



ILIA & OPTIME

تحول در مسیر تحویل

تحول دیجیتال در صنعت لجستیک با تمرکز بر حوزه پخش و توزیع

فهرست

بخش اول - نگاهی به صنعت لجستیک

لجستیک، اجزا و مراحل در یک نگاه
آشنایی با شاخص عملکرد لجستیک و بررسی عملکرد ایران
بلوغ لجستیک و عوامل تعیین‌کننده آن
اکوسیستم لجستیک و لایه‌های تاثیرگذار بر آن
نمای کلی از زنجیره لجستیک با تمرکز بر لست مایل دلیوری
اندازه بازار و رشد پیش‌روی صنعت لجستیک

بخش دوم - چالش‌ها و راهکارهای صنعت

چالش‌های اصلی زنجیره تامین جهانی
راهکارهای مقابله با چالش‌های زنجیره تامین در دنیای امروز
استفاده بهینه از فناوری، اثرگذارترین راهکار مقابله با چالش‌ها
تکنولوژی راهکار اصلی مقابله با چالش‌های لجستیکی
روندهای تاثیرگذار بر صنعت لجستیک
سنگاپور، پیشرو در استفاده از تکنولوژی در لجستیک
تحلیلی بر روندهای لجستیکی
تاثیر هوش مصنوعی بر سوددهی صنایع
بررسی سطوح بلوغ هوش مصنوعی بر اساس صنعت
موارد استفاده از هوش مصنوعی در لجستیک

بخش سوم - لجستیک در کسب‌وکار

سهم هزینه‌های لجستیک در کسب‌وکار
بررسی چهار صنعت با بیش‌ترین سهم از لست مایل
تشریح اساسی‌ترین چالش‌های لست مایل
اثرگذاری تجزیه‌وتحلیل بر چالش‌های لجستیکی
بهینه‌سازی مسیر و برترین شرکت‌های فعال در حوزه بهینه‌سازی مسیر
بهینه‌سازی مسیر از منظر آمار و ارقام
صنعت پخش و بهینه‌سازی مسیر در شرکت‌های پخش در دنیا

بخش چهارم - آیتایم از نگاه مشتریان

آیتایم، خلق ارزش برای مشتریان در دنیای واقعی
تجربه مشتریان از استفاده از خدمات آیتایم
اثرات خدمات آیتایم از منظر اثرات کلان و خرد

بخش پنجم - معرفی شرکت آیتایم

تاریخچه آیتایم
ارزش‌های آیتایم
مشتریان آیتایم
خدمات آیتایم
داشبورد آنلاین و اپلیکیشن رانندگان
تیم اجرایی و راهبری آیتایم



سخن مدیرعامل

همانطور که شاهدیدیم، صنعت لجستیک مانند صنایع دیگر در سراسر جهان در حال گذار از یک تحول بزرگ است. ظهور هوش مصنوعی (AI) فرصت‌های جدیدی را برای افزایش بهره‌وری، کاهش هزینه‌ها و ارائه خدمات بهتر به مشتریان ایجاد کرده است. هوش مصنوعی به عنوان یک فناوری نوظهور، می‌تواند به حل بسیاری از چالش‌های این صنعت مانند بهینه‌سازی مسیرهای حمل و نقل، برنامه‌ریزی ناوگان، پیش‌بینی تقاضا و اتوماسیون کمک کند.

بذر اولیه ایده ما پیش از سال ۹۷ با جمعی از فارغ‌التحصیلان مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه تهران و شریف کاشته شد و در مدت چند سال با مطالعه و نمونه‌سازی اولیه الگوریتم و دانش پیش‌زمینه‌ای آیتایم شکل گرفت.

ما در آیتایم راهکارهایی مبتنی بر هوش مصنوعی با هدف بهینه‌سازی فرآیند توزیع و پخش، مسیریابی هوشمند و مدیریت ناوگان توسعه دادیم.

اگر بخواهیم اطلاعات بیشتری راجع به فعالیت‌های آیتایم داشته باشیم ما در دسته سیستم‌های نرم‌افزارهای مدیریت ارسال (delivery management) هستیم و این نرم‌افزارها باعث شدن که پروسه‌های گردش کار، شفافیت اطلاعات، مدیریت ماموریت‌ها و... ساده تر شود.

در آیتایم با بهره‌گیری از مسیریابی هوشمند بر پایه الگوریتم‌های هوش مصنوعی توانستیم در افزایش بهره‌وری، برنامه‌ریزی پخش و کاهش هزینه‌های توزیع و پخش کالا تا ۴۰ درصد ایفای نقش داشته باشیم.

یکی از مهم‌ترین اهداف آیتایم، کمک به حفظ محیط زیست است و راه‌حل‌های مبتنی بر هوش مصنوعی ما به طور قابل توجهی در مصرف سوخت و آلاینده‌های ناوگان‌های حمل و نقل صرفه‌جویی می‌کنند. ما به راه خود در توسعه راه‌حل‌های پایدار برای صنعت لجستیک ادامه خواهیم داد.

آیتایم به عنوان یکی از پیشگامان استفاده از هوش مصنوعی در صنعت لجستیک ایران، متعهد به ارائه راهکارهای نوآورانه برای کمک به کسب‌وکارها در این مسیر است.

گزارش تحول در مسیر تحویل با ارائه اطلاعات جامع و کاربردی، به شما کمک می‌کند تا درک عمیق‌تری از صنعت لجستیک، چالش‌ها و راهکارهای آن و همچنین نقش شرکت آیتایم در این حوزه به دست آورید.

محمدجواد اتابکی

هم‌بنیان‌گذار و مدیرعامل شرکت آیتایم





بخش اول

نگاهی به صنعت لجستیک

لجستیک، اجزا و مراحل در یک نگاه

لجستیک چیست؟

لجستیک یک علم و عملیات مدیریتی است که به برنامه‌ریزی، اجرا، و کنترل فرآیندهای جابه‌جایی و نگهداری کالاها، خدمات، و اطلاعات از نقطه مبدأ تا نقطه مصرف می‌پردازد. این فرآیندها شامل حمل‌ونقل، انبارداری، توزیع، مدیریت زنجیره تأمین و دیگر فعالیت‌های مرتبط با حرکت و نگهداری محصولات و خدمات در سراسر زنجیره تأمین می‌شوند.

اهمیت لجستیک

بهینه‌سازی فرآیندهای لجستیک می‌تواند به کاهش هزینه‌های حمل‌ونقل، انبارداری و سایر فعالیت‌ها منجر شود.

کاهش هزینه‌ها

بهبود عملکرد لجستیک می‌تواند به افزایش سطح خدمات به مشتریان منجر شود.

افزایش سطح خدمات

مدیریت کارآمد لجستیک می‌تواند به بهبود فرآیندها و افزایش بهره‌وری کمک کند.

افزایش بهره‌وری

شرکت‌هایی که لجستیک خود را به بهترین شکل مدیریت می‌کنند، می‌توانند در مقایسه با رقبا به وضعیت رقابتی بهتری دست پیدا کنند.

تأثیر مستقیم بر رقابت‌پذیری

مراحل لجستیک

فرست مایل^۱

به حمل‌ونقل کالا در اولین مرحله زنجیره تأمین و مدیریت سفارشات اشاره دارد. البته فرست مایل برای زنجیره‌های تأمین در صنایع مختلف می‌تواند معانی مختلفی داشته باشد.

مید مایل^۲

برای توصیف فرآیند انتقال کالاها بین انبارها به کار می‌رود. این روند بر روی کل زنجیره تأمین اثرگذار است و به‌خصوص به بهینه‌سازی لست مایل کمک می‌کند.

لست مایل^۳

زمانی که نماینده تحویل، محصول را از آخرین هاب تحویل می‌گیرد و سپس آن را درب منزل مشتری تحویل می‌دهد، به‌عنوان لست مایل دلیوری شناخته می‌شود. در واقع این مرحله، فرآیندی حیاتی و پیچیده برای کل زنجیره تأمین و مدیریت لجستیک است.

اجزای لجستیک

Inbound Logistics | لجستیک ورودی



Outbound Logistics | لجستیک خروجی



First-Mile :۱
Mid-Mile :۲
Last-Mile :۳

آشنایی با شاخص عملکرد لجستیک و بررسی عملکرد ایران

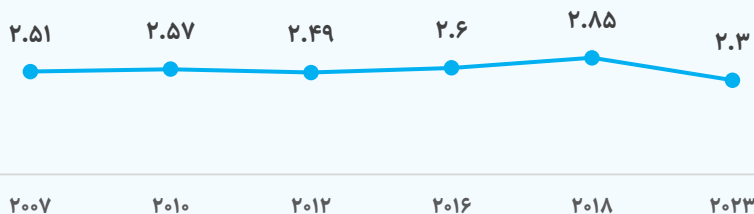
شاخص عملکرد لجستیک (Logistics Performance Index) یک ابزار سنجش تعاملی است که توسط World Bank تا چالش‌ها و فرصت‌هایی که کشورها در عملکرد خود در زمینه لجستیک تجاری با آن مواجه هستند شناسایی کنند. شاخص عملکرد لجستیک (LPI) ۲۰۲۳ توسط جمعی از متخصصان حوزه لجستیک و با تکمیل پرسشنامه‌ای تخصصی تهیه می‌شود. این شاخص، عملکرد ۱۳۹ کشور را در ۶ حوزه اصلی لجستیک با یکدیگر مقایسه می‌کند و به هر کشور نمره‌ای جداگانه می‌دهد. در نهایت، امتیاز کل هر کشور از میانگین این ۶ نمره به دست می‌آید.

شش المان اصلی سنجش عملکرد لجستیک

- ۱ کارایی ترخیص گمرکی و مدیریت مرزی
- ۲ کیفیت زیرساخت‌های مرتبط با تجارت و حمل‌ونقل
- ۳ سهولت ترتیب دادن محموله‌های بین‌المللی با قیمت رقابتی
- ۴ صلاحیت و کیفیت خدمات لجستیک
- ۵ امکان ردیابی محموله‌ها
- ۶ تناوب ارسال محموله‌ها به گیرندگان



عملکرد ایران بین سالهای ۲۰۰۷ تا ۲۰۲۳



پنج کشور برتر در شاخص عملکرد لجستیک ۲۰۲۳



بلوغ لجستیک و عوامل تعیین آن

بلوغ لجستیک معیار واحدی ندارد اما با بررسی برخی از فاکتورهای منتج از شاخص عملکرد لجستیک می‌توان تا حد زیادی بلوغ لجستیک در یک کشور را بررسی کرد.

۱ امتیاز بالای شاخص عملکرد لجستیک

۲ عملکرد متوازن در هر ۶ بخش این شاخص

۳ بهبود مستمر در طی سال‌های مختلف

۴ ادغام با زنجیره‌های تامین جهانی

تجارت کارآمد

لجستیک بهبود یافته با جابجایی سریع‌تر و ارزان‌تر کالاها را تسهیل می‌کند، تجارت بین‌المللی را تقویت می‌کند و رقابت صادرات را تقویت می‌کند. این امر باعث افزایش کلی فعالیت اقتصادی و ایجاد درآمد ملی بیشتر می‌شود.

کاهش هزینه‌های کسب‌وکار

لجستیک کارآمد هزینه‌های حمل‌ونقل و انبارش را برای مشاغل کاهش می‌دهد و سودآوری و رقابت آن‌ها را بهبود می‌بخشد. این امر منجر به افزایش سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی می‌شود.

دسترسی به بازارها

تدارکات خوب، تولیدکنندگان را با بازارها مرتبط می‌کند و آن‌ها را قادر می‌سازد تا به مخاطبان گسترده‌تری دست یابند و سهم بازار خود را افزایش دهند. این امر تولید را تحریک می‌کند و باعث رشد اقتصادی می‌شود.

