کاهش مصرف سوخت و همچنین ترافیک شهری کمک کرده و نهایتاً به کم شدن آلودگی هوا کمک کند.

لازم به ذکر است که تپسی با کاهش احساس نیاز شهروندان به مالکیت خودرو، باعث بهبود بنیادین وضعیت ترافیکی شهر می‌شود.^۱

ارزش آفرینی تپسی برای قانون‌گذاران:

برخلاف روش‌های سنتی حمل‌ونقل، تپسی با داشتن اطلاعات برخط کلیه سفرها و ناوگان، امکان اعمال رویه‌ها و مقررات مدنظر قانون‌گذاران را دارد. به‌طور مثال در طرح سهمیه‌بندی بنزین، با محاسبه دقیق مجموع طول سفر هر راننده و همچنین استفاده از هوشمندترین الگوریتم‌های جلوگیری از تخلف، تپسی توانست با جلب اعتماد وزارت کشور، سهمیه بنزین رانندگان را به‌طور عادلانه به رانندگان تخصیص دهد.

^۱ منابع: The Impact of Carsharing on Public Transit and Non-Motorized Travel: An Exploration of North American Carsharing Survey Data (Susan Shaheen, Berkeley)

The Relative Contribution of Mobile Sources to Air Pollutant Emissions in Tehran, Iran: An Emission Inventory Approach

۴-۲) توصیف راهبردها و اهداف کلی

چشم‌انداز تپسی، تبدیل شدن به یکی از چند هلدینگ بزرگ تکنولوژی کشور است. به بیان دیگر، چهار محور برند قوی، زیرساخت و دانش عملیاتی، نرم‌افزار بلوغ یافته و شبکه وسیع رانندگان و مسافران این شرکت، پتانسیل‌هایی هستند که تپسی را در موقعیت ویژه‌ای قرار داده است. با چنین پتانسیلی، تپسی علاوه بر تمرکز بر رشد هسته اصلی کسب‌وکار (جابجایی درون شهری مسافر)، به‌طور بالقوه می‌تواند در سایر کسب‌وکارهای مرتبط به‌سرعت به موفقیت دست یابد و سرعت رشد خود را تسریع کند.

۵-۲) اطلاعات مربوط به تولید/خدمات

۱-۵-۲) مدل عملیاتی تپسی

در جدول ۱۲، شماتیک ارکان اصلی عملکردی تپسی مشاهده می‌شود:

عملیات مسافران	پلتفرم	الگوریتم	عملیات رانندگان
برندینگ	اپلیکیشن	نقشه و جستجو	جذب
جذب	بک‌اند	قیمت‌گذاری	آموزش
نگهداشت	توسعه‌پذیری	توزیع سفر	نگهداشت
ارتباط با مسافران	زیرساخت	هوشمندسازی	ارتباط با رانندگان

امنیت

پشتیبانی

تجربه مشتری

جدول ۱۲. نمایش از مدل عملیاتی تپسی

پلتفرم: آنچه در ظاهر از پلتفرم تپسی دیده می‌شود، اپلیکیشن‌های مسافر و سفیر است که مسافران و رانندگان از طریق آن با تپسی و در نهایت باهم ارتباط برقرار می‌کنند. جهت اجرای عملیات اپلیکیشن‌ها و ایجاد ارتباط بین دو طرف، فرآیندهای بک‌اند (Backend) انجام می‌شود. جهت اطمینان از عملکرد بدون وقفه و پایداری اپلیکیشن با رشد تعداد کاربران، تیم زیرساخت به تأمین بهترین معماری شبکه و بهینه‌سازی عملکرد آن می‌پردازد.

الگوریتم: کلیه عملیات منطقی اپلیکیشن مثل جستجوی نقشه، قیمت سفر، توزیع سفر بین رانندگان، نمایش زمان رسیدن راننده و ... حاصل الگوریتم‌هایی است که باهدف بهینه‌سازی عملکرد پلتفرم طراحی و پیاده‌سازی شده‌اند و به‌طور دائمی در حال بهبود هستند. ویژگی‌های هوشمند اپلیکیشن تپسی مثل پیشنهاد مبدأ، پیشنهاد افزودن مقصد منتخب و ... توسط تیم هوش مصنوعی توسعه داده می‌شوند.

عملیات مسافران: ایجاد آگاهی از برند و تثبیت برند تپسی در ذهن مردم، جذب مسافران جدید از کانال‌های مختلف آنلاین و آفلاین، افزایش ارزش طول عمر مسافران با استفاده از داده‌های بزرگ و نگهداشت مسافران در سیستم و نهایتاً حفظ ارتباط با آن‌ها در شبکه‌های اجتماعی و کانال‌های ارتباطی تپسی، در تیم عملیات مسافران انجام می‌شود.

عملیات رانندگان: جذب رانندگان از دو کانال حضوری (بازاریاب‌های میدانی و دفاتر تپسی) و غیرحضوری (ثبت‌نام اینترنتی و تلفنی) انجام می‌شود. باهدف اطمینان از کیفیت خودرو و رفتار راننده در حین فعالیت، پایش و آموزش رانندگان هم در ابتدای ثبت‌نام و هم در ادامه‌ی مسیر به‌صورت دوره‌ای انجام می‌شود. برای نگهداشت رانندگان در تپسی و تقویت عملکرد آن‌ها، از یک‌سو تلاش می‌شود با حفظ ارتباط از طریق شبکه‌های اجتماعی و داخل اپلیکیشن، تعامل مستمر با راننده حفظ شود و از سوی دیگر، به‌صورت دوره‌های یاداش‌ها و مشوق‌های مالی و غیر مالی برای رانندگان تعریف می‌شود.

تجربه کاربران، پشتیبانی و امنیت: هم‌راستا با فعالیت‌های اولیه تپسی که در بالا به آن‌ها اشاره شد، این تیم‌ها با پایش مستمر کیفیت و امنیت سیستم و تنظیم و اعمال رویه‌ها و مقررات و هم‌چنین تغییرات داخلی سیستم، در تلاش ایجاد بهترین تجربه کاربری برای رانندگان و مسافران تپسی هستند.

۲-۵-۲) انواع خدمات تپسی

رویکرد تپسی در توسعه محصولات، شناسایی نیاز کاربران در حوزه حمل‌ونقل و عرضه خدماتی است که به آن نیاز پاسخ می‌دهند. با همین رویکرد، تپسی توانست پیش از سایر رقبای، با توسعه محصولات تپسی لاین و تپسی تلفنی، گروه‌های جدیدی از مخاطبان که پیش‌ازاین از تاکسی اینترنتی استفاده نمی‌کردند را به خود جذب کند. تنوع محصولات فعلی تپسی به شرح زیر است:

- **تپسی کلاسیک:** این سرویس، مربوط به سفرهای استاندارد تپسی است. در این سفرها مسافران از طریق اپلیکیشن درخواست سفر می‌دهند و یک مسافر به یک راننده معرفی می‌شود.
- **تپسی تلفنی:** تپسی تلفنی برای گروه کاربرانی طراحی شده است که به گوشی‌های هوشمند دسترسی ندارند و یا توانایی لازم برای استفاده از اپلیکیشن‌های هوشمند را ندارند. این کاربران با تماس با شماره چهاررقمی ۱۶۳۰ می‌توانند همانند یک سرویس کلاسیک تپسی درخواست خودرو کنند و از تمامی ویژگی‌های منحصر به فرد تپسی مثل قیمت پایین‌تر، کیفیت و امنیت بالاتر استفاده کنند. کارمزد استفاده از این سرویس به‌صورت مبلغی ثابت به قیمت سفر اضافه می‌شود.



شکل ۵. تبلیغات محیطی معرفی محصول تپسی تلفنی

- **تپسی لاین:** تپسی لاین یا سفر اشتراکی تپسی، امکان سفر دو تا سه مسافر که مبدأ و مقصدشان در مسیر هم است را فراهم می‌کند. مخاطب هدف این سرویس کاربران حساس به قیمت است. با توجه به افزایش قابل توجه حجم درخواست‌ها در مناطق پرتردد شهرهای بزرگی

مثل تهران (خصوصاً در ساعات اوج ترافیک)، سرویس لاین علاوه بر جذب کاربرانی که از تپسی کلاسیک استفاده نمی‌کردند، موجب کارایی بالاتر رانندگان و خودروها می‌شود. با استفاده از تپسی لاین هزینه مسافران بین ۳۰ تا ۵۰ درصد نسبت به تپسی کلاسیک کاهش یافته و درآمد رانندگان هم تا ۴۰ درصد افزایش می‌یابد، بهره‌وری خودروها افزایش یافته و نهایتاً منجر به کاهش ترافیک شهری می‌شود. این سرویس در ایران تنها توسط تپسی ارائه می‌شود. پیش‌بینی می‌شود با توسعه بیشتر این محصول، مسافرانی که هنوز از تاکسی‌های خطی استفاده می‌کنند، از تپسی لاین به‌عنوان سرویس جایگزین استفاده کنند و قسمت عمده‌ای از سفرهای کلان‌شهرها توسط تپسی لاین انجام شود.