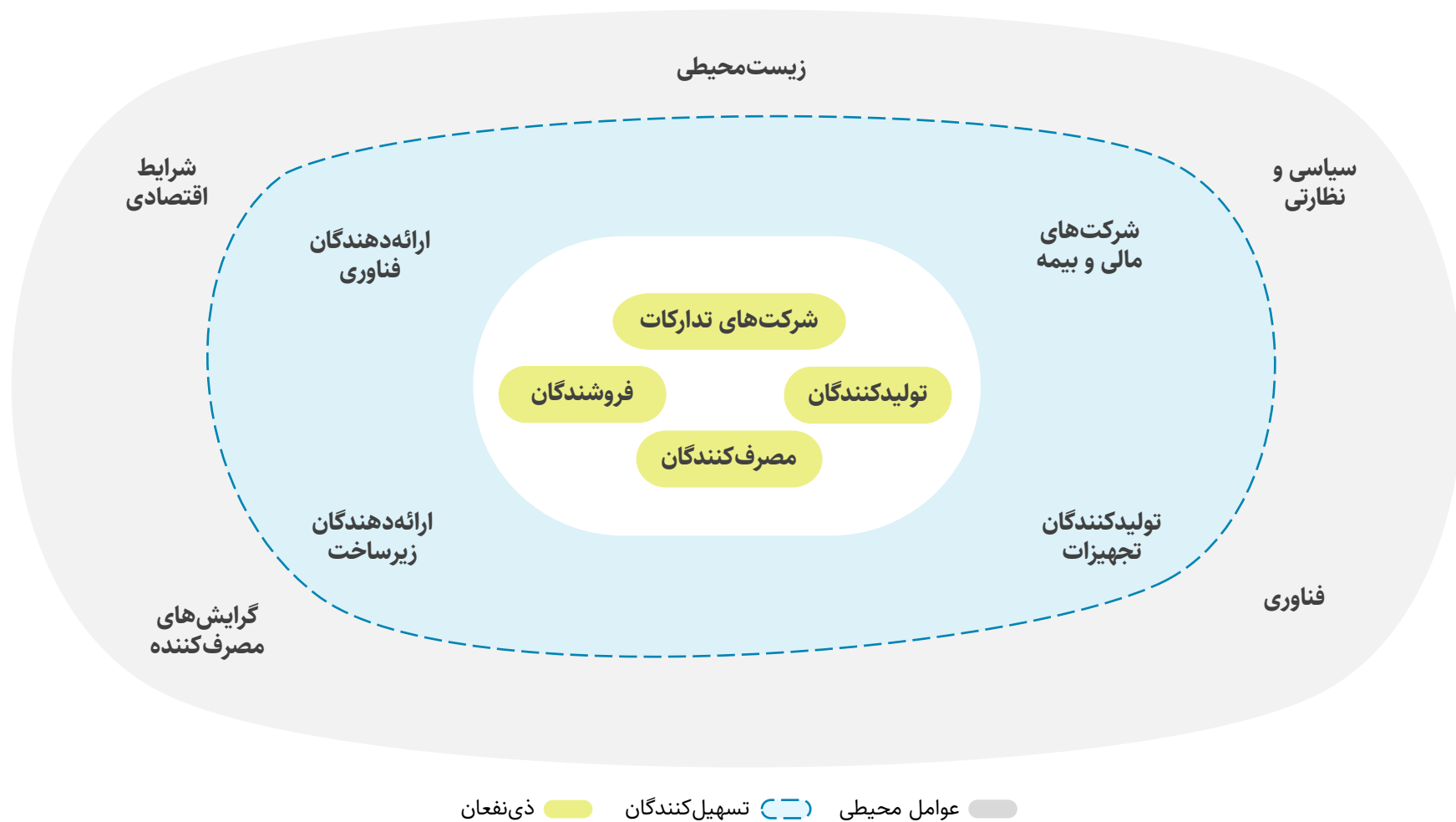
سرمایه‌گذاری خارجی

کشورهایی که زیرساخت‌های لجستیکی قوی دارند، اغلب سرمایه‌گذاری خارجی را جذب می‌کنند و سرمایه و تخصص بیشتری را برای تقویت بیشتر اقتصاد به ارمغان می‌آورند.

با بررسی تولید ناخالص داخلی (GDP) کشورها و شاخص عملکرد لجستیک (LPI) می‌توان همبستگی مثبتی میان این دو یافت که نشان از عملکرد بهتر لجستیک در کشورهایی با تولید ناخالص داخلی بالاتر یافت. این رابطه را می‌توان با عوامل متعددی توضیح داد:

در حالی که همبستگی وجود دارد، مهم است که اذعان کنیم که این ارتباط همیشه خطی و مستقیم نیست. عوامل دیگری مانند **منابع طبیعی**، **ثبات سیاسی** و **سرمایه انسانی** نیز نقش مهمی دارند. علاوه بر این، برخی از کشورهایی که امتیاز شاخص عملکرد لجستیک نسبتاً پایین‌تری دارند، ممکن است از طریق روش‌های دیگر، مانند استخراج منابع یا بازارهای داخلی، به تولید ناخالص داخلی بالایی دست یابند.

اکوسیستم لجستیک و لایه‌های تاثیرگذار بر آن



بررسی لایه‌های اثرگذار در اکوسیستم لجستیک

عوامل محیطی () تسهیل‌کنندگان () ذی‌نفعان ()

عوامل محیطی

عواملی که خارج از کنترل بازیگران اکوسیستم لجستیک است، اما تأثیر مهمی بر عملکرد آن‌ها دارند. این عوامل عبارتند از:

فناوری

فناوری، تأثیر عمیقی بر همه جنبه‌های لجستیک دارد. فناوری‌های جدید مانند هوش مصنوعی، اینترنت اشیا و بلاک‌چین، پتانسیل بهبود کارایی، بهره‌وری و انعطاف‌پذیری لجستیک را دارند.

سیاستی و نظارتی

قوانین و مقررات دولت می‌تواند تأثیر زیادی بر هزینه‌ها، زمان و انعطاف‌پذیری لجستیک داشته باشد.

زیست‌محیطی

تغییرات آب و هوایی و سایر عوامل زیست‌محیطی می‌تواند بر هزینه‌های حمل‌ونقل و انبارداری تأثیر بگذارد.

شرایط اقتصادی

شرایط اقتصادی مانند نرخ بهره، نرخ تورم و رشد اقتصادی می‌تواند بر عملکرد و هزینه‌های لجستیک تأثیر بگذارد.

گرایش‌های مصرف‌کننده

ترجیحات مصرف‌کنندگان مانند تمایل به خرید آنلاین می‌تواند تأثیر زیادی بر تقاضا برای خدمات لجستیک داشته باشد.

تسهیل‌کنندگان

بازیگرانی که خدمات و محصولاتی را به بازیگران اکوسیستم لجستیک ارائه می‌دهند. این خدمات و محصولات می‌تواند شامل موارد زیر باشد:

شرکت‌های بیمه و مالی

محصولاتی مانند اعتبارات، بیمه حمل‌ونقل و بیمه انبارداری را ارائه می‌دهند.

ارائه‌دهندگان فناوری

فناوری‌های موردنیاز برای عملیات لجستیک را ارائه می‌دهند. این فناوری‌ها می‌تواند شامل نرم‌افزار مدیریت زنجیره تأمین، سیستم‌های ردیابی و مدیریت انبار و ... باشد.

تولیدکنندگان تجهیزات

تجهیزات مورد نیاز برای عملیات لجستیک را تولید می‌کنند. این تجهیزات می‌تواند شامل کامیون‌ها، هواپیماها، کشتی‌ها، تجهیزات انبارداری و تجهیزات بسته‌بندی و ... باشد.

انجمن‌های صنفی

خدماتی مانند آموزش، مشاوره و حمایت از صنعت لجستیک را ارائه می‌دهند.

ارائه‌دهندگان زیرساخت

زیرساخت‌های مورد نیاز برای عملیات لجستیک را ارائه می‌دهند. این زیرساخت‌ها می‌تواند شامل جاده‌ها، راه‌آهن، فرودگاه‌ها، بنادر و انبارها باشد.

ذی‌نفعان

بازیگرانی که از خدمات لجستیک استفاده می‌کنند. این بازیگران عبارتند از:

شرکت‌های تدارکات

مسئولیت تهیه و تحویل مواد و محصولات را به مشتریان برعهده دارند.

تولیدکنندگان

مواد و محصولات را تولید می‌کنند.

فروشنندگان

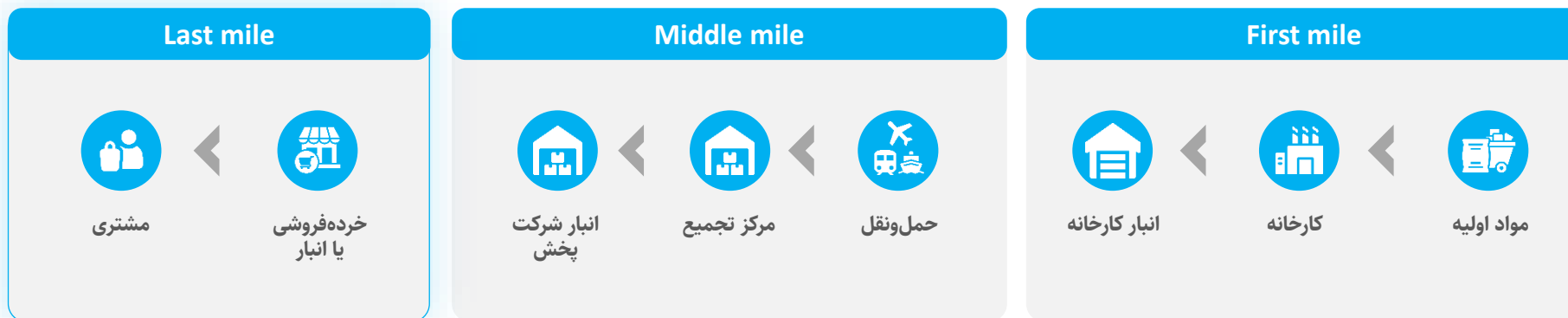
محصولات را به مشتریان می‌فروشند.

مصرف‌کنندگان

محصولات را خریداری و استفاده می‌کنند.

نمای کلی از زنجیره لجستیک با تمرکز بر لست مایل دلیوری

زنجیره لجستیک، شبکه‌ای گسترده و پیچیده از افراد، شرکت‌ها و فعالیت‌های مختلف است که در کنار یکدیگر، وظیفه‌ای مهم را بر عهده دارند: **تهیه و تحویل محصولات یا خدمات به دست مصرف‌کننده نهایی**. این زنجیره، سفری را از مبدأ (تأمین مواد اولیه) تا مقصد (تحویل محصول نهایی به مشتری) آغاز می‌کند که بصورت ساده می‌توان در شکل زیر مشاهده کرد:



بخش‌هایی که بیشترین وابستگی را به لست مایل دارند

| | | | |
|--|--|--|---|
| <p>خرده‌فروشی و تجارت الکترونیک Retail and E-Commerce</p> | <p>کورییر سرویس Courier Service</p> | <p>رستوران و کترینگ Restaurant and Catering</p> | <p>حمل و نقل و پخش Transportation and Distribution</p> |
|--|--|--|---|

انواع مدل تحویل

| | |
|---|---|
| <p>تحویل خارج از خانه</p> <p>مشتریان با مشخص کردن یک صندوق امن یا لاکر در یک مکان از پیش تعیین شده توسط فرستنده، بسته‌ها را خودشان تحویل می‌گیرند.</p> | <p>تحویل درب منزل</p> <p>پیک‌ها بسته‌ها را مستقیماً به مشتریان نهایی تحویل می‌دهند و از طریق تماس تلفنی/ پیامک/ اپلیکیشن به مشتریان اطلاع می‌دهند.</p> |
|---|---|

اندازه بازار و رشد پیش‌روی صنعت لجستیک

صنعت لجستیک، صنعتی پویا و در حال تحول است که همواره با چالش‌ها و فرصت‌های جدیدی روبرو می‌شود. در این میان، ظهور راه‌حل‌های فناورانه نوین، ورود بازیگران جدید به بازار و تغییر انتظارات مشتریان، چهره‌ای نو به این صنعت بخشیده است.

دوره سه تا پنج ساله آینده شاهد افزایش انطباق فناوری‌های دیجیتالی خواهیم بود که به بهبود تصمیم‌گیری انسانی کمک می‌کند. اتکا به سیستم‌های قدیمی باعث اختلال قابل توجهی در محیط تجاری پرشتاب و داده محور امروزی می‌شود.

برخی از مشکلات کلاسیکی که سازمان‌ها به دلیل عدم اتکا به فناوری با آن مواجه هستند:

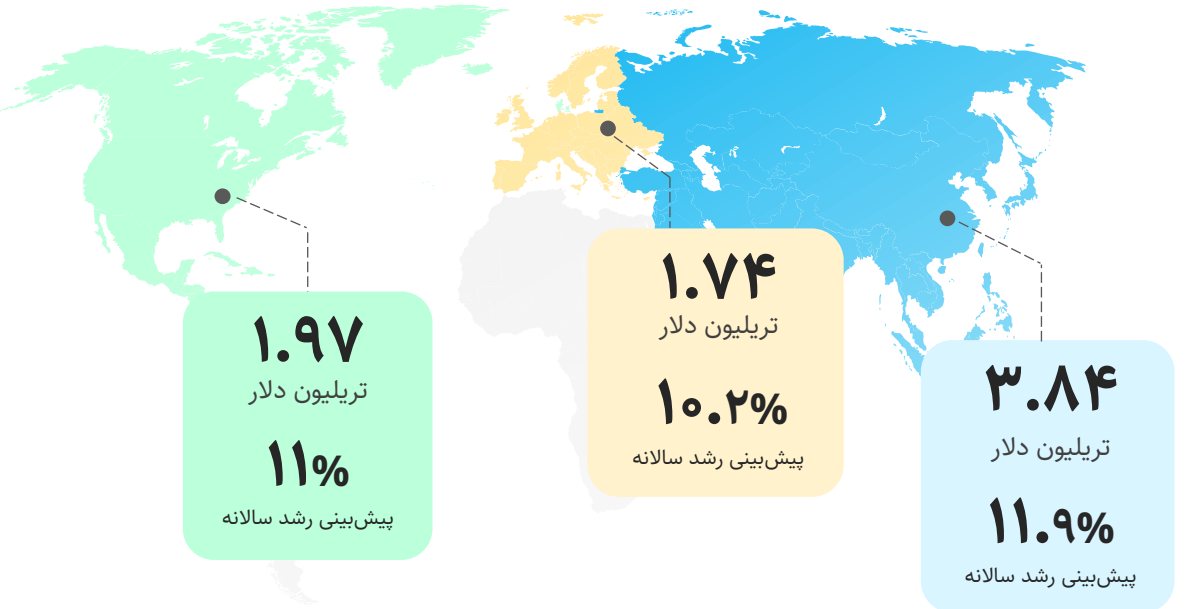
مدیریت ضعیف انبار و موجودی

برنامه‌ریزی ارسال دستی

عدم وجود ردیابی لحظه‌ای

عدم وجود شفافیت در عملیات

برآورده نکردن انتظارات مشتری



اندازه بازار جهانی لجستیک در سال ۲۰۲۲ به ۷.۹۸ تریلیون دلار رسید و انتظار می‌رود تا سال ۲۰۳۰ به ۱۸.۲۳ تریلیون دلار برسد.

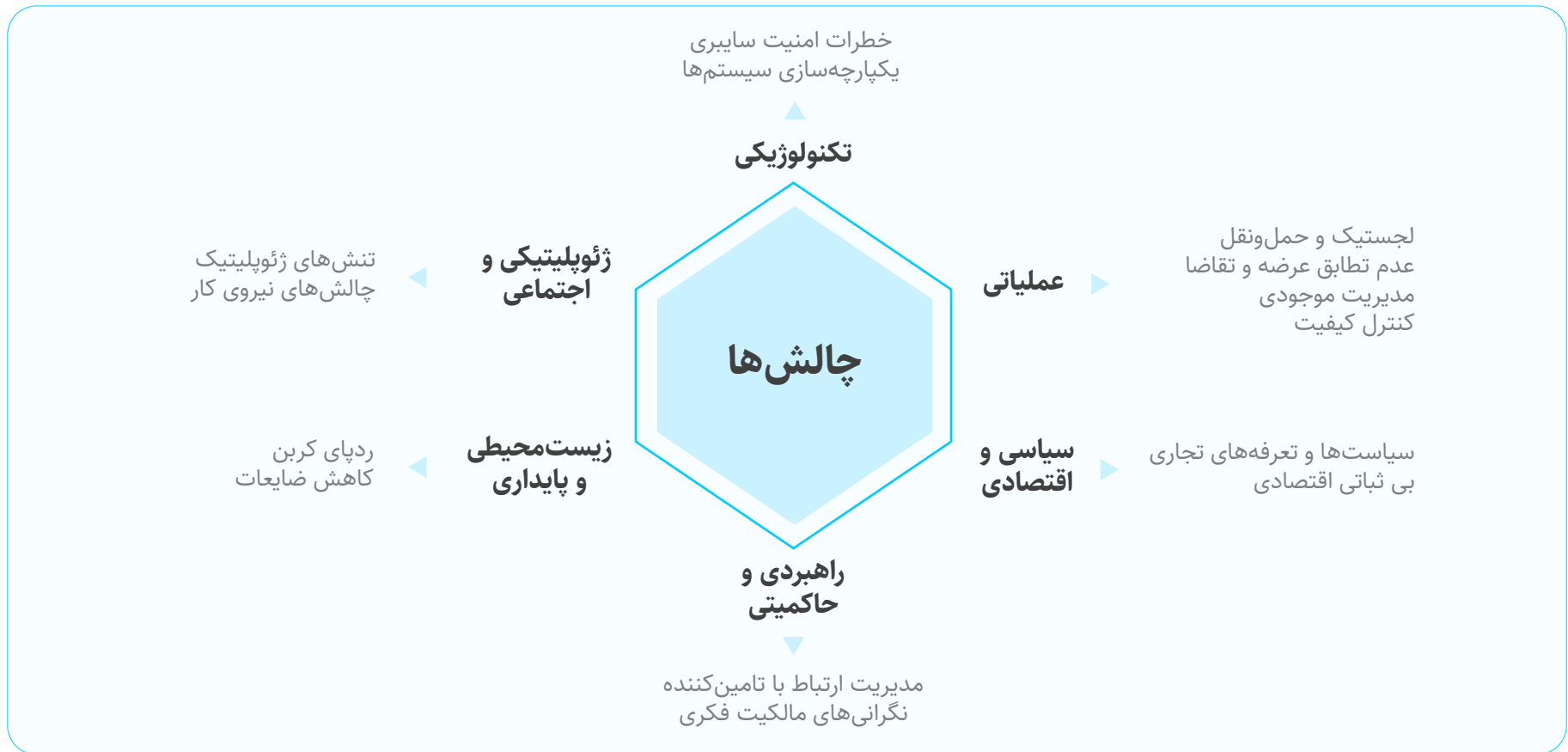


بخش دوم

چالش‌ها و راهکارهای صنعت

چالش‌های اصلی زنجیره تامین جهانی

چالش‌های پیش‌روی زنجیره تامین جهانی می‌تواند چند وجهی و مرتبط با یکدیگر باشد. با طبقه‌بندی این چالش‌ها، می‌توانیم راهبردهایی برای مدیریت آن‌ها اتخاذ کرد.



راهکارهای مقابله با چالش‌های زنجیره تامین در دنیای امروز

برای مقابله با چالش‌های مطرح شده و ارتقاء بهره‌وری و کیفیت خدمات، لازم است از راهکارهای مختلف استفاده نموده و به اصولی همچون ادغام و افزایش هماهنگی توجه ویژه‌ای داشت. در این بخش، ما به برخی از راهکارهای اساسی اشاره خواهیم کرد. با اجرای این تدابیر، سازمان‌ها قادر خواهند بود به بهترین نحو ممکن با چالش‌های لجستیکی روبرو شده و سیستم‌های تأمین خود را بهبود بخشند. این اقدامات نه تنها به ارتقاء بهره‌وری و کاهش هزینه‌ها کمک می‌کنند، بلکه پایه‌های استقرار سازمان را در مقابل تغییرات بازار را تقویت می‌کنند.

دسترسی به تخصص و تجربه

ارتباط با متخصصان و استفاده از تجربیات دیگران در صنعت، منبعی ارزشمند برای بهبود روندها و افزایش رضایت مشتریان است.

همکاری با تأمین‌کنندگان

افزایش همکاری با تأمین‌کنندگان و برقراری شراکت‌های استراتژیک، راه‌حلی مؤثر برای مدیریت ریسک‌ها و پیشگیری از مشکلات در زنجیره تأمین است.

استفاده بهینه از فناوری

فناوری‌های نوین مانند اینترنت اشیا، هوش مصنوعی و تحلیل داده‌ها، ابزارهایی کلیدی برای کاهش هزینه‌های عملیاتی و افزایش شفافیت در زنجیره تأمین هستند.

اتوماسیون فرآیندها

اتوماسیون فرآیندها و استفاده از علم رباتیک در عملیات لجستیکی، تحولی نوین در جهت افزایش بهره‌وری و کاهش خطاها است. این فناوری‌ها در زمینه‌های مختلفی مانند جابه‌جایی، بارگیری و تخلیه کالاها کاربرد دارند.

انعطاف‌پذیری و قابلیت تغییر

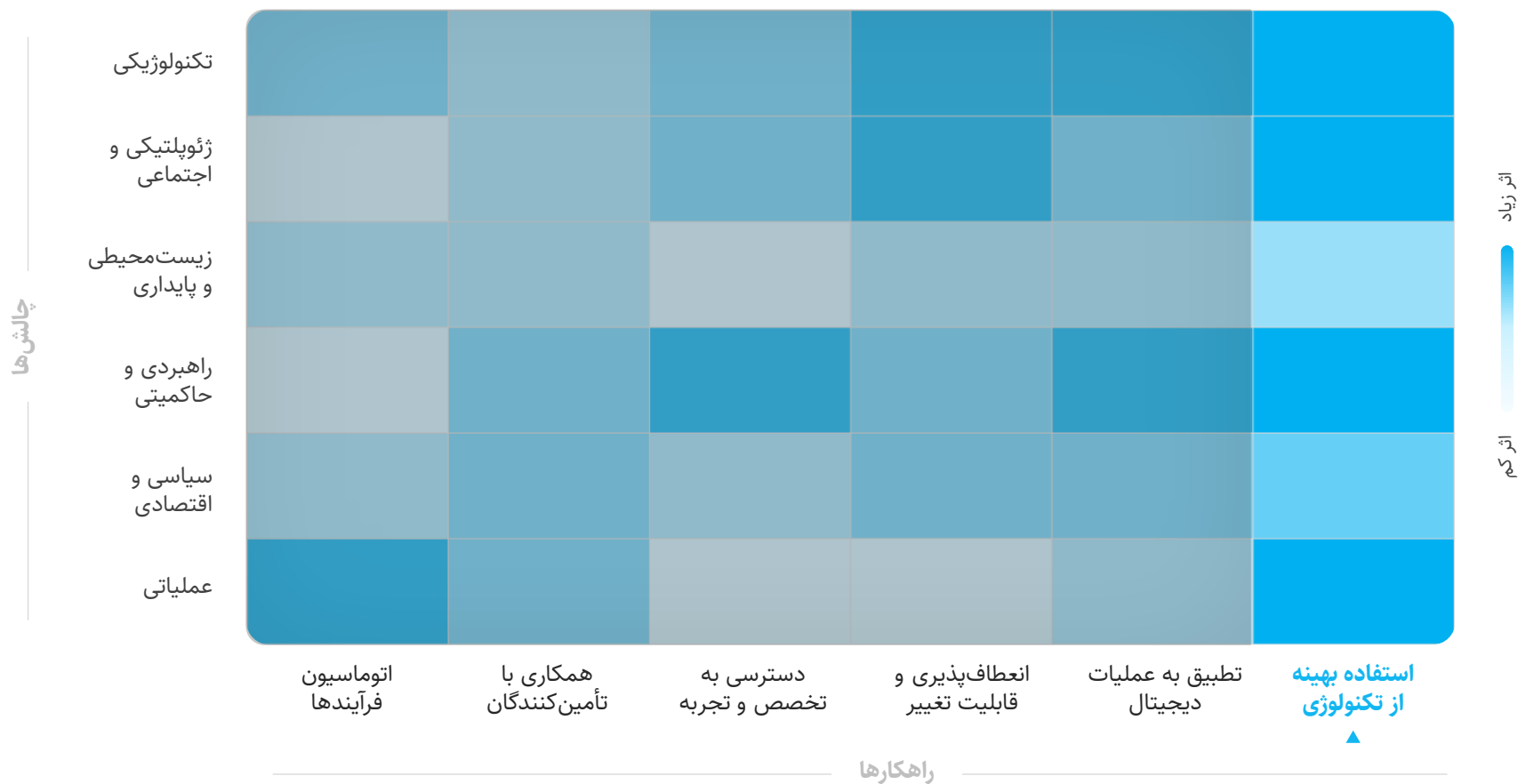
در دنیای امروز که تغییرات ناگهانی و شرایط پیش‌بینی‌ناپذیر به امری عادی تبدیل شده‌اند، انعطاف‌پذیری و قابلیت تغییر، کلید طلایی موفقیت هستند. این موضوع در مورد زنجیره تأمین نیز صدق می‌کند.