تپسی لاین
سفر اشتراکی و پرداخت اشتراکی
از سئول تا استانبول ۲ هزار تومان!

تپسی لاین
سفر اشتراکی و پرداخت اشتراکی
از قزوین تا کرمان ۶ هزار تومان!

تپسی لاین
سفر اشتراکی و پرداخت اشتراکی
از پاکستان تا ترکمنستان ۵ هزار تومان!

تپسی لاین
سفر اشتراکی و پرداخت اشتراکی
از خراسان تا کردستان ۷ هزار تومان!

شکل ۶: تبلیغات محیطی معرفی محصول تپسی لاین

- **موتوپیک و اتوپیک:** سرویس پیک تپسی برای نیازهای مختلف کاربران طراحی و پیاده‌سازی شده است. با استفاده از سرویس موتوپیک، بسته‌ها و مرسولات کاربران یا موتور به مقصد ارسال می‌شوند. این سرویس مناسب زمانی است که ارسال سریع مرسوله مدنظر است. اتوپیک سرویسی برای ارسال بسته‌ها یا خودرو است. این سرویس، برای زمانی مناسب است که بسته‌ها یا موتور قابل ارسال نیستند و یا در حین جابجایی، نیاز به مراقبت بیشتری دارند. در سرویس‌های پیک امکان رصد لحظه به لحظه موقعیت مکانی مرسوله تا زمان رسیدن به مقصد فراهم است.
- **همیار تپسی:** سرویس همیار، خریدهای کاربران را برای آنها انجام داده و در محل مدنظر تحویل می‌دهد. این سرویس با هدف کاهش رفت‌وآمد غیرضروری در شرایط کرونا و سهولت خرید از فروشگاه‌ها و داروخانه‌ها طراحی شده و از بهار ۹۹ آغاز به کار کرد. در این سرویس کاربران فروشگاه یا داروخانه مورد نظر خود را به عنوان مبدأ مشخص کرده و لیست خریدشان را داخل اپ وارد می‌کنند و سفیران تپسی خرید آنها را انجام داده و به آنها تحویل می‌دهند.
- **هم‌خط (مینی‌بوس آنلاین):** سرویس هم‌خط با هدف ارائه راه‌حل تردد ارزان‌قیمت در مسیرهای اصلی شهر در شرایطی که حمل‌ونقل عمومی برای بخشی از کاربران خطر انتقال بیماری را به همراه داشت، به بازار عرضه شد. در این سرویس کاربران بعد از انتخاب مسیر سفر، اقدام به خرید بلیت و رزرو صندلی کرده و در زمان مقرر در مبدأ حرکت حاضر می‌شوند. این سرویس اقتصادی، با هزینه بسیار کمی کاربران را سریع‌تر و راحت‌تر از حمل‌ونقل عمومی به مقصدشان می‌رساند.

۳-۵-۲) تشریح عملکرد بخش‌های مختلف تپسی

عوامل زیر باعث شده تپسی یکی از بهترین عملکردها را در میان شرکت‌های ارائه‌کننده خدمات اینترنتی داشته باشد و نسبت به رقیب اصلی خود عملکرد بهتری داشته و در دو سال اخیر سرعت رشد بالاتری را تجربه کند.

- توانمندی تکنولوژی بالا و کاملاً داخلی
- پرسنل متخصص، از برترین‌های صنعت

- فرآیندهای تجربه کاربران در مقیاس جهانی
- فرآیندهای عملیات و بازاریابی کارآمد و کم‌هزینه
- برند محبوب و قوی
- فرآیند پیشرفته مدیریت قلب

تپسی از پیچیده‌ترین و پیشرفته‌ترین تکنولوژی‌های موجود در بین کلیه شرکت‌های اینترنتی ایرانی استفاده می‌کند. تکنولوژی توزیع سفر براساس موقعیت کاربران که اساس کار پلتفرم تپسی است، در دنیا به‌عنوان پیچیده‌ترین تکنولوژی در بین نرم‌افزارهای تجاری شناخته می‌شود.

از طرفی با توجه به شرایط خاص کشور، هرگونه وابستگی به شرکت‌های خارجی در ارائه سرویس ریسک بزرگی را برای شرکت ایجاد کرده و می‌تواند موجب اختلال در عملکرد پلتفرم شود. **تپسی تنها تاکسی آنلاین ایران است که تکنولوژی‌های پیچیده‌ای مثل توزیع سفر، قیمت‌گذاری و پیش‌بینی زمان سفر را از ابتدا و تماماً توسط تیم داخلی و به‌صورت مستقل در ایران پیاده‌سازی کرده است.** در صورت قطع شدن دسترسی به اینترنت جهانی نیز سیستم تپسی بدون اختلال در شبکه اینترنت ملی کار می‌کند.

این توانایی منجر به چابکی تپسی در پاسخگویی به نیازهای بازار شده است. ارائه محصولات پیچیده‌ای مانند سرویس سفر اشتراکی و همچنین اضافه کردن امکانات متعدد در بازه‌های زمانی کوتاه، نشانی از این چابکی و توانمندی است. عنصری که در رقبای اصلی شرکت، قابل مشاهده نیست. همچنین این استقلال رشد آتی تپسی را نیز تسهیل می‌کند. چراکه تجربیات گذشته باعث توانمندی کارکنان برای مواجهه با توسعه آتی و چالش‌های آن شده است و مانع تکنولوژیکی در مسیر رشد تپسی وجود ندارد.

قابلیت‌های کارکردی تپسی

• الگوریتم قیمت‌گذاری پویا

به‌محض تعیین مبدأ و مقصد در نقشه اپلیکیشن تپسی، سرویس قیمت‌گذاری تپسی محاسبات پیچیده‌ای را در لحظه انجام داده و قیمت سفر که تابعی از پارامترهای مختلفی چون مسافت سفر، مبدأ و مقصد سفر، تعداد مسافران و رانندگان حاضر در محل و ... است را نمایش می‌دهد.

جهت تضمین عادلانه بودن سفرها و تعادل در سیستم، قیمت‌گذاری تپسی در دو مرحله صورت می‌گیرد. ابتدا با توجه به مسافت سفر، مدت‌زمان سفر، فاصله راننده تا مسافر، میزان اتلاف وقت راننده در مقصد برای دریافت سفر بعدی و ... قیمت پایه سفر به‌محض مشخص می‌شود و سپس براساس پارامترهایی شامل نسبت عرضه و تقاضا در مبدأ و مقصد و ... قیمت نهایی تعیین می‌گردد.

مرحله دوم قیمت‌گذاری که به‌اصطلاح Surge Pricing نامیده می‌شود، اهمیت زیادی در کارکرد بهینه سیستم دارد و کوچک‌ترین تغییری در آن، تأثیر زیادی در تعداد سفرهای انجام شده ایجاد می‌کند. این سیستم از زمان طراحی در اوایل فعالیت تپسی تاکنون، با به‌کارگیری به‌روزترین روش‌های هوش مصنوعی جهت پیش‌بینی میزان درخواست آتی هر منطقه و میزان کشش قیمتی تقاضا به‌طور مداوم بهینه شده است.

جهت تأثیرگذاری بالاتر قیمت‌گذاری در افزایش تعداد سفرهای موفق، نقشه نقاط پر درخواست در اپلیکیشن رانندگان نمایش داده می‌شود. این نقشه با نشان دادن مناطق پر درخواست با رنگ‌های متفاوت، به کاهش اتلاف وقت و افزایش درآمد رانندگان کمک می‌کند.



شکل ۷. نمونه‌ای از نقشه نقاط پر درخواست در اپلیکیشن رانندگان تپسی

• الگوریتم توزیع سفر

هر زمان که مسافری پس از تعیین مبدأ و مقصد، دکمه درخواست سفر را می‌زند، این درخواست برای رانندگان اطراف جهت بررسی ارسال می‌شود. بهینه بودن این الگوریتم که چه سفرهایی برای چه رانندگانی ارسال شود، تأثیر مستقیمی بر تعداد سفرهای تپسی دارد. کم کردن زمان یافتن راننده و همچنین پیدا کردن راننده‌ای که به مسافر نزدیک‌تر باشد موجب افزایش ماندگاری کاربران در سیستم و کاهش زمان کلی انجام سفر می‌شود. با بهینه‌سازی این الگوریتم، کاهش ۲ دقیقه‌ای میانگین زمان رسیدن راننده به مسافر و افزایش ۸ درصدی در درآمد نهایی راننده و به تبع آن تپسی حاصل شده است.