تطبيق با عملیات دیجیتال

انتقال به عملیات دیجیتال و ایجاد یک شبکه مدیریت زنجیره تأمین پاسخگو، گامی اساسی در جهت ارتقای کارایی و کاهش خطاها است. استفاده از سیستم‌های هوشمند برای ردیابی دقیق و بهبود ارتباطات در سراسر زنجیره تأمین، نقشی کلیدی در این مسیر ایفا می‌کند.

استفاده بهینه از تکنولوژی اثرگذارترین راهکار مقابله با چالش‌ها

تکنولوژی نقشی حیاتی در بهبود عملکرد زنجیره تامین ایفا می‌کند. این موضوع با بررسی راه‌حل‌های فناورانه ارائه شده برای حل چالش‌های زنجیره تامین قابل درک است. در همین راستا، نیاز به بررسی دقیق‌تر روندهای تکنولوژی در لجستیک بیش از پیش احساس می‌شود.



(این تحلیل توسط تیم شرکت مشاوره مدیریت ایلپا، با بهره‌گیری از نتایج گزارش‌های تخصصی شرکت‌های برتر مشاوره مدیریت دنیا و همچنین نظر خبرگان صنعت انجام شده است)

تکنولوژی، راهکار اصلی مقابله با چالش‌های لجستیکی

ابروندهای معرفی شده توسط PWC بر این موضوع تأکید می‌کنند که تحولات تکنولوژی، به ویژه هوش مصنوعی، در صدر اولویتهای سازمان‌ها قرار دارند و اجتناب از آنها، به منزله از دست دادن فرصتهای پیشرفت خواهد بود.

ابروندهای سال ۲۰۳۰

ابروندها، پیش‌بینی‌های آینده جهان هستند. هر یک از این ابروندها، از مجموعه‌ای از روندهای کوچک‌تر شکل گرفته‌اند و در عین حال، زمینه را برای شکل‌گیری روندهای جدید در آینده فراهم می‌کنند. فناوری‌های تحول‌آفرین، نحوه عملکرد و درک ما از جهان پیرامون را به طور کامل تغییر می‌دهند. این فناوری‌ها فرصتهای بی‌نظیری برای خلق ارزش ایجاد می‌کنند، اما کنترل پیامدهای منفی آنها نیز چالش برانگیز خواهد بود.

روندهای مربوط به تحولات تکنولوژیک

تحول در حوزه‌ی
هوش مصنوعی

دنیایی پایدار
(از منظر منابع و انرژی)

آینده‌ی دیجیتال

مهندسی پیشرفته

تحول در محاسبات و
مرزهای اتصال

ابروند اول
تغییرات اقلیمی



ابروند دوم
تحولات تکنولوژیک



ابروند سوم
تغییرات دموگرافیک



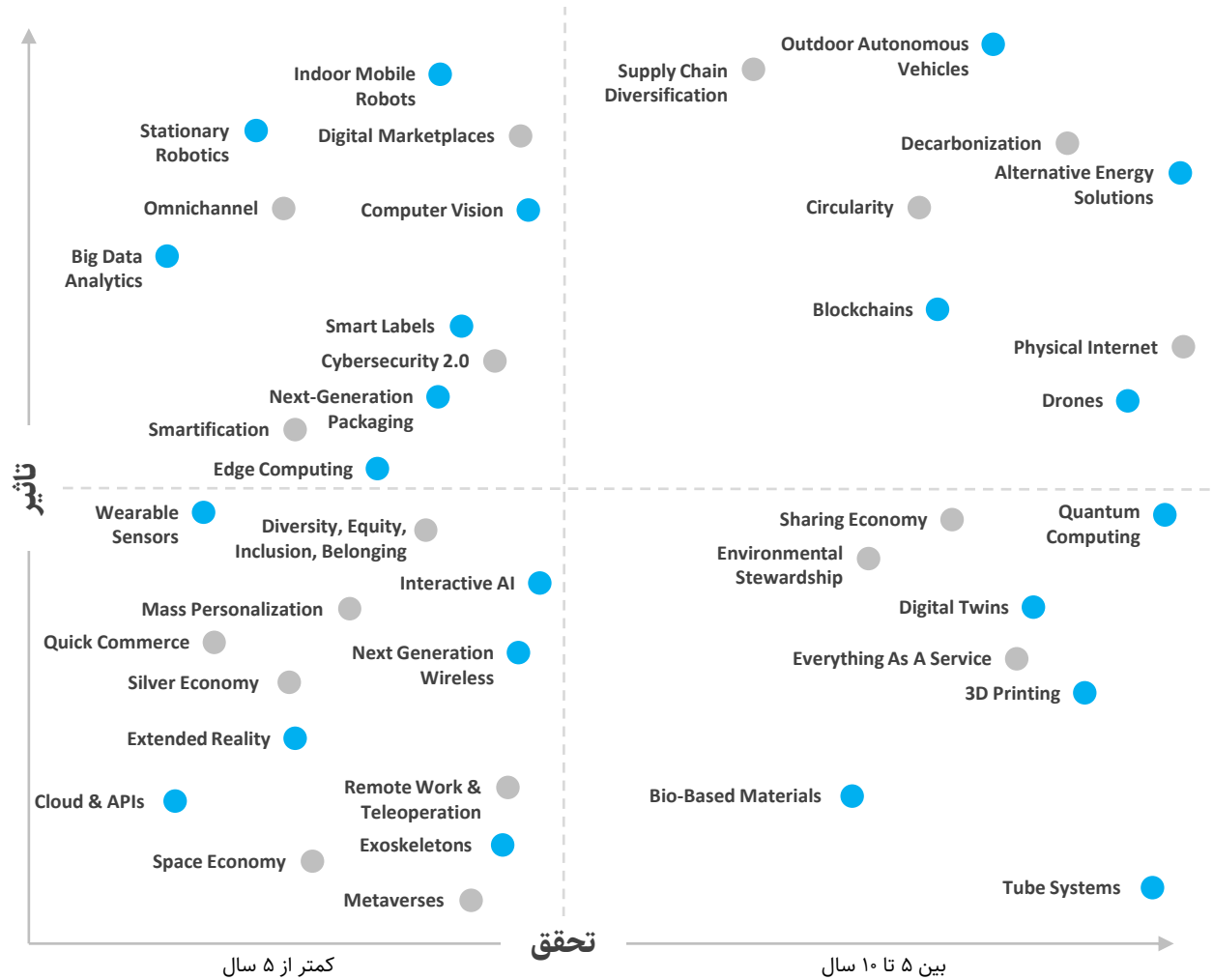
ابروند چهارم
ساختارهای جهانی



ابروند پنجم
بی‌ثباتی اجتماعی



روندهای تاثیرگذار بر صنعت لجستیک



روندهای لجستیکی به تحولات، تغییرات و نوآوری‌هایی در حوزه‌های مختلف زندگی اقتصادی و اجتماعی اشاره دارند. این روندها طیف وسیعی از تغییرات را شامل می‌شوند، از زنجیره تأمین و حمل‌ونقل تا بهبودهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در حوزه لجستیک.

- افزایش بهره‌وری
- تشدید رقابت
- تطابق با تغییرات بازار
- بهبود تجربه مشتری
- بهبود مدیریت موجودی
- تحقق پایداری محیطی

● تکنولوژی
● تجاری و اجتماعی

سنگاپور، پیشرو در استفاده از تکنولوژی در لجستیک

سنگاپور به عنوان یکی از کشورهای پیشرو در زمینه لجستیک، همواره تلاش کرده است تا با استفاده از تکنولوژی و زیرساخت‌های مدرن، بهینه‌ترین خدمات تحویل را به شهروندان خود ارائه دهد. با این حال، شیوع ویروس کرونا و افزایش شدید تجارت الکترونیک، چالش جدیدی را پیش روی این کشور قرار داد.

این افزایش تقاضا، شبکه‌های لجستیک شهری سنگاپور را با مشکل مواجه کرد. این شبکه‌ها برای پاسخگویی به حجم انبوه سفارشات آنلاین، به فضاها و زیرساخت‌های بیشتری نیاز داشتند. در عین حال، افزایش ترافیک جاده‌ای نیز یک چالش جدی محسوب می‌شد.

اقدامات سنگاپور در مواجهه با این چالش‌ها

در این راستا، سنگاپور با تکیه بر تکنولوژی و زیرساخت، اقدامات زیر را برای مقابله با این چالش انجام داد :

برنامه‌ریزی یکپارچه و مبتنی بر داده‌ها

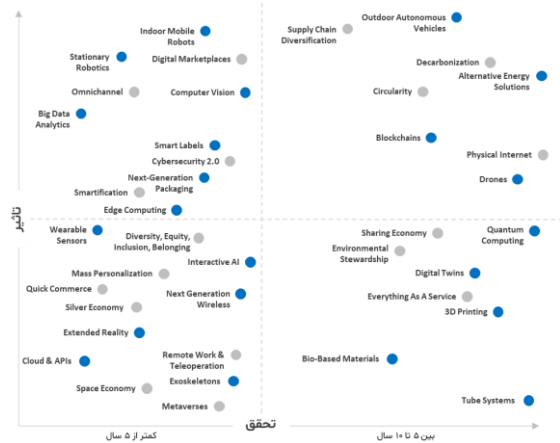
سازمان توسعه شهری سنگاپور با همکاری سازمان‌های دولتی و شرکای صنعتی، بر برنامه‌ریزی یکپارچه و مبتنی بر داده‌ها تمرکز کرد. این برنامه از بینش‌ها و داده‌های موجود برای شکل دادن به برنامه بلندمدت و طرح جامع استفاده می‌کند. با استفاده از هوش مصنوعی و بهینه‌سازی مسیر، به طور استراتژیک امکانات لجستیک و حمل‌ونقل را برای بهینه‌سازی جریان کالا، کاهش سفرهای وسایل نقلیه تحویل و به حداقل رساندن فواصل تعیین می‌کند.

تغییر کاربری زیرساخت

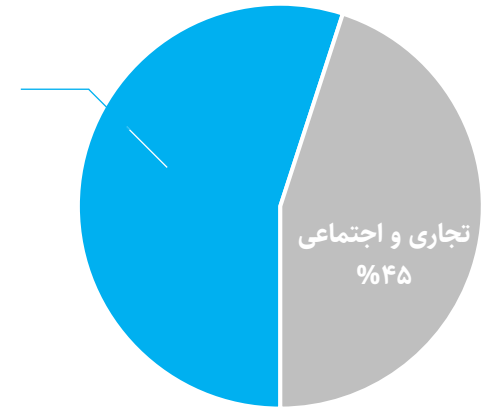
سازمان توسعه شهری در همکاری با آژانس فناوری دولتی، از تجزیه و تحلیل ویدیویی برای بررسی فیلم دوربین‌های شهری و مطالعه نرخ استفاده و الگوهای بارگیری در سطح شهر استفاده کرد. این ابتکار بازخورد مثبتی دریافت کرد و طرح‌هایی برای استقرار در مکان‌های دیگر نیز در حال برنامه‌ریزی است. هدف این همکاری، حمایت از روش‌های نوآورانه برای بهبود فرآیندهای تحویل و ایجاد شهری کارآمدتر است.

اقدامات سنگاپور در زمینه بهبود شبکه‌های لجستیک شهری، نتایج مثبتی داشته است. این اقدامات باعث شده تا جایگاه سنگاپور در زمینه لجستیک بهبود یافته و در شاخص عملکرد لجستیک از رتبه چهارم به اول ارتقا یابد.

تحلیلی بر روندهای لجستیکی



۵۵٪
تکنولوژی



با تحلیل روندهای لجستیکی، می‌توان به مسائل زیر اشاره کرد:

حرکت به سوی روندهای مبتنی بر تکنولوژی، به دلیل کمتر بودن ذی‌نفعان و عدم نیاز به تعامل با مشتریان نهایی، سهولت اجرایی بیشتری دارد. در مقابل، حرکت به سوی روندهای تجاری و اجتماعی، به دلیل وجود ذی‌نفعان متعدد، چالش‌های بیشتری را به همراه دارد.

۵۴ درصد

از روندهای تکنولوژی محور، روندهای نوظهور در یک سال اخیر هستند

۶۴ درصد

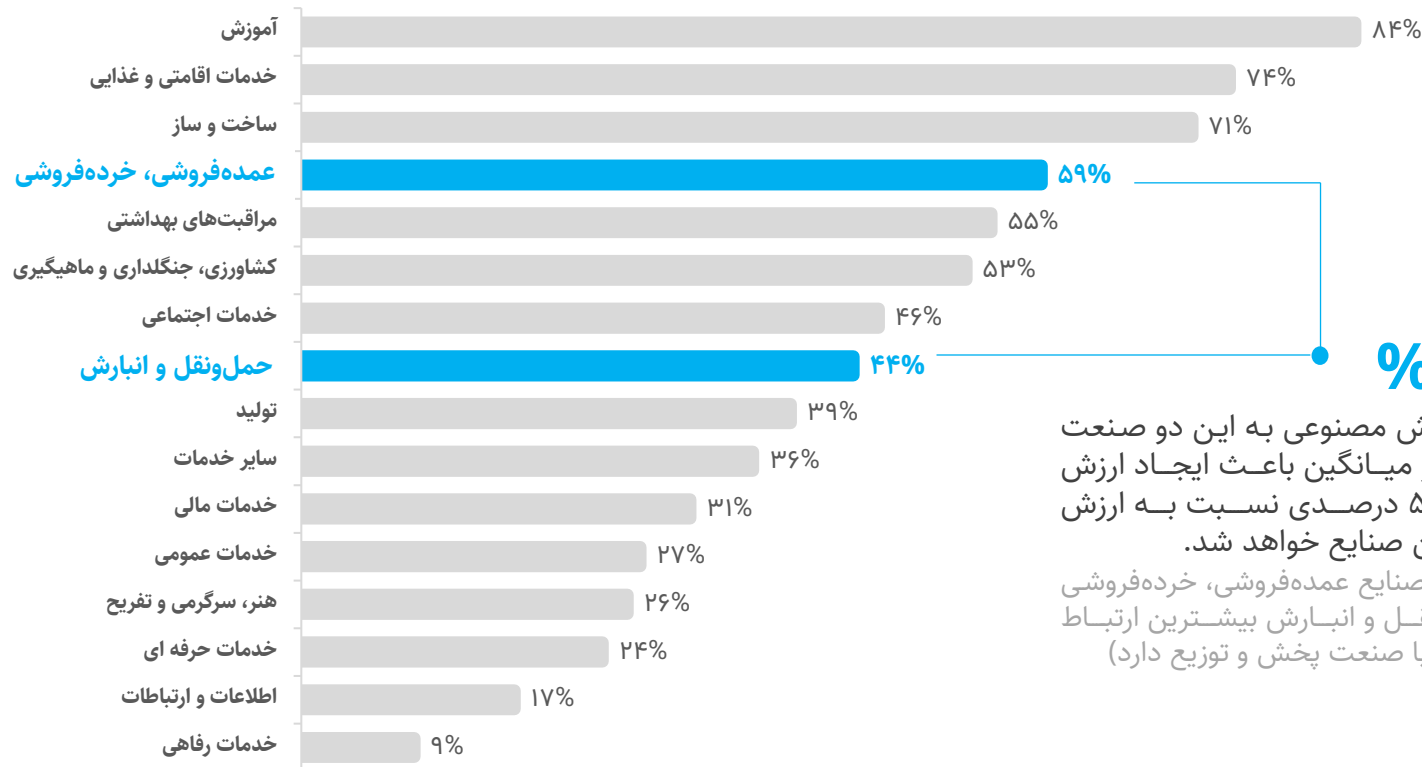
از روندهای تکنولوژی محور، مدت زمان تحقق زیر ۵ سال دارند

روندهای تکنولوژی محور لجستیک را می‌توان در چند دسته طبقه‌بندی کرد که بر اساس گزارش PWC که پیش‌تر اشاره شد، **هوش مصنوعی** در صدر اولویت‌ها قرار دارد.

تأثیر هوش مصنوعی بر سوددهی صنایع

گزارشی از شرکت Accenture نشان می‌دهد که تا سال ۲۰۳۵، هوش مصنوعی تأثیرات چشمگیری بر صنایع مختلف خواهد داشت. این گزارش، روند جهانی و افزایش روزافزون تأثیرگذاری هوش مصنوعی را بررسی می‌کند و پیش‌بینی‌هایی را در مورد اثر هوش مصنوعی بر سوددهی صنایع ارائه می‌دهد.

تأثیر هوش مصنوعی بر سوددهی صنایع تا سال ۲۰۳۵

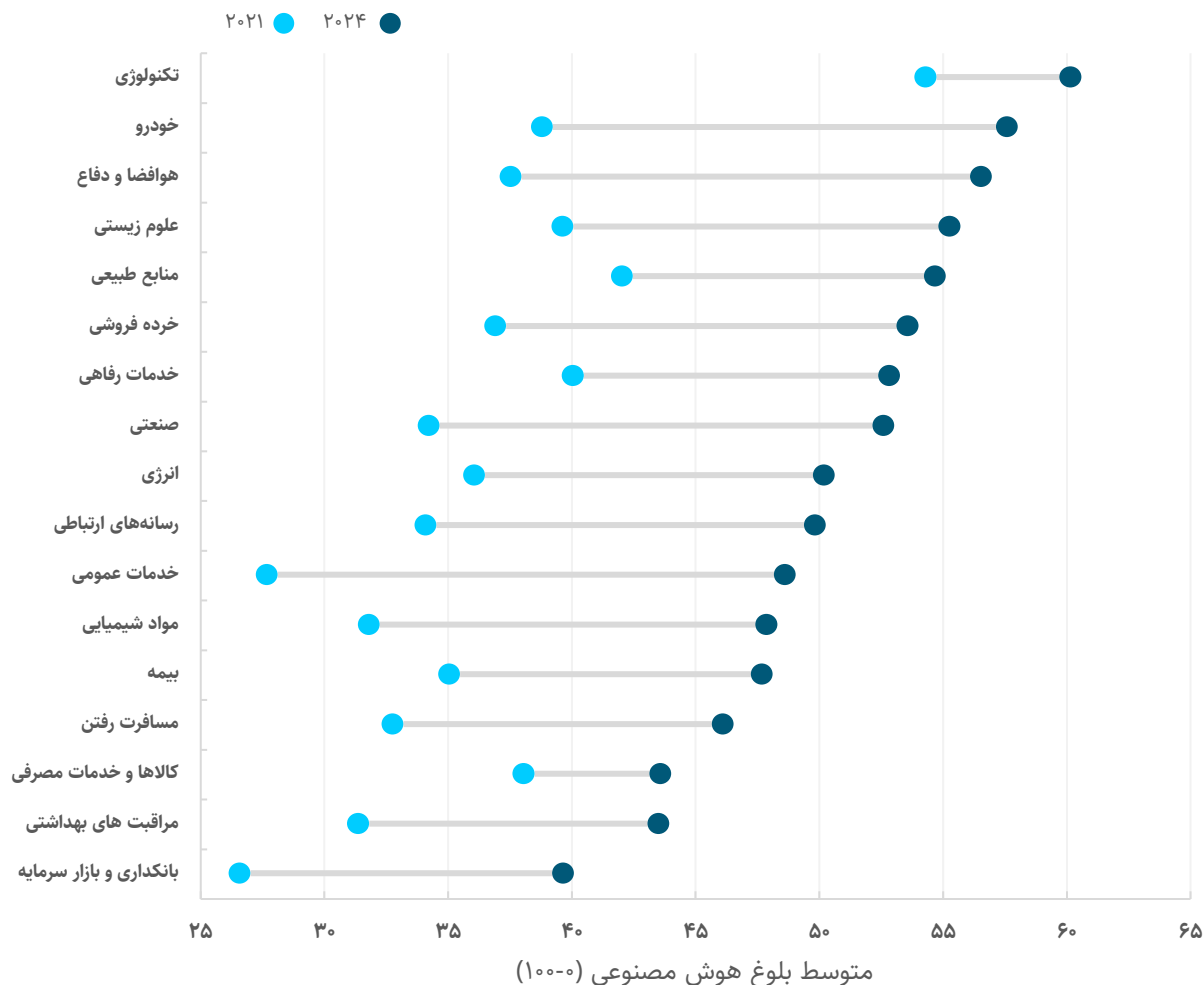


۵۱%

ورود هوش مصنوعی به این دو صنعت به طور میانگین باعث ایجاد ارزش افزود ۵۱ درصدی نسبت به ارزش نرمال این صنایع خواهد شد.

(تجمیع صنایع عمده‌فروشی، خرده‌فروشی و حمل‌ونقل و انبارش بیشترین ارتباط مستقیم با صنعت پخش و توزیع دارد)

بررسی سطوح بلوغ هوش مصنوعی بر اساس صنعت



پیشرفت‌های سریع در صنایع مختلف، به ویژه در حوزه فناوری و هوش مصنوعی، اختلاف توانمندی‌ها در این زمینه را تا سال ۲۰۲۴ به طور قابل توجهی کاهش خواهد داد.

با وجود این پیشرفت‌ها، هنوز فضای زیادی برای پذیرش هوش مصنوعی در تمام صنایع وجود دارد. شرکت‌هایی که از هوش مصنوعی استفاده می‌کنند، فرصت‌های بزرگی برای پیشرفت خواهند داشت.

گزارشی از شرکت Accenture، بلوغ هوش مصنوعی در صنایع مختلف را طی سال‌های ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۴ به این شکل پیش‌بینی می‌کند.

موارد استفاده از هوش مصنوعی در لجستیک

تجزیه و تحلیل^۱

هوش مصنوعی با تجزیه و تحلیل داده‌های سنسورها، دوربین‌ها و منابع دیگر، عملیات لجستیکی را بهبود می‌بخشد. این فناوری شناسایی روندها، پیش‌بینی مشکلات و تصمیم‌گیری بهتر را امکان‌پذیر می‌کند.

- بهینه‌سازی مسیر/بهینه‌سازی گنجایش
(Route optimization / Freight management)
- قیمت‌گذاری پویا
(Dynamic Pricing)



انبارداری خودکار^۲

هوش مصنوعی با اتوماتیک کردن وظایف انبارداری مانند برداشت، بسته‌بندی و مرتب‌سازی، انقلاب بزرگی در این صنعت ایجاد می‌کند. این فناوری همچنین برای مدیریت موجودی و بهینه‌سازی طرح انبار نیز کاربرد دارد.

- ربات‌های انبار
(Warehouse robots)
- تشخیص آسیب/بازرسی بصری
(Damage detection / Visual Inspection)
- تعمیرات قابل پیش‌بینی
(Predictive maintenance)



برنامه‌ریزی پخش و توزیع^۳

هوش مصنوعی با استفاده از داده‌های تاریخی و اطلاعات لحظه‌ای، پیش‌بینی تقاضا، شناسایی گلوگاه‌ها و مسیر یابی را در برنامه‌ریزی لجستیک به طور قابل توجهی بهبود می‌بخشد. این فناوری همچنین وظایفی مانند برنامه‌ریزی تحویل و مدیریت موجودی را خودکار می‌کند.

- پیش‌بینی تقاضا
(Demand forecasting)
- برنامه‌ریزی تامین
(Supply planning)
- برنامه‌ریزی ارسال
(Scheduling submissions)



وسایل بدون سرنشین^۴

هوش مصنوعی می‌تواند برای توسعه وسایل نقلیه خودکار برای تحویل لست مایل استفاده شود. همچنین می‌تواند برای توسعه ربات‌های خودکار برای انبارها و مراکز توزیع استفاده شود.

- وسایل نقلیه خودران
(Self-driving vehicles)
- پهپادهای تحویلی
(Delivery drones)



فروش و بازاریابی^۵

هوش مصنوعی می‌تواند برای بهبود فروش و بازاریابی با استفاده از داده‌ها برای شخصی‌سازی تجربیات مشتری و هدف قرار دادن کمپین‌های بازاریابی استفاده شود. همچنین می‌تواند برای شناسایی مشتریان جدید و پیش‌بینی رفتار مشتری استفاده شود.