هم‌اکنون به‌روزترین سیستم توزیع سفر که قابلیت مدیریت تعداد زیادی درخواست سفر هم‌زمان را دارد، در تپسی طراحی و پیاده‌سازی شده است. این روش که توسط بزرگ‌ترین تاکسی‌های اینترنتی دنیا به کار گرفته می‌شود و در ایران برای اولین بار پیاده شده است، به‌جای توزیع لحظه‌ای درخواست سفر، هرچند ثانیه هم‌همی درخواست سفرها را در قالب یک گراف دوبخشی دریافت کرده و با بهینه‌سازی تابع هزینه آن، هر درخواستی را به بهترین راننده اطرافش توزیع می‌کند. بدین‌صورت عملکرد سیستم در زمان‌های اوج درخواست بهبود قابل توجهی پیدا می‌کند.

• الگوریتم سفرهای لاین


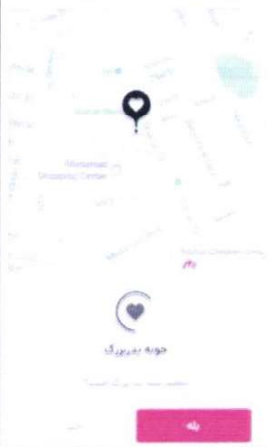



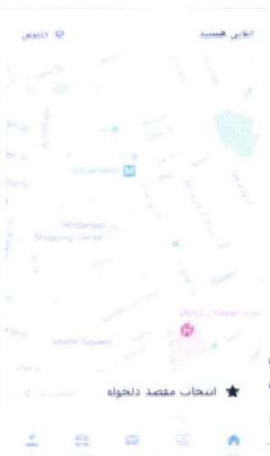
محصول لاین تپسی، چند مسافر که حداقل بخشی از مسیر سفرشان یکسان است را هم‌سفر می‌کند. با توجه به اینکه در صورت پیدا نشدن مسافر دوم، تپسی هزینه‌ای را متحمل می‌شود، داشتن تخمین دقیقی از احتمال یافتن مسافر بعدی برای کارکرد بهینه سیستم اهمیت بالایی دارد. هم‌اکنون موتور پیش‌بینی‌کننده‌ای با الگوریتم‌های یادگیری ماشین برای سفرهای لاین توسعه داده شده است که این احتمال را برای هر سفر مشخص می‌کند. پس از ارسال درخواست سفر، احتمال یافتن مسافر بعدی در لحظه محاسبه می‌شود. سپس براساس پارامترهای

مورد قبول که قابل تنظیم است، اینکه گزینه لاین برای آن سفر فعال باشد یا خیر و در صورت فعال بودن، چه میزان تخفیفی به آن تعلق بگیرد، محاسبه و در اپلیکیشن مشاهده می شود.

چگونگی هم سفر کردن مسافران نیز مسئله پیچیده ای است که در الگوریتم سفرهای لاین طراحی شده است و به طور دائمی در حال بهبود است.

• قابلیت های هوشمند تپسی

تپسی براساس نیاز کاربران، امکاناتی را به اپلیکیشن مسافر و راننده خود اضافه کرده است که در جدول زیر چند نمونه از آن ها مشاهده می شوند. این امکانات حاصل به کارگیری هوش مصنوعی در تحلیل رفتار کاربران، پیش بینی وضعیت شبکه و تحلیل موقعیت مکانی است و کار کردن با اپلیکیشن را برای کاربران بسیار راحت می کند.

 <p>پیشنهاد میدا (ایلیکشن مسافر)</p> <p>نیسی محلی که معمولاً از آنجا نیسی می‌گیرند و همچنین اکثر افسراد از آنجا درخواست سفر می‌دهند را مشخص می‌کند.</p>	 <p>پیشنهاد مقصد (ایلیکشن مسافر)</p> <p>زمانی که مسافری میدا سفر را مشخص می‌کند، نیسی مقصد سفر را براساس رفتار پیشین او، تشخیص می‌دهد.</p>
 <p>پیشنهاد مقصد منتخب (ایلیکشن مسافر)</p> <p>در صورتی که مسافری چندبار به یک محل سفر کند، نیسی پیشنهاد می‌کند که آنجا را به لیست مکان های منتخب اضافه کند.</p>	 <p>پیشنهاد محل سوار شدن (ایلیکشن مسافر)</p> <p>زمانی که مسافری میدا و مقصد سفر را مشخص کند، ممکن است نیسی پیشنهاد بدهد که با اندکی تغییر در محل سوار شدن، زمان و هزینه سفر کمتر شود.</p>
 <p>پیشنهاد مقصد (ایلیکشن راننده)</p> <p>زمانی که سفر یک راننده در حال انجام است، نیسی وضعیت درخواست‌های اطراف را بررسی کرده و درخواست سفری که به مقصد راننده نزدیک است را به راننده می‌فرستد تا زمان کمتری تلف شود.</p>	 <p>امکان انتخاب مقصد دلخواه (ایلیکشن راننده)</p> <p>رانندگان نیسی می‌توانند مقصد مشخصی را در ایلیکشن مشخص کنند و نیسی درخواست سفری که یا به همین مقصد یا در مسیر آن مقصد باشد را برای آنها می‌فرستد.</p>

شکل ۸. قابلیت‌های هوشمند نیسی

پیشگامان فن آوری و دانش آرایشی
(سهامی عام)
شماره ثبت ۴۸۹۸۷۲

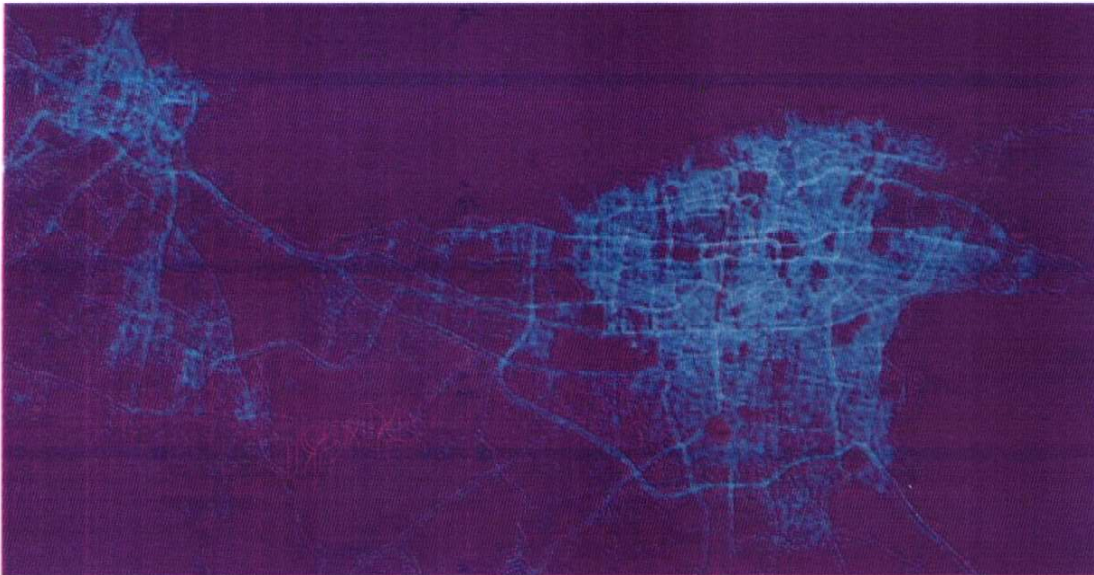
محصولات پشتیبان تکنولوژی

جهت کارکرد بهینه الگوریتم‌های مذکور، لازم است تعدادی محصول به‌درستی کار کنند. در ادامه نحوه کارکرد برخی از این محصولات ذکر شده است.

• تخمین زمان سفر (ETA)

میزان دقت زمان تخمینی هر مسیر تأثیر مستقیمی در الگوریتم‌های قیمت‌گذاری، توزیع سفر، سفرهای لاین و ... می‌گذارد. به دلیل اهمیت و حساسیت بالای همه فعالیت‌های سیستم به این تخمین، تپسی این محصول را از ابتدا به‌طور داخلی و با کیفیت فوق‌العاده‌ای توسعه داده است. برای توسعه این محصول میلیون‌ها دیتای مکانی رانندگان که در هر لحظه از طول سفر برای تپسی ارسال می‌شود استفاده شده است و با به‌کارگیری قوی‌ترین روش‌های هوش مصنوعی و یادگیری ماشین^۱، سرعت خودروها و زمان رسیدن خودروها به هر نقطه تخمین زده می‌شود.