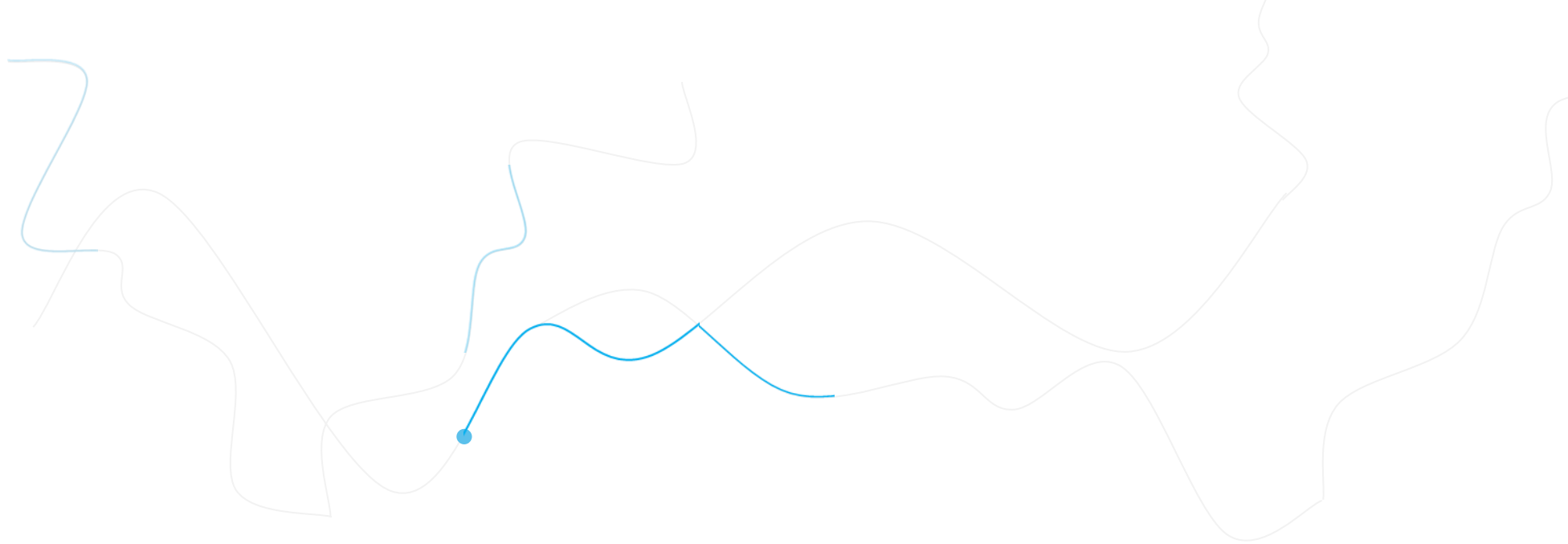
- امتیازدهی پیشرو
(Lead scoring)
- خودکارسازی بازاریابی
(Routine marketing)
- تجزیه و تحلیل فروش و بازاریابی
(Sales and marketing analytics)



پشتیبانی و تدارکات^۶

هوش مصنوعی می‌تواند برای خودکار کردن وظایف BackOffice مانند پردازش صورت حساب، خدمات مشتری و تقلب استفاده شود. همچنین می‌تواند برای بهبود خدمات مشتری با ارائه پشتیبانی بلادرنگ و پاسخ به سوالات مشتریان استفاده شود.

- پردازش خودکار اسناد
(Automating document processing)
- خودکارسازی سایر کارهای دستی
(Automating other manual office tasks)
- ربات چت خدمات مشتری
(Customer service chatbot)



بخش سوم

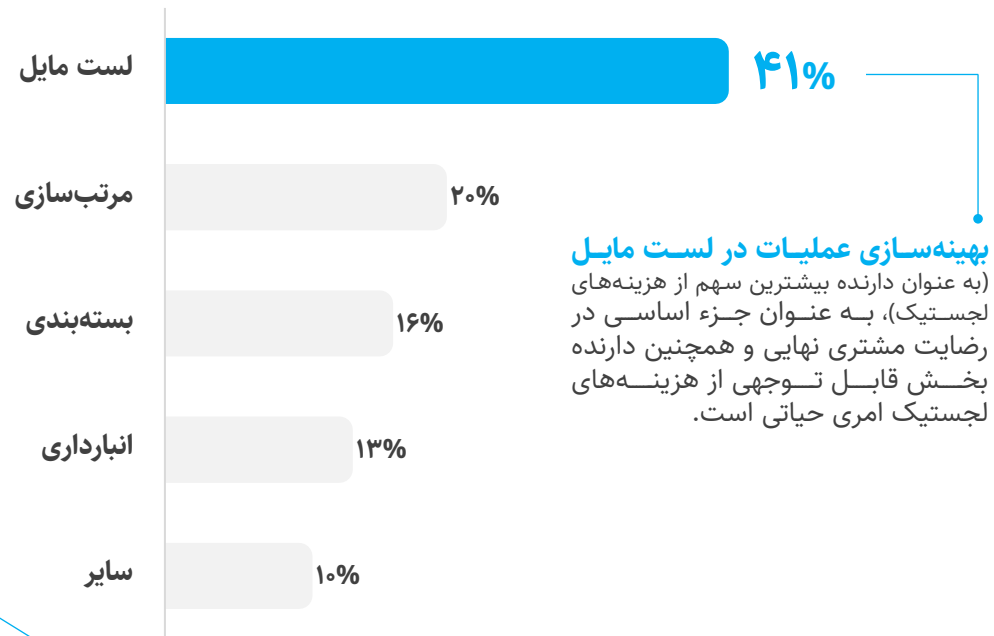
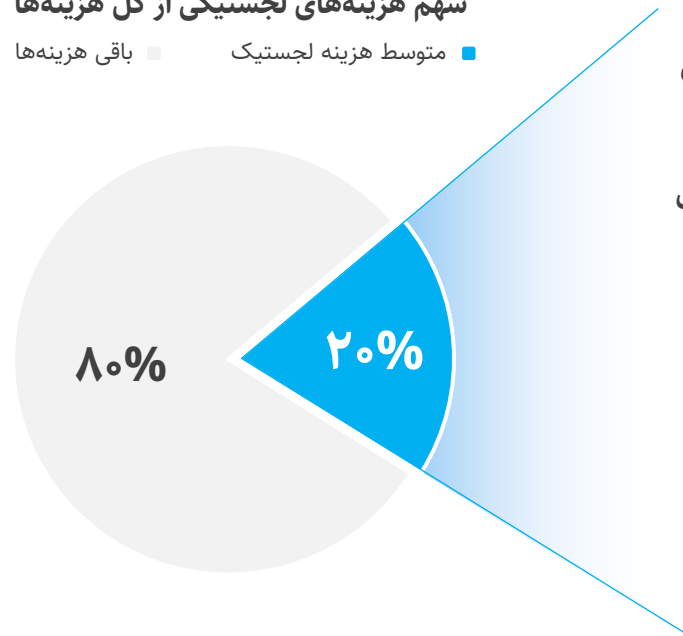
لجستیک در کسب و کار

سهم هزینه‌های لجستیک در کسب‌وکارها

افزایش قیمت محصولات، چالشی است که بسیاری از کسب‌وکارها با آن روبرو هستند. کاهش هزینه‌های لجستیک، یکی از راهکارهای مؤثر برای مقابله با این مشکل است. **توسعه استراتژی‌های مبتنی بر بهبود لست مایل**، نقشی کلیدی در کاهش هزینه‌ها دارد. این استراتژی‌ها با تمرکز بر بهینه‌سازی مرحله نهایی فرآیند حمل و نقل، یعنی تحویل به مشتری، به کاهش مسافت طی شده، زمان تحویل و نیروی انسانی مورد نیاز کمک می‌کنند. طبق تحلیل شرکت Mckinsey هزینه‌های لجستیک به طور متوسط بین ۵ تا ۲۰ درصد از هزینه‌های کسب‌وکارها را شامل می‌شود.

سهم هزینه‌های لجستیک از کل هزینه‌ها

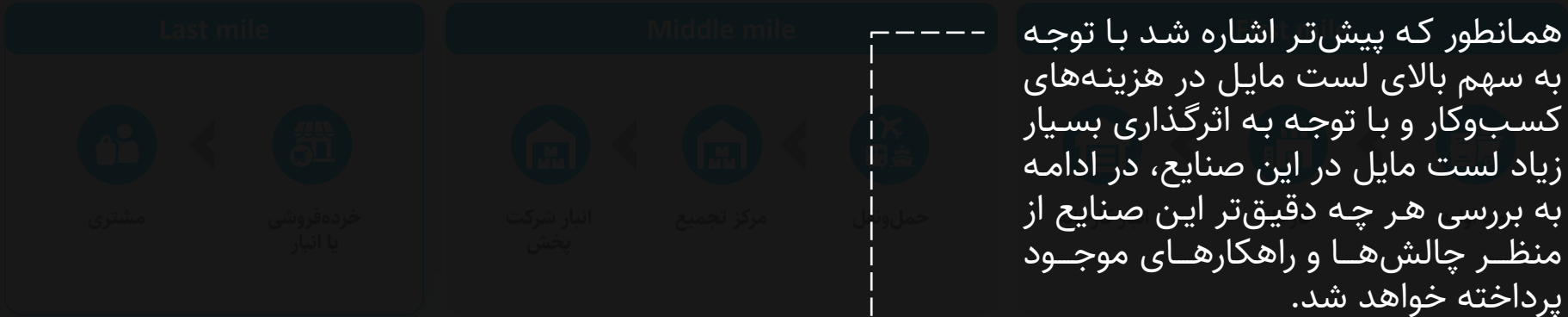
■ متوسط هزینه لجستیک ■ باقی هزینه‌ها



بهینه‌سازی عملیات در لست مایل
(به عنوان دارنده بیشترین سهم از هزینه‌های لجستیک)، به عنوان جزء اساسی در رضایت مشتری نهایی و همچنین دارنده بخش قابل توجهی از هزینه‌های لجستیک امری حیاتی است.

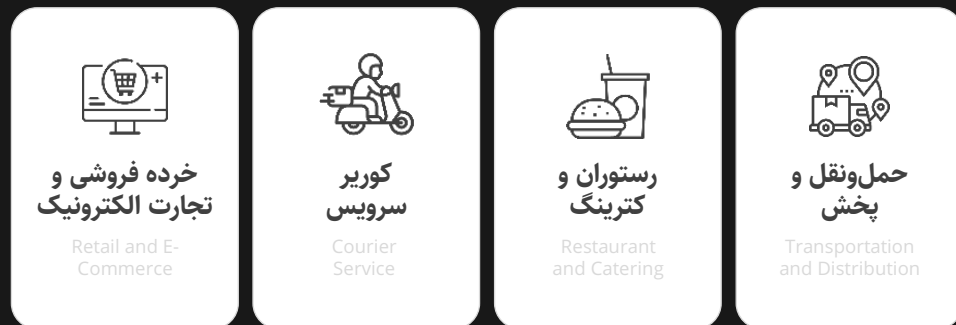
نمای کلی از زنجیره لجستیک با تمرکز بر لست مایل دلیوری

زنجیره لجستیک، شبکه‌ای گسترده و پیچیده از افراد، شرکت‌ها و فعالیت‌های مختلف است که در کنار یکدیگر، وظیفه‌ای مهم را بر عهده دارند: تهیه و تحویل محصولات یا خدمات به دست مصرف‌کننده نهایی. این زنجیره، سفری را از مبدأ (تأمین مواد اولیه) تا مقصد (تحویل محصول نهایی به مشتری) آغاز می‌کند که بصورت ساده می‌توان در شکل زیر مشاهده کرد:



همانطور که پیش‌تر اشاره شد با توجه به سهم بالای لست مایل در هزینه‌های کسب‌وکار و با توجه به اثرگذاری بسیار زیاد لست مایل در این صنایع، در ادامه به بررسی هر چه دقیق‌تر این صنایع از منظر چالش‌ها و راهکارهای موجود پرداخته خواهد شد.