در شکل ۹ نمایشی از داده تجمعی موقعیت رانندگان تهران و کرج دیده می‌شود. در این شکل نقاط پررنگ‌تر به معنی داده بیشتر در آن نقاط است. همان‌طور که ذکر شد، این داده‌ها برای تخمین زمان سفر استفاده می‌شوند.



شکل ۹. نمونه تخمین زمان سفر

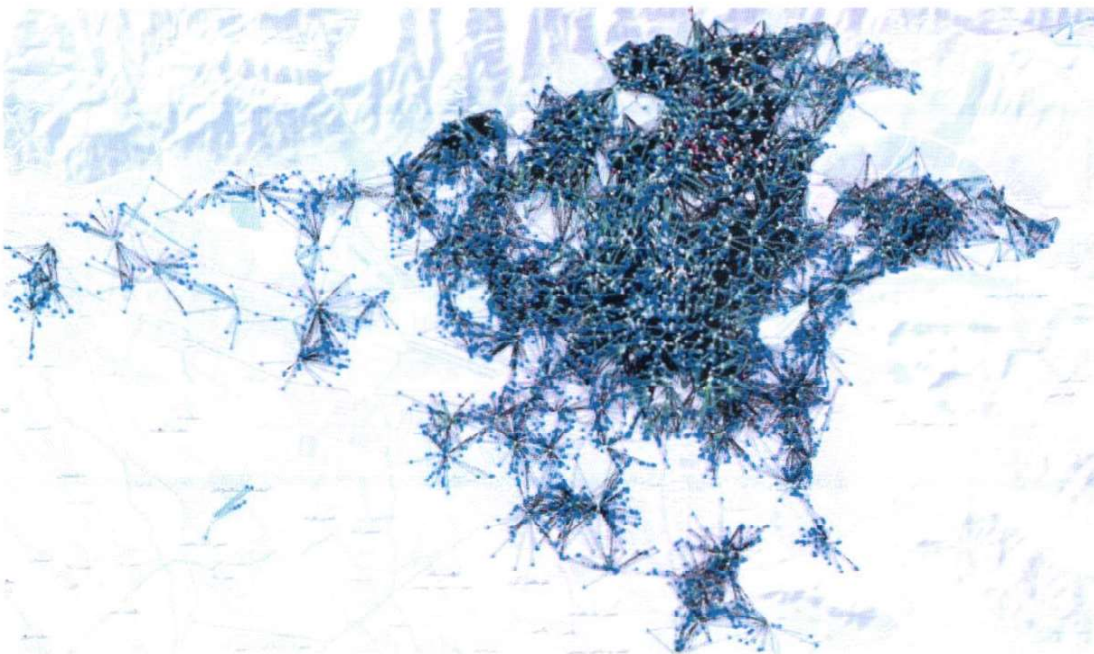
آزمایش‌های انجام شده نشان می‌دهد که دقت این محصول با Waze که قوی‌ترین مسیریاب دنیاست یکسان است؛ که این نشان از قدرت بالای پیش‌بینی الگوریتمی است که به‌طور داخلی توسعه داده شده است و از جمله مزایای رقابتی تپسی به شمار می‌رود.

¹ Machine Learning

• پلتفرم شبیه‌سازی و A/B Test

در فاز توسعه محصولات جدید، پلتفرم‌هایی که بتوان تغییرات مدنظر را در آن شبیه‌سازی کرد و سپس در مقیاس کوچک‌تری در محیط واقعی تست نمود، کیفیت محصول نهایی را تضمین کرده و سرعت توسعه محصولات و روش‌های جدید را افزایش می‌دهند.

هرگونه تغییری که در قابلیت‌های اصلی اعمال می‌شود، در بستر پلتفرم‌های شبیه‌سازی تست شده‌اند و مورد تست قرار گرفته‌اند. نمونه‌ای از خروجی این پلتفرم که در آن الگوریتم توزیع سفر دسته‌ای شبیه‌سازی شده، در شکل ۱۰ مشاهده می‌شود.



شکل ۱۰. نمونه شبیه‌سازی الگوریتم توزیع سفر گروهی

• امنیت زیرساخت‌های تپسی

امنیت زیرساخت ذخیره‌سازی داده تپسی مشتمل بر ۲۸ سرور فیزیکی از آسیاتک و ظرفیت بالغ بر ۱۰۰ ترابایت، با لایه‌های ایمنی مختلفی تضمین شده است. معماری دقیق این سرورها و روش‌های امنیتی چندگانه (فایروال، WAS و IPS)، نفوذ خارجی به دیتابیس‌های تپسی را نسبتاً ناممکن کرده است.

۲-۵-۳) تجربه کاربری؛ فرآیندهای پیشرفته در سطح استاندارد جهانی

تضمین تجربه کاربری مطلوب، یکی از ارکان اصلی کارکرد تپسی است چراکه جذب کاربران از طریق بازاریابی دهان‌به‌دهان باثبات‌ترین و ارزان‌ترین راه است و این مسئله تنها با ارائه یک تجربه فوق‌العاده به کاربران اتفاق می‌افتد.

با توجه به ذات پویای کسب‌وکار تپسی و سرعت بالای تغییرات در آن، نکته مهم در ایجاد یک تجربه کاربری خوب، پاسخ سریع به علل نارضایتی کاربران (رانندگان و مسافران) و برطرف کردن آن‌ها در کوتاه‌ترین زمان ممکن است.

برای رسیدن به این هدف که نیازمند نگاه مسئولانه به کاربران و طراحی فرآیندهای پویای سازمانی است، تپسی از اوایل راه، واحد جداگانه‌ای در سطح معاونت را در ساختار سازمانی برای بهینه‌سازی تجربه کاربران داشته است. این واحد جهت اطمینان از ارائه خدمت با کیفیت، موارد زیر را پیگیری می‌کند:

- پیاده‌سازی فرآیند تجربه کاربران دو حلقه‌ای (مطابق شکل)
 - حلقه اول (حلقه بازخورد کاربر): دریافت بازخورد از کاربران، تماس با کاربران ناراضی و رفع مشکلات آن‌ها
 - حلقه دوم (حلقه اقدامات بنیادی): تحلیل عمیق‌تر بازخوردهای دریافتی، شناسایی علل بنیادین ایجاد مشکلات، ارائه و پیاده‌سازی راه‌حل‌ها در سراسر سازمان و اطلاع‌رسانی به ذینفعان
- جابجی در سازمان و ساختار تصمیم‌گیری، طوری که به محض یافتن مشکل یا مزیت سیستمی، سریعاً اجرایی شوند؛ به دلیل قدرت اجرایی بالای این تیم، تصمیمات کمیته تجربه کاربران برای سایر واحدهای سازمان اولویت بالایی دارد.



شکل ۱۱. فرآیند تجربه کاربران دو حلقه‌ای

در ادامه نحوه کارکرد فرآیند تجربه کاربران دو حلقه‌ای تشریح می‌شود:

مسیر تجربه کاربران برای هر دو گروه مسافران و رانندگان (جدول ۱۰ و جدول ۱۱ را ببینید) ترسیم شده است. آنچه در این مسیر تجربه مهم است، قراردادن کانال‌هایی برای دریافت بازخورد از کاربران در هر مرحله و تلاش برای رفع مشکلات آن‌هاست. در تپسی، این کانال‌ها برای ارائه فیدبک در اختیار مسافر و راننده قرار گرفته است تا بتوانند نظرات، پیشنهادها و انتقادات خود را از طریق آن‌ها به تپسی منتقل کنند. به‌عنوان مثال، کاربران مسافر با امتیازدهی به راننده در پایان سفر، تجربه خود از سفر با تپسی را ثبت می‌کنند و دلایل خود برای امتیاز ارائه شده را ذکر می‌کنند.

این ثبت امتیاز، دو اقدام را در تپسی به دنبال دارد. در گام اول، تیم تجربه کاربران با اشخاصی که امتیاز کم ثبت کرده و در واقع نارضایتی خود را از سفر اعلام کرده‌اند تماس می‌گیرند تا ضمن دلجویی از آن‌ها، دلیل نارضایتی را جویا و درصدد رفع آن برآیند. در گام دوم، به‌صورت

دوره‌ای و مستمر تحلیل‌هایی روی این دلایل ناراضیاتی انجام گرفته و تلاش می‌شود برای رفع بنیادی آن‌ها اقدام شود. به‌عنوان مثال، با توجه به اینکه اصرار به دریافت نقدی مبلغ سفر از سمت راننده، به یکی از پرتکرارترین دلایل ناراضیاتی کاربران تبدیل شده بود، تسی با اضافه کردن امکان «تسویه اعتبار در لحظه» برای حل این مسئله گام برداشت که به یکی از مزایای رقابتی شرکت نیز تبدیل شد و تاکنون هیچ‌یک از دیگر تاکسی‌های اینترنتی، نتوانستند چنین خدمتی را ارائه دهند.

مسیر تجربه مسافر

قبل نصب	زمان نصب	قبل درخواست	درخواست / تخصیص راننده	سوار شدن	در حین سفر	بعد از سفر
تلیفات	فروشگاه اپلیکشن (مارکت)	اپلیکشن	انجام و تکمیل سفر	راننده	راننده	پشتیبانی
رسانه‌ها	پیشنهاد و ترویج به نصب	ثبت‌نام	در دسترس بودن راننده	رفتار	رفتار	زمان انتظار
محتوا	نظرات	UX / UI (زیبایی / سادگی)	پذیرش از سمت راننده	ظاهر	ظاهر	زمان حل مشکل
روابط عمومی	اپلیکشن	شیوه‌ی پرداخت	قیمت	اپلیکشن	خودرو	باشگاه مشتریان
شبکه‌های اجتماعی	ثبت‌نام	پرداخت نقدی	مبلغ	اطلاعات راننده	مدل	ارتباط با مستری
کانال‌ها	پیامک، نایب	درگاه پرداخت اینترنتی	تخفیف	ارتباط با راننده	ایمنی	تخفیف و امتیازها
محتوا	آموزش	معرفی دوستان	اپلیکشن	پشتیبانی	پاکیزگی	اپلیکشن
پاسخ‌دهی		طرح هدیه معرفی‌کننده و	مقصد منتخب	زمان انتظار	پشتیبانی	سابقه
ویسپایت		معرفی‌شده	نقشه	زمان حل مشکل	زمان انتظار	تیکت
			جستجو	زمان حل مشکل	زمان حل مشکل	منترقه
			نحوه نمایش قیمت	اپلیکشن	اپلیکشن	رسید
				امکانات امنیت	امکانات امنیت	گزارش‌ها

جدول ۱۳. نمونه مسیر تجربه مسافر

مسیر تجربه راننده

قبل نصب	زمان نصب	آموزش	اختصاص مسافر به راننده	سوارکردن مسافر	در حین سفر	بعد از سفر
تلیفات	فروشگاه اپلیکشن	بازاریاب میدانی	اپلیکشن	اپلیکشن	اپلیکشن	اپلیکشن
رسانه‌ها	آیکون	ظاهر و لحن	تخصیص مسافر به راننده	سهولت در اسنادها	یابنداری و بدون مشکل	تاریخچه درآمد
محتوا	نظرات	قرارداد	سهولت استفاده	امکانات	سهولت در استفاده	اعتبار
شبکه‌های اجتماعی	اپلیکشن	دفتر رسیدگی به امور رانندگان	قیمت‌گذاری	مسافر	امکانات	مرکز تماس
کانال‌ها	ثبت‌نام	زمان انتظار	مدل و ارتباطات	زمان انتظار	مسیریابی	زمان انتظار
محتوا	پیامک	امکانات	پیشنهاد سفر به راننده	ارتباطات	بیمه‌یابی	رفع مشکل
فروش تلفنی	آموزش	لحن	قیمت	پشتیبانی	رفع مشکل	تیکت
پاسخ‌دهی		محتوا	ادرس	زمان انتظار	رفع مشکل	پاسخ‌دهی
محتوا	قرارداد	قرارداد	مقصد	رفع مشکل	قوانین	موضوعات
لحن	مستندات	مستندات	زمان انتظار برای درخواست سفر	مسافر	مسافر	
	قوانین	قوانین		رفتار	رفتار	
	سیستم	سیستم		پرداخت	پرداخت	
	ارتباطات	ارتباطات				
	مشاوره و آموزش	مشاوره و آموزش				

جدول ۱۴. نمونه مسیر تجربه راننده

سیستم پویای تسی دائماً در حال تغییر است و محصولات جدیدی به کاربران عرضه می‌شود، هر کدام از نقاط ارتباط کاربران با تسی، به‌طور دوره‌ای در فواصل منظم و با دقت بالایی ارزیابی می‌شوند. نمونه‌هایی از این اقدامات در زیر آمده است:

- سنجش رضایت کاربران در انتهای هر سفر از طریق پرسشنامه کوتاه - از آنجاکه تسی اعتقاد دارد کمترین مشکلی در سیستم غیرقابل‌پذیرش است، در صورتی که مسافری امتیازی زیر ۷ از ۱۰ به راننده بدهد با او تماس گرفته می‌شود تا دلیل این مسئله مشخص شود.

هم‌چنین رانندگانی که میانگین امتیاز مسافرانشان به آن‌ها کمتر از ۸.۵ شود حساب کاربری‌شان مسدود شده و جهت آموزش مجدد و بررسی بیشتر به دفتر تسی فراخوانده می‌شوند. (جزئیات بیشتر در شکل ۱۲)

- سنجش رضایت کاربران از نحوه پاسخگویی کارشناسان پشتیبانی در انتهای هر تماس و داشبوردهای مدیریتی جهت پایش میزان انتظار کاربران در صف مرکز تماس، میزان حل شدن مشکل در اولین تماس و ...



شکل ۱۲. اقدامات اصلاحی در بخش رانندگان براساس نظر کاربران

- تست‌های کاربردپذیری^۱ اپلیکیشن‌های مسافر و راننده تسی، پیش از ارائه هر محصول جدید یا ایجاد تغییر مهم در کارکرد نرم‌افزار
- برگزاری گروه‌های کانونی مسافران و رانندگان جهت یافتن نقاط ضعف و قدرت رقابتی به‌طور دوره‌ای
- انجام تحقیقات تلفنی از میان کاربران جهت فهم میزان اهمیت و اولویت مواردی که در گروه‌های کانونی کشف شده‌اند.

جهت اطمینان از انجام اقدامات مقتضی براساس بازخوردهای گرفته‌شده از بازار، گزارشی به‌طور ماهانه تهیه می‌شود که در آن نظرات کاربران به‌طور بنیادین تحلیل شده و دلایل مشکلات استخراج شده و فرصت‌های موجود برای ارائه خدمات بهتر لیست شده‌اند. این گزارش در جلسات کمیته تجربه کاربران ارائه می‌شود. در این جلسات ضمن بحث و بررسی خروجی گزارش، برنامه‌های بهبود و توسعه تجربه کاربران تهیه می‌شود. برنامه‌های طراحی شده، با دقت در ساختار سازمانی، مدل عملیاتی، تکنولوژی و فرایندهای سازمان جاری‌سازی می‌شوند.

با داشتن اطلاعات دقیقی از نقاط قوت و ضعف سیستم و شناسایی نیازهای پنهان بازار، تیم تجربه کاربران اختیار کامل برای بهبود عملیات واحدهایی که مستقیماً با کاربران در ارتباطند (نیروهای پشتیبانی، تیم رضایت‌سنجی کاربران، بازاربای‌های میدانی، واحد ارتباطات و ...) را دارد. این اقدامات از طریق تغییر و به‌روزرسانی دستورالعمل‌ها و رویه‌ها، آموزش پرسنل و رانندگان و مسافران انجام می‌گیرد.

اکثر شرکت‌ها، در مرحله اولیه که رفع مشکلات کاربران است متوقف می‌شوند. وجود حلقه دوم (فرآیند استفاده از نظرات کاربران برای بهبود مستمر سیستم) نیازمند جاری‌سازی فرهنگ مشتری‌محوری در سراسر سازمان، قدرت اجرایی تیم تجربه کاربران و چابکی سیستم در ایجاد تغییرات مدنظر است که در اغلب شرکت‌ها یا وجود ندارد یا به‌خوبی پیاده‌سازی نشده است. تسی از این نظر یکی از قوی‌ترین فرآیندهای مدیریت تجربه کاربران را نه‌تنها در سطح کشوری که حتی در سطح بین‌المللی داراست.

۲-۳-۵-۲) عملیات مسافران و رانندگان؛ فرآیندهای کارآمد و کم‌هزینه

اصلی‌ترین هزینه تسی، هزینه ساخت و ارتقای شبکه‌ی مسافران و رانندگان است. همان‌طور که در فصل دوم تشریح شد، مهم‌ترین دارایی کسب‌وکارهای پلتفرمی، شبکه کاربران آن‌هاست. با بزرگ‌تر شدن و قدرت گرفتن این شبکه، به‌مرور درآمد حاصله بیش از مخارج آن شده و منبع درآمد و سودآوری شرکت می‌گردد.