بخش‌هایی که بیشترین وابستگی را به لست مایل دارند



انواع مدل تحویل

تحویل خارج از خانه

مشتریان با مشخص کردن یک صندوق امن یا لاکر در یک مکان از پیش تعیین شده توسط فرستنده، بسته‌ها را خودشان تحویل می‌گیرند.

تحویل درب منزل

بیک‌ها بسته‌ها را مستقیماً به مشتریان نهایی تحویل می‌دهند و از طریق تماس تلفنی/ پیامک/ اپلیکیشن به مشتریان اطلاع می‌دهند.

خرده‌فروشی و تجارت الکترونیک

کورییر سرویس

رستوران و کترینگ

حمل و نقل و پخش

با رشد انفجاری خرید آنلاین، بخش‌های خرده‌فروشی و تجارت الکترونیک به شدت به لجستیک برای ارائه محصولات به مشتریان متکی است. تحویل به موقع و دقیق برای حفظ وفاداری مشتری و برآورده کردن انتظارات روزافزون مشتریان حیاتی شده است.

راه‌حل‌های این صنعت

استراتژی یکپارچه‌سازی: یکپارچه کردن کانال‌های آنلاین و آفلاین جهت ارائه تجربه خرید خوب

تجزیه و تحلیل داده‌ها: استفاده از تجزیه و تحلیل داده‌ها برای درک بهتر رفتار و ترجیحات مشتری

بهینه‌سازی مدیریت موجودی: پیاده‌سازی سیستم‌های مدیریت موجودی با قابلیت مشاهده در لحظه داده‌ها برای نظارت بر سطوح موجودی، پیگیری روند فروش و خودکار کردن فرآیندهای ذخیره‌سازی

رقابت فزاینده تجارت الکترونیک

پیچیدگی مدیریت موجودی

برنامه‌ریزی توزیع

چالش‌های پیش‌روی این صنعت

تحویل به موقع و کمبود ناوگان

تغییر رفتار مصرف‌کننده

Omnichannel :۱

خرده‌فروشی و تجارت الکترونیک

کوریر سرویس

رستوران و کترینگ

حمل و نقل و پخش

صنعت CEP یا Courier Express and Parcel، نقش حیاتی در ارتباط بین فروشندگان و خریداران و کسب‌وکارها و مصرف‌کنندگان ایفا می‌کند. این صنعت با حمل و نقل بسته‌ها، فرایند خرید و فروش را تسهیل و تسریع می‌کند.

راه‌حل‌های این صنعت

بهینه‌سازی مسیر: نرم‌افزارهای پیشرفته بهینه‌سازی مسیر، ابزاری هوشمند برای برنامه‌ریزی مسیرهای تحویل است. این نرم‌افزار با در نظر گرفتن شرایط ترافیک، اولویت‌های تحویل و مقصد بسته‌ها، مسیرهای بهینه را انتخاب می‌کند.

اتوماسیون و رباتیک: اتوماسیون و رباتیک، انبارها را به مکانی هوشمند تبدیل می‌کنند. ربات‌ها وظایف طاقت‌فرسا و تکراری مانند برداشت، بسته‌بندی و مرتب‌سازی بسته‌ها را به سرعت و دقت انجام می‌دهند.

سرمایه‌گذاری در فناوری: فناوری‌ها با ارائه اطلاعات دقیق و به‌موقع، پاسخگویی سریع و شخصی‌سازی تجربه مشتری، اعتماد و وفاداری مشتریان را افزایش می‌دهند.

همکاری و تدارکات مشترک: همکاری با سایر ارائه‌دهندگان خدمات تحویل یا خرده‌فروشان جهت به اشتراک‌گذاری منابع و بهینه‌سازی مسیرهای تحویل که می‌تواند به کاهش سفرهای اضافی و بهبود کارایی کلی کمک کند و به نفع همه طرف‌های درگیر باشد.

پیچیدگی تحویل
لست مایل

هزینه‌های
عملیاتی بالا



افزایش حجم
تحویل

نگرانی‌های
زیست‌محیطی

افزایش
توقعات مشتریان

خرده‌فروشی و تجارت الکترونیک

کورییر سرویس

رستوران و کترینگ

حمل و نقل و پخش

در صنعت رستوران و کترینگ، حمل و نقل سریع و با دمای کنترل شده نقشی حیاتی ایفا می‌کند. حفظ تازگی و به حداقل رساندن دورریز مواد غذایی، نه تنها برای رعایت استانداردهای ایمنی ضروری است، بلکه رضایت مشتری را نیز تضمین می‌کند.

راه‌حل‌های این صنعت

انطباق و کنترل کیفیت: سرمایه‌گذاری بر روی سیستم‌ها و اقدامات مورد نیاز برای کنترل کیفیت

افزایش شفافیت در زنجیره تامین: افزایش شفافیت در زنجیره تامین با استفاده از فناوری‌هایی مانند حسگرهای اینترنت اشیا، بلاک‌چین و تجزیه و تحلیل داده

نوآوری و تنوع محصول: همراهی با روندهای ترجیح مصرف کننده برای ایجاد محصولات جدید یا تطبیق محصولات موجود برای هماهنگی با ترجیحات در حال تغییر

بهینه‌سازی مسیر: این راهکار با در نظر گرفتن شرایط ترافیک، اولویت‌های تحویل و مقصد بسته‌ها، مسیرهای بهینه را انتخاب می‌کند.

اقدامات پایدار و کاهش دورریز: اتخاذ شیوه‌های منبع‌یابی پایدار و بسته‌بندی سازگار با محیط

مقررات ایمنی و بهداشت

رقابت بالا و حساسیت قیمت

دورریز مواد غذایی

چالش‌های پیش‌روی این صنعت

پیچیدگی تحویل لحظه‌ای (On-demand)

تغییر ترجیحات مصرف‌کننده

خرده‌فروشی و تجارت الکترونیک

کوریر سرویس

رستوران و کترینگ

حمل و نقل و پخش

صنعت حمل و نقل و پخش، ستون فقرات تجارت و بازرگانی جهانی است. این صنعت، جابجایی کارآمد کالاها، مواد خام و افراد را در سراسر جهان تسهیل می‌کند. با پیشرفت‌های تکنولوژی و تمرکز بر پایداری، صنعت لجستیک به تکامل خود ادامه می‌دهد و اقتصاد جهانی را شکل می‌دهد.

راه‌حل‌های این صنعت

افزایش بهره‌وری مصرف سوخت: کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای با استفاده از وسایل نقلیه کم مصرف

کاهش تخصص‌گرایی: کاهش وابستگی به نیروی متخصص و امکان استفاده از رانندگان جدید با توجه به امکان برنامه‌ریزی و رصد لحظه‌ای تحویل‌ها

سرمایه‌گذاری در زیرساخت: همکاری با ذی‌نفعان برای سرمایه‌گذاری و ارتقای زیرساخت‌های حمل و نقل

ادغام فناوری: پذیرش و حرکت به سمت دیجیتال شدن و پیاده سازی سیستم‌های ردیابی، تجزیه و تحلیل پیش‌بینی کننده و اتوماسیون انبار برای افزایش کارایی عملیاتی

ابتکارات پایداری: توسعه شیوه‌های پایدار برای برآورده کردن مقررات زیست‌محیطی و انتظارات مصرف‌کنندگان



تشریح اساسی‌ترین چالش‌های لست مایل

هزینه و بهره‌وری

آخرین بخش حمل و نقل، به نام «لست مایل»، معمولاً گران‌ترین قسمت آن است. دلیل این امر، توقف‌های متعدد و بسته‌های کوچک در این مرحله است. تحویل بسته‌ها به تک تک مشتریان، در مقایسه با ارسال انبوه به مکان‌های متمرکز، به زمان و منابع بیشتری نیاز دارد. به علاوه، مدیریت هزینه‌های سوخت، تعمیر و نگهداری وسیله نقلیه و دستمزد راننده نیز در این بخش از اهمیت بالایی برخوردار است.

حجم تحویل و مدیریت بهینه

با رشد تجارت الکترونیک، حجم مرسولات و نیاز به سیستم‌های بهینه تحویل هم افزایش یافته است. لست مایل، به عنوان آخرین بخش زنجیره تامین، نقشی حیاتی در این زمینه دارد. برای پاسخگویی به تقاضای فزاینده مدل‌های تحویل درب منزل، بهینه‌سازی و مدیریت هوشمند لست مایل ضروری است.

پایداری و حفظ محیط‌زیست

کاهش آلاینده‌گی و افزایش پایداری از جمله مهم‌ترین اهدافی است که باید در لست مایل دنبال شود. استفاده از فناوری‌های نوین مانند اینترنت اشیا و سیستم‌های ردیابی می‌تواند در دستیابی به این اهداف نقش بسزایی داشته باشد.

نیروی انسانی و رانندگان

جذب و حفظ رانندگان واجد شرایط، یکی از مهم‌ترین چالش‌های لست مایل است. رانندگان نقشی حیاتی در این بخش از زنجیره تامین ایفا می‌کنند و رضایت شغلی آنها می‌تواند به طور مستقیم بر عملکرد کلی تحویل تاثیر بگذارد.

حساسیت زمانی و بهبود تحویل سریع

انتظار مشتریان برای دریافت سریع سفارشاتشان به طور فزاینده‌ای افزایش یافته است. بسیاری از آنها خواهان تحویل در همان روز یا حتی چند ساعت پس از ثبت سفارش هستند. ترافیک در مناطق شهری می‌تواند چالشی بزرگ در این زمینه باشد و باعث تاخیر در تحویل مرسولات شود.

تجربه مشتری

امروزه، تجربه مشتری از اهمیت بالایی برخوردار است. برای ارتقای این تجربه، باید از بروز مشکلاتی مانند تحویل از دست رفته یا آسیب دیدن کالاها جلوگیری کرد. همچنین، برقراری ارتباطات موثر با مشتریان در این زمینه نقشی کلیدی دارد.

مقیاس‌پذیری و انعطاف‌پذیری

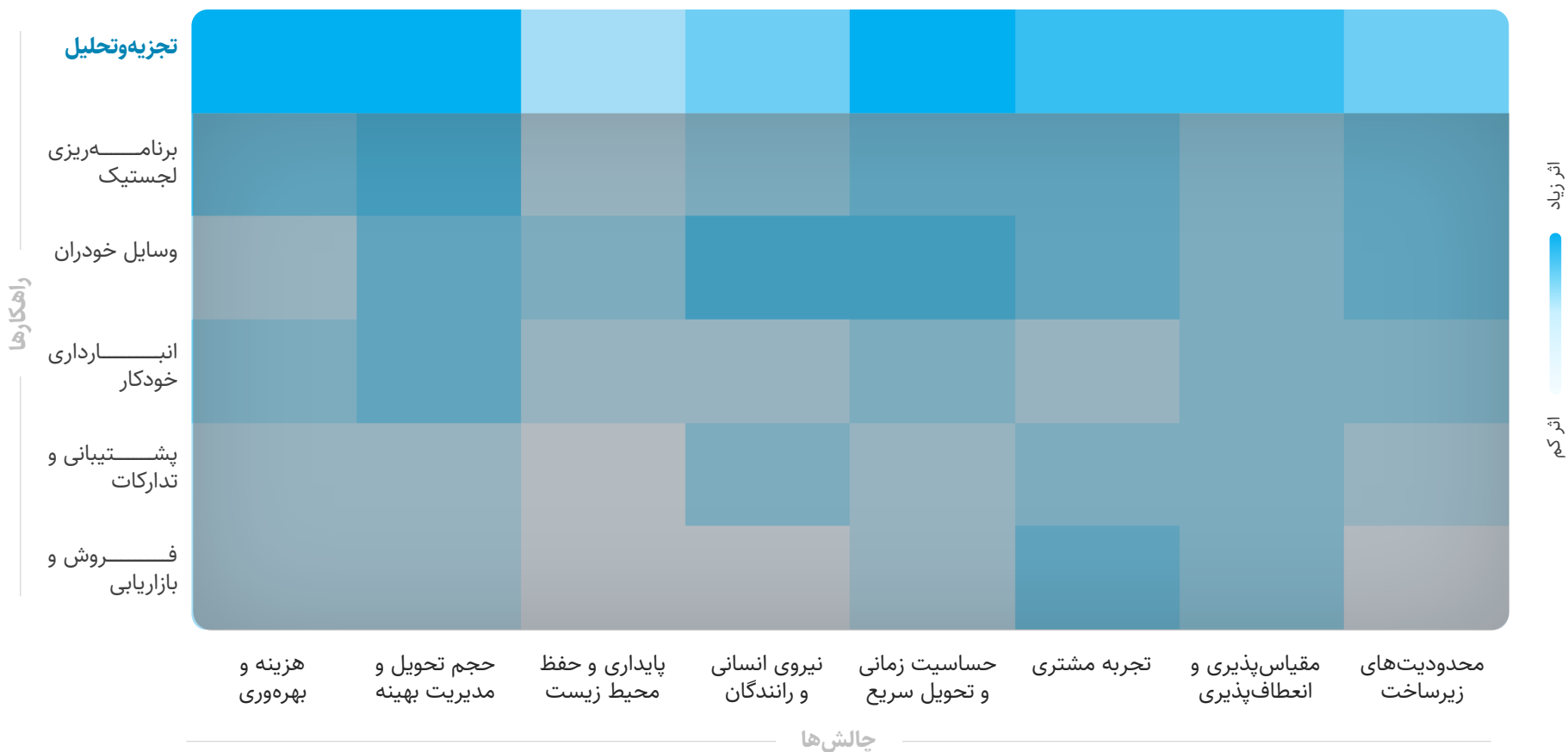
لست مایل، به عنوان آخرین بخش زنجیره تامین، با چالش‌های متعددی (تغییرات ناگهانی تقاضا، نیازهای متنوع مشتریان و ...) در زمینه مقیاس‌پذیری روبرو است. برای غلبه بر این چالش‌ها، لست مایل باید به طور فزاینده‌ای کارآمد و انعطاف‌پذیر باشد.