با توجه به اهمیت بالای شبکه و هزینه بالای توسعه آن، تسی در طول زمان دو هدف را دنبال کرده است:

- کاهش هزینه واحد جذب کاربران
- افزایش ارزش طول عمر مسافران و رانندگان

^۱ Usability Test

رسیدن به این اهداف نیازمند به کارگیری نوآوری و استفاده از داده‌های عظیم موجود و توسعه الگوریتم‌های داده‌کاوی توسط پرسنل واحدهای عملیاتی است. در ادامه چگونگی تحقق هر کدام از این اهداف تشریح شده است.

کاهش هزینه واحد جذب کاربران

○ مدیریت کانال‌های جذب

کانال‌های جذب رانندگان و مسافران تپسی به تفکیک و با جزئیات کامل، با استفاده از مندهای روز دنیا مدیریت می‌شوند. با استفاده از الگوریتم یادگیری ماشینی، عملکرد کانال‌های مختلف (هزینه واحد، ارزش طول عمر مشتریان و...) در شرایط مختلف (فاکتورهای بازار، سرعت رشد کسب و کار، استراتژی عملیاتی تپسی، هم‌افزایی بین کانال‌ها و...) محاسبه می‌شود. براساس خروجی این الگوریتم و با در نظر گرفتن پارامترهای مؤثر در کوتاه‌مدت و میان‌مدت، برنامه عملیاتی جذب تپسی تعیین می‌شود. از نقاط قوت این الگوریتم، به‌روزرسانی اتوماتیک آن است که منجر به چابکی عملکرد تپسی در مواجهه با شرایط مختلف بازار شده است.

بدین‌صورت همواره مؤثرترین و مقرون به‌صرفه‌ترین کانال‌های جذب استفاده می‌شوند.

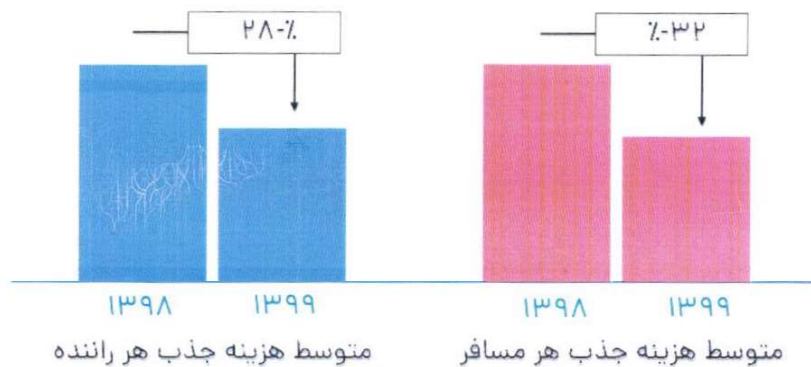
○ اضافه کردن کانال‌های جدید جذب

یافتن کانال‌های جدیدی که عملکرد بهتری دارند، همواره دنبال شده است. یکی از این کانال‌ها، پتل جذب ناوگان تپسی است که طی آن فرآیند جذب به‌طور کاملاً آنلاین و بدون نیاز به مراجعه حضوری به دفتر یا پرسنل بازاریابی میدانی، مستقیماً توسط رانندگان انجام می‌شود. با حذف واسطه‌ها، هزینه‌های جذب کاهش قابل‌توجهی می‌یابد.

○ رفع موانع و مشکلات در فعال‌سازی کاربران

یکی از مؤثرترین اقدامات جهت افزایش تعداد جذب، رفع مشکلاتی است که در مسیر ثبت‌نام و فعال‌سازی کاربران وجود دارد. اتوماتیک کردن فرآیند دریافت سوءپیشینه و کاهش هزینه آن با استعمال مستقیم از پلیس، از جمله اقدامات تپسی برای ساده‌سازی ثبت‌نام کاربران بوده است.

با اجرای این اقدامات، علیرغم افزایش چشمگیر هزینه‌های بازاریابی و نرخ تورم، تپسی توانسته هزینه‌های جذب مسافران و رانندگان خود را مدیریت کرده و در طول زمان آن‌ها را کاهش دهد. با توجه به بزرگ‌تر شدن شبکه مسافران و رانندگان تپسی و بهینه‌تر شدن روزبه‌روز فرایندها، انتظار می‌رود در سال‌های آتی این روند کاهش با سرعت بیشتری ادامه یابد. نمودارهای زیر میزان کاهش هزینه واحد جذب مسافران و رانندگان را نمایش می‌دهد.



نمودار ۱۵. متوسط هزینه نگهداشت رانندگان و مسافران تپسی

رتبه‌بندی و افزایش ارزش طول عمر مسافران و رانندگان

برای بهینه‌سازی ارزش طول عمر کاربران، شناخت بالایی از تک تک کاربران و رفتار مصرفی آنها لازم است. از همین رو، کاربران تپسی براساس معیارهای مختلفی از جمله ارزش طول عمر، احتمال رویگردانی، ظرفیت استفاده از تاکسی‌های آنلاین و... به گروه‌های مختلفی تقسیم می‌شوند. خروجی این رتبه‌بندی مستقیماً در فعالیت‌های عملیاتی استفاده می‌شود. ضمناً خروجی این اقدامات به‌طور دائمی پایش می‌شود. در ادامه این موارد تشریح می‌شوند.

○ پایش دائمی رفتار کاربران با استفاده از داده‌کاوی

با استفاده از داده‌های عظیم موجود از عملکرد کاربران، جدیدترین روش‌های یادگیری ماشین برای مشخص کردن رفتار و موقعیت هر کاربر به کار گرفته می‌شود. بدین صورت خوشه‌های مختلفی برای ارزش طول عمر مشتریان، احتمال رویگردانی، رفتار مصرفی و... هر فرد تعریف شده است. تغییرات گروه یک کاربر خاص نیز از جمله موارد مهمی است که در طراحی کمپین‌ها و اقدامات موثر است.

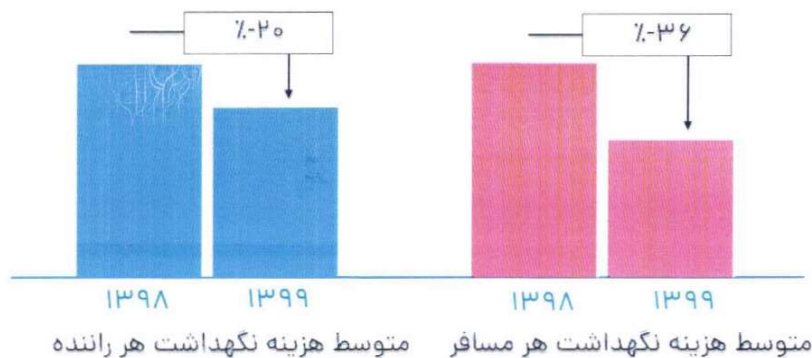
○ اجرای اقدامات براساس رفتار کاربران

خروجی الگوریتم‌های یادگیری ماشینی مذکور در کنار ده‌ها ویژگی هر کاربر که روزانه به‌روزرسانی می‌شود، منبای کارکرد موتورهای تصمیم‌گیری مختلفی است که باهدف کاهش ریزش کاربران و افزایش ارزش طول عمر آنها طراحی و اجرا شده‌اند. براساس الگوهای رفتاری هر کاربر، مسیرهای شخصی‌سازی‌شده‌ای به آنها ارائه می‌شود.

علاوه بر موتورهای تصمیم‌گیری که به‌طور اتوماتیک با کاربران ارتباط برقرار می‌کنند، کمپین‌هایی برای مواجهه با نوسانات بازار یا شرایط خاص زمانی یا آب‌وهوایی نیز طراحی و اجرا می‌شود.

○ مانیتور اثربخشی اقدامات و اعمال تغییرات

باهدف بهینه‌سازی عملیاتی و هزینه‌ای، کلیه کمپین‌های اتوماتیک و دستی مذکور با معیارهای طراحی آزمایش اجرا می‌شوند تا بتوان نتیجه حاصل از آنها را پایش نمود. با بررسی هفتگی اثربخشی کمپین‌ها، در صورت لزوم تغییراتی در نحوه طراحی و اجرای کمپین‌ها انجام می‌شود. درواقع این فرآیند به‌صورت حلقه‌های بازخورد طراحی شده‌اند. به این معنی که براساس داده‌های موجود از کاربران، اقداماتی انجام می‌شود. سپس با سنجش اثربخشی این اقدامات، تغییراتی در نحوه استفاده از داده‌ها و طراحی کمپین‌ها ایجاد می‌شود و این روند دائماً ادامه دارد. استفاده از چنین روندی منجر به کاهش قابل‌توجه هزینه واحد نگهداشت کاربران تپسی شده است.



نمودار ۱۶. متوسط هزینه نگهداشت رانندگان و مسافران تپسی

○ ایجاد تمایز نسبت به رقبا

علاوه بر اجرای کمپین‌های هوشمندانه و شخصی، بهینه‌سازی ارتباطات با کاربران و طراحی محصولات که منجر به افزایش ارزش طول عمر کاربران می‌شوند، به‌عنوان روش‌های کم‌هزینه برای ایجاد تمایز نسبت به رقبا دنبال شده‌اند. توسعه باشگاه مشتریان برای کاربران مسافر و راننده که طی آن کاربران با ارزش طول عمر بالاتر، مزایای ویژه دریافت می‌کنند، از جمله این اقدامات است.

۲-۳-۵ (۳-۳-۵) مدیریت تقلب: فرایند پیشرفته و دقیق

تپسی با به کارگیری پیشرفته‌ترین فرایندهای مدیریت تقلب، از صحیح بودن تعداد و قیمت سفرها اطمینان حاصل می‌کند. برای این منظور سفرها به دو نوع عادی و با تخفیف تقسیم می‌شوند.

سفرهای عادی: در این سفرها با توجه به اینکه ۱۵٪ از هزینه این سفرها به تپسی تعلق می‌گیرد، رانندگان انگیزه‌ای برای انجام سفر ساختگی ندارند، چون در این حالت مجبور به پرداخت مبلغی به تپسی هستند؛ اما ممکن است برای فرار از پرداخت کمیسیون، پس از اتصال راننده به مسافر، سفر توسط راننده یا مسافر در اپلیکیشن تپسی لغو شود اما توسط راننده انجام بگیرد و تعامل پرداختی بین راننده و مسافر صورت پذیرد. برای شناسایی این روش تقلب، در تپسی سیستمی طراحی شده تا براساس مبدأ و مقصد سفرهای گوناگون این رانندگان شناسایی شوند و به آن‌ها در مرحله اول هشدار داده می‌شود و در مراحل بعدی حساب آنان به صورت خودکار مسدود می‌شود. لازم به ذکر است چه در زمان هشدار و چه مسدودسازی خسارت وارد شده از جانب این رانندگان به تپسی از حساب آنان کسر می‌شود.

سفرهایی که در آن‌ها تخفیف یا جایزه‌ای برای مسافر یا راننده فعال شده است: در صورتی که مبلغ جایزه تشویقی یا تخفیف یک سفر، بالاتر از کمیسیون دریافتی تپسی از آن سفر باشد، احتمال انجام سفر ساختگی توسط کاربران وجود دارد. تپسی با روش‌های مختلف از چنین اتفاقاتی جلوگیری می‌کند.

- شناسایی تقلب از طریق الگوریتم‌های هوشمند تشخیص تقلب
- با توجه به اینکه طرح‌های تشویقی کاملاً به صورت شخصی‌سازی شده برای کاربران فعال می‌شود، در صورت بروز یک تقلب از جانب کاربر، برای کاربر طرح تشویقی در نظر گرفته نشده و یا از شبکه حذف می‌شود.

برای جلوگیری از این تقلب‌ها تاکنون اقدامات زیر انجام شده است:

- طراحی و پیاده‌سازی سیستم جلوگیری از تقلب ارجاع مسافر به مسافر (سواء استفاده از تخفیف معرفی به دوستان)
- طراحی و پیاده‌سازی سیستم جلوگیری از انجام سفر تکراری یک مسافر و راننده.
- شناسایی و بررسی سفر رانندگان با تخفیف و یا پاداش‌های غیرمعمول.

سیستم‌های کنترلی تپسی برای جلوگیری و حذف تخلف‌ها در حدی پیشرفته و دقیق هستند که اعتماد دولت و شهرداری‌ها را جلب کرده‌اند. به طوری که اطلاعات ارسالی سفرهای تپسی برای وزارت کشور و شهرداری‌ها، مبنای پرداخت سهمیه بنزین رانندگان و عوارض شهرداری است.

۲-۵-۴ مقایسه ظرفیت و تولید واقعی شرکت

همانطور که در بخش ۲-۲ در مورد ظرفیت بازار تاکسی‌های آنلاین توضیح داده شد، این بازار ظرفیت بسیار بالایی داشته به طوری که در حال حاضر کلیه بازیگران این بازار مجموعاً حدود ۲۲٪ از ظرفیت بالقوه را به بالفعل تبدیل کرده‌اند.

از طرفی با توجه به ماهیت پلتفرمی این کسب و کار، برای افزایش ظرفیت تولید، برخلاف مدل‌های سنتی کسب و کار، هزینه‌های تولید به طور مستقیم افزایش نمی‌یابند. بنابراین عملاً مقایسه ظرفیت و تولید واقعی شرکت موضوعیتی ندارد. در واقع در صورتی که شبکه کاربران به تعداد مشخصی از نظر تعداد برسد، پس از آن اثر شبکه‌ای باعث رشد نمایی آن‌ها خواهد شد.

۲-۵-۵ تأمین کنندگان مواد اولیه

در مدل کسب و کار تپسی، کاربران شبکه در واقع همان تولیدکنندگان محصول نهایی هستند. هم‌چنین پلتفرم تپسی که در قالب نرم‌افزار به دست کاربران رسیده تسهیلگر این ارتباط بین کاربران است. به بیانی می‌توان گفت که تأمین کنندگان مواد اولیه تولید تپسی، کارمندان تیم فنی هستند که به توسعه نرم‌افزار می‌پردازند.

با توجه به تفاوت قابل توجه این مدل کسب و کار نسبت به مدل‌های سنتی، قابلیت کمی‌سازی لیست تأمین‌کنندگان مواد اولیه وجود ندارد. ضمناً با توجه به اینکه کسب و کار تپسی، ماهیتی خدماتی داشته و محصول آن سفر است، انبارش، مواد اولیه و همین‌طور موجودی کالای ساخته شده در آن مفهومی ندارد. بنابراین کسب و کار تپسی تحت تأثیر نوسانات نرخ ارز قرار نمی‌گیرد. تنها تأثیر نوسانات نرخ ارز، در افزایش قیمت دارایی‌های عرضه‌کنندگان تپسی یا همان خودروهاست، که با توجه به افزایش هزینه تمام شده رانندگان باعث افزایش قیمت سفرها می‌شود ولی تأثیری در ساختار هزینه‌ای تپسی ندارد.

۶-۲) حفاظت از داده‌ها و اطلاعات کاربران، امنیت سامانه‌ها و زیرساخت‌های اطلاعاتی و فنی شرکت

شرکت تپسی جهت حفاظت از داده‌ها و اطلاعات کاربران چهار گام به شرح زیر را انجام می‌دهد و در خصوص اجرای هریک از موارد زیر تعهدنامه‌ای جداگانه به شرکت محترم فرابورس ایران ارائه داده‌است.

الف، مراکز نگهداری داده‌ها:

تپسی کلیه داده‌های مربوط به/ناشی از فعالیت شرکت و سامانه‌های نرم‌افزاری در هر دو نسخه سفیر (راننده) و مسافر، اعم از اطلاعات مربوط به سفرها (شامل مبدا و مقصد سفرها، مسیر و مسافت طی شده در طول سفر، تاریخ و زمان انجام سفر، مدت سفر و غیره)، اطلاعات مربوط به کاربران (شامل اطلاعات هویتی مانند نام و نام خانوادگی و اطلاعات تماس مانند شماره تلفن همراه)، اطلاعات مالی و پرسنلی شرکت تماماً در مراکز نگهداری داده (Datacenter) معتبر و خوش نام داخل کشور (مرکز داده شرکت آسیاتک و افرانت) نگهداری می‌گردند و هیچ اطلاعاتی در مراکز داده خارج از ایران نگهداری یا پردازش نمی‌شود.

ب، حفاظت از داده‌ها:

تپسی کلیه داده‌های شرکت را، از جمله داده‌های مربوط به کاربران، به روش‌های مندرج در ذیل این بند مورد حفاظت قرار می‌دهد:

۱) از آنجا که کلیه زیرساخت‌های این شرکت براساس تکنولوژی‌های مجازی‌سازی پیکربندی شده‌اند حتی دسترسی فیزیکی به سرورها امکان دسترسی به داده‌ها را فراهم نمی‌کند و همچنین، کلیه ارتباطات درون و بین مراکز داده براساس پروتکل‌های امن و با استفاده از رمزنگاری انجام می‌گردند تا امکان نشت اطلاعات از طریق شنود در لایه سخت‌افزاری به حداقل رسانده شود.

۲) دسترسی به کل سرورهای عملیاتی شرکت از طریق ایجاد محدودیت دسترسی در لایه شبکه محدود شده و با استفاده از دیوارهای آتش سخت‌افزاری این دسترسی‌ها محدود گردیده‌اند و همچنین، دسترسی کل کارکنان شرکت به سرورهای عملیاتی و داده‌های حساس صرفاً از طریق ارتباط VPN با دیوارهای آتش لایه شبکه میسر می‌باشد زیرا اولین و مهمترین عامل جهت حفظ امنیت داده‌ها محدودیت در ایجاد دسترسی شبکه‌ای به داده‌ها می‌باشد که این محدودیت از طریق دیوار آتش و VPN ایجاد گردیده است.

۳) کلیه سرورها و سیستم‌عامل‌ها براساس مستندات و روش‌های بروز به صورت مستمر Harden می‌شوند تا از عدم وجود هرگونه آسیب‌پذیری و حفره امنیتی شناخته شده جلوگیری شود.

۴) به منظور شناسایی حفره‌های امنیتی احتمالی در لایه موبایل اپلیکیشن، وب اپلیکیشن و API تست نفوذ توسط شرکت‌های تأیید شده به صورت سالانه انجام شده و مخاطرات اعلام شده از سوی چنین شرکت‌هایی بر اساس استانداردهای OWASP با درجه اهمیت خطرناک و بالا بلافاصله بررسی و رفع گردیده و مخاطرات با درجه اهمیت کمتر به تدریج مرتفع می‌گردند.

پ. دسترسی به داده‌ها:

تپسی با طبقه‌بندی اطلاعات، دسترسی پرسنل خود به اطلاعات را محدود کرده و بدین ترتیب، پرسنل به تناسب سمت و مسئولیت خود به اطلاعات دسترسی دارند و در همین راستا، با هریک از پرسنل، به تناسب میزان دسترسی به اطلاعات قرارداد محرمانگی واجد وجه التزام مؤثر منعقد می‌شود.

ت) عدم نگهداری اطلاعات مالی حساس کاربران

تپسی جهت انجام تراکنش‌های ملی صرفاً از طریق شرکت‌های دارای مجوز بانک مرکزی یا وابسته به بانک‌ها اقدام نموده و اطلاعات حساس مالی کاربران مانند شماره کارت، رمز و تاریخ انقضاء را ذخیره نمی‌نماید.

در این خصوص تعهدی مبنی بر رعایت الزامات حفاظت داده‌ها و گوهینامه امنیت سامانه‌های شرکت و زیر ساخت‌های فنی و اطلاعاتی شرکت ارائه شده و تأییدیه‌های لازم در این خصوص از کارگروه ساماندهی مراکز نوآوری و رویداد های کارآفرینی دریافت شده‌است.

۷-۲) ترکیب بهای تمام شده شرکت

بهای تمام شده خدمات ارائه شده	سال مالی ۱۳۹۹		سال مالی ۱۳۹۸ (بعد از ارائه شده)		سال مالی ۱۳۹۷		سال مالی ۱۳۹۶		سال مالی ۱۳۹۵	
	مقدار (میلیون ریال)	سهم از کل	مقدار (میلیون ریال)	سهم از کل	مقدار (میلیون ریال)	سهم از کل	مقدار (میلیون ریال)	سهم از کل	مقدار (میلیون ریال)	سهم از کل
هزینه‌های عملیاتی	۹۶۹,۵۷۲	۶۵%	۱,۰۵۹,۸۲۶	۷۴%	۴۰۵,۴۰۲	۵۷%	۲۴۴,۷۸۷	۷۰%	۴۱۵,۱۹	۶۸%
هزینه‌های حقوق و دستمزد	۵۳۱,۹۹۳	۳۵%	۳۷۸,۴۶۰	۲۶%	۳۰۸,۸۷۵	۴۳%	۱۰۴,۳۳۰	۳۰%	۱۹,۷۳۳	۳۳%
	۱,۵۰۱,۵۶۵		۱,۴۳۸,۲۸۶		۷۱۴,۲۷۸		۳۴۹,۰۱۷		۶۱,۲۵۲	
هزینه‌های عملیاتی	۴۶۷,۵۲۹	۴۸%	۳۲۵,۴۳۶	۳۱%	-	۰%	-	۰%	-	۰%
استهلاک مخارج انتقالی	۲۲,۸۱۷	۲%	۸,۵۳۹	۱%	۱۳۱,۴۰۳	۳۲%	۵۶,۲۱۸	۲۳%	۲,۷۶۸	۷%
استهلاک دارایی نامشهود	۴۳,۹۶۰	۵%	۲۶۷,۱۸۰	۲۵%	۳۷,۳۳۴	۹%	۱۷,۹۳۰	۷%	۵,۳۵۸	۱۳%
بازاریابی آنلاین	۱۳۰,۱۸	۱%	۵۰,۹۷۷	۵%	-	۰%	-	۰%	-	۰%
بازاریابی آفلاین	۹,۴۸۰	۱%	۹۲,۷۷۳	۹%	۸۰,۶۱۹	۲۰%	۷۵,۱۶۹	۳۱%	۱۴,۵۶۹	۳۵%
خدمات کارگزاری	۴۶,۳۱۰	۵%	۱۴,۱۷۱	۱%	۱۹,۴۴۵	۵%	۶,۷۵۴	۳%	۳,۹۵۷	۱۰%
شارژ پل اس‌ام‌اس	۲۰,۹۰۹	۲%	۳۲,۵۳۴	۳%	۲۲,۵۰۶	۶%	۱۵,۸۲۸	۶%	۳,۴۹۶	۸%
کامپیوتر، اینترنت و شبکه	۴۷,۲۶۵	۵%	۲۶,۵۸۸	۳%	۲۶,۴۷۷	۷%	۵,۸۸۷	۲%	۶۱۶	۱%
اجاره	۸۰,۶۹۲	۸%	۲۲,۱۳۵	۲%	۲,۶۲۰	۱%	۱۲,۳۳۱	۵%	-	۰%
مرکز تماس	۱۲,۶۶۰	۱%	۱۹,۳۸۵	۳%	۱۳,۴۱۹	۳%	۶,۹۴۱	۳%	-	۰%
نگهداشت ناوگان	۸,۶۹۷	۱%	۱۴,۶۶۰	۱%	۱۶,۲۱۱	۴%	۲,۸۶۶	۱%	-	۰%
حق مشاوره	۲۳,۱۴۸	۲%	۱۱,۴۳۶	۱%	۱۷,۱۰۳	۴%	۴,۲۰۴	۲%	-	۰%
ساعت آنلاینی	۲,۱۸۸	۰%	۶,۸۶۹	۱%	۳,۷۶۹	۱%	۴,۷۳۷	۲%	۱۸۱	۰%
اقامت و بلیت	۱۱,۴۹۳	۱%	۶,۸۴۷	۱%	۳,۸۳۹	۱%	۶۸۷	۰%	-	۰%
پشتیبانی نرم‌افزارها	۳۷۴۴	۰%	۶۱۴۸	۱%	۲۲۵	۰%	-	۰%	-	۰%
جذب ناوگان	۱۲,۵۸۹	۱%	۵,۴۰۰	۱%	۴,۴۴۲	۱%	۵۰۷	۰%	-	۰%
تعمیر و نگهداری ساختمان و اثاثه	۵,۳۰۷	۱%	۵۵۰۸	۱%	۱,۳۵۷	۰%	-	۰%	-	۰%
سوه پیشینه سفیران	۴۵,۵۳۶	۵%	۱۵,۹۶۵	۲%	-	-	-	-	-	-
استهلاک دارایی های ثابت	۹۲,۳۲۰	۱۰%	۶۷,۳۷۵	۶%	۲۴,۶۶۳	۶%	۳۴,۷۱۸	۱۴%	۱۰,۵۷۴	۲۵%
سایر										
	۹۶۹,۵۷۲		۱,۰۵۹,۸۲۶		۴۰۵,۴۰۲		۲۴۴,۷۸۷		۴۱,۵۱۹	

جدول ۱۵: ترکیب بهای تمام شده شرکت

پیشگامان فن آوری و دانش آرامیس
(سهامی عام)
شماره ثبت ۴۸۹۸۷۲