محدودیت‌های زیرساخت

نبود زیرساخت‌های مناسب، چالشی بزرگ برای لست مایل است. شرایط نامناسب جاده، کمبود پارکینگ و ترافیک سنگین در مناطق پرتراکم شهری و روستایی، می‌تواند مانع از تحویل کارآمد مرسولات شود.

اثرگذاری تجزیه و تحلیل بر چالش‌های لجستیکی

هوش مصنوعی مبتنی بر تحلیل داده‌ها، پتانسیل بالایی برای حل چالش‌های زنجیره تامین دارد. این راه‌حل‌ها می‌توانند به شرکت‌ها در غلبه بر موانعی مانند ناکارآمدی، اتلاف منابع و عدم شفافیت کمک کنند.



(این تحلیل توسط تیم شرکت مشاوره مدیریت ایلیا، با بهره‌گیری از نتایج گزارش‌های تخصصی شرکت‌های برتر مشاوره مدیریت دنیا و همچنین نظر خبرگان صنعت انجام شده است)

بهینه‌سازی مسیر

هوش مصنوعی در زمینه لست مایل کاربردهای فراوانی دارد، اما یکی از بهترین و برجسته‌ترین آنها بهینه‌سازی مسیر است. این فرآیند به شرکت‌ها کمک می‌کند تا با در نظر گرفتن عوامل مختلف بهترین مسیر را برای تحویل کالا به مقصدهای مختلف پیدا کنند. مسیر بهینه صرفاً کوتاه‌ترین مسیر نیست، بلکه مسیری است که با تجزیه و تحلیل داده‌های مختلف، مانند موقعیت مکانی رانندگان، وضعیت ترافیک و آدرس‌های مقصد، توسط الگوریتم‌های پیشرفته و تکنیک‌های یادگیری ماشین تعیین می‌شود. این الگوریتم‌ها با در نظر گرفتن تمام این عوامل، بهترین مسیر را برای هر سفارش مشخص می‌کنند تا به سریع‌ترین، کارآمدترین و مقرون به صرفه‌ترین روش ممکن، کالا به دست مشتریان برسد.

کاربردهای اصلی

• کاهش هزینه

کاهش مسافت پیموده شده و فرسودگی وسایل نقلیه منجر به صرفه‌جویی در هزینه‌های سوخت، نگهداری و تعمیرات و نیروی کار می‌شود.

• صرفه‌جویی در زمان

کاهش زمان تحویل و افزایش تعداد ارسال‌ها در یک بازه زمانی مشخص.

• تأثیرات زیست‌محیطی

رانندگی کمتر به معنای کاهش انتشار آلاینده‌ها و در نتیجه اثرات مخرب زیست‌محیطی کمتر است.

• کاهش مرجوعی کالا و تحویل به موقع

تحویل سریعتر و دقیق‌تر باعث کاهش مرجوعی، تحویل به موقع و در نهایت افزایش رضایت و وفاداری مشتریان می‌شود.

• تقویت بهره‌وری

مسیرهای کارآمد به سازمان‌ها امکان انجام کارهای بیشتر با منابع مشابه را می‌دهد و بهره‌وری را افزایش می‌دهد.

اجزای اصلی بهینه‌سازی مسیر



تجزیه و تحلیل داده‌ها

هوش مصنوعی در لست مایل برای بهینه‌سازی مسیر به کار می‌رود. این فرآیند با تجزیه و تحلیل داده‌ها مانند موقعیت رانندگان، ترافیک و آدرس مقصد، بهترین مسیر را برای تحویل سریع و مقرون به صرفه کالا پیدا می‌کند.



پردازش الگوریتمی

الگوریتم‌های پیشرفته که اغلب از هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی استفاده می‌کنند، این داده‌ها را برای ایجاد برنامه‌های مسیریابی کارآمد پردازش می‌کنند.



تنظیمات در لحظه

بهینه‌سازی مسیر مدرن شامل توانایی تنظیم با داده‌های بلادرنگ، مانند ترافیک یا تغییرات آب و هوا، برای تغییر مسیر مطابق با آن است.

مشکلات رایج در لست مایل

کمبود ناوگان

فرسودگی ناوگان

برگشت از فروش

نبود رهگیری و پشتیبانی

ناکارآمدی رانندگان

قیمت سوخت

آلاینده‌ها

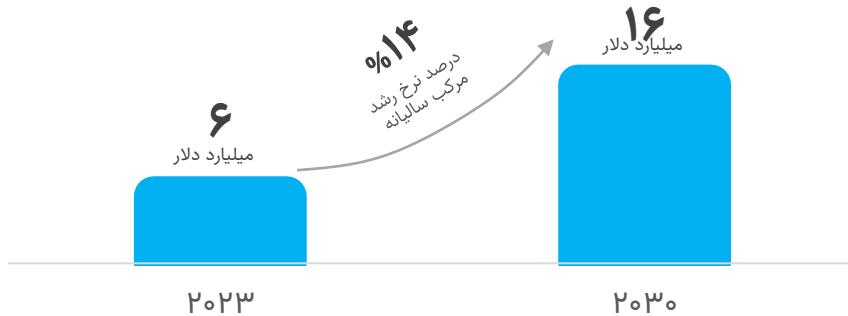
نارضایتی مشتری

ریسک‌های مدیریت نشده

به ترتیب اهمیت

برترین شرکت‌های فعال در حوزه بهینه‌سازی مسیر

بازار جهانی شرکت‌های حوزه بهینه‌سازی مسیر، بازاری محبوب و رو به رشد است و به علت اثرات مثبت خود بر کسب‌وکارها به شدت مورد استقبال قرار گرفته است. نرخ رشد این بازار طی یک دوره ۷ ساله پیش‌رو، ۱۴ درصد پیش‌بینی می‌شود. در حال حاضر در دنیا بیش از ۱۰۰ نرم افزار بهینه‌سازی مسیر ارائه شده است که از بهترین‌های آن‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:



نمونه شرکت‌های مصرف کننده راهکارهای بهینه‌سازی مسیر

خرده‌فروشی و تجارت الکترونیک



کورییر سرویس



رستوران و کیتترینگ



حمل و نقل و پخش



نمونه شرکت‌های فعال در بهینه‌سازی مسیر



LogiNext و آثار استفاده از خدمات آن

• صنایع فعال



خرده فروشی و
تجارت الکترونیک



کوریر
سرویس



رستوران و
کترینگ



حمل و نقل و پخش

• سرویس‌ها

خدمات دیگر

- محاسبه قیمت
- ادغام با سیستم‌های دیگر
- اپلیکشن رانندگان
- داشبورد گزارش دهی
- تجزیه و تحلیل
- عملکرد رانندگان

خدمات مشتری

- پورتال خدمات مشتری
- چت‌بات پاسخگویی
- نظرسنجی از مشتریان

مدیریت سفارشات

- ثبت سفارشات آنلاین
- پیگیری سفارشات
- اعلان‌های خودکار
- مدیریت انبارها

مدیریت ناوگان

- بهینه‌سازی مسیر
- رصد لحظه‌ای
- مدیریت وظایف
- تجزیه و تحلیل داده‌ها

LogiNext، یک شرکت فناوری جهانی پیشرو در زمینه بهینه‌سازی مسیر، پلتفرم اتوماسیون تحویل مبتنی بر SaaS ارائه می‌دهد. این نرم‌افزار به برندها کمک می‌کند تا فرآیندهای تحویل خود را در تمام مراحل زنجیره تامین به طور دیجیتالی، بهینه و خودکار کنند.

۲۰۰
مشتری

۵۰
کشور فعال

اثرات بهینه‌سازی مسیر LogiNext بر روی مشتریان سازمانی

۲۸% ▼

کاهش زمان مورد نیاز برای
فعالیت‌های مختلف مانند
بارگیری و تخلیه

۳۴% ▼

کاهش زمان تحویل

۲۰% ▲

افزایش بهره‌وری و رضایت
راننده

۴۵% ▲

افزایش تحویل به موقع

۶۷% ▲

افزایش بازخورد مثبت
مشتری

صنعت توزیع نقشی حیاتی در انتقال کالا از تولیدکنندگان به مصرف‌کنندگان نهایی ایفا می‌کند. این صنعت شامل شرکت‌هایی می‌شود که اقلام را در مسیر تولید تا فروش، ذخیره، حمل‌ونقل و تحویل می‌دهند.

انواع شرکت‌های پخش

تولیدکنندگان: برخی از تولیدکنندگان، به ویژه تولیدکنندگان کوچک یا تخصصی، با حذف واسطه‌ها، مستقیماً محصولات خود را به خرده‌فروشان عرضه می‌کنند.

عمده‌فروشان: این افراد محصولات متنوعی را به صورت عمده از منابع مختلف خریداری کرده و سپس به خرده‌فروشان می‌فروشند، با تمرکز بر قیمت و لجستیک.

توزیع‌کنندگان انحصاری/تخصصی: این توزیع‌کنندگان به طور انحصاری با برندها یا محصولات خاصی کار می‌کنند و اغلب از نظر بازاریابی و فروش از آن‌ها پشتیبانی می‌کنند.

توزیع‌کنندگان منطقه‌ای: این توزیع‌کنندگان متخصصان مناطق خاصی هستند که از طرف تولیدکنندگان با ترجیحات محلی، قوانین و فرهنگ‌ها آشنا هستند.

نمایندگان و کارگزاران: این افراد با برقراری ارتباط بین خریداران و فروشندگان، مذاکره در مورد معاملات و کسب کمیسیون بدون مدیریت موجودی، عمل می‌کنند.

واسطه‌ها (Jobbers): این بازیگران خرد، محصولات خاصی را به صورت روزانه به خرده‌فروشان در منطقه محلی خود تحویل می‌دهند.

فعالیت‌ها در زنجیره پخش بطور کلی به شکل زیر تقسیم می‌شود



Sourcing : ۱

بهینه‌سازی مسیر در شرکت‌های پخش در دنیا



DHL از نرم‌افزار مسیریابی و برنامه‌ریزی Paragon برای بهینه‌سازی مسیرهای تحویل و شبکه حمل‌ونقل خود استفاده کرده است. این رویکرد به DHL کمک کرد تا مایل‌های طی شده را کاهش دهد، در هزینه سوخت صرفه‌جویی کند و اقلام را با کارایی بیشتری تحویل دهد. راه‌حل‌های Paragon در سیستم‌های موجود DHL یکپارچه شد و به آن‌ها اجازه داد تا برنامه‌ریزی را در سراسر شبکه تحویل آمریکای شمالی خود بهینه کند. این در مقایسه با بهینه‌سازی مسیرها به صورت جداگانه، پیشرفت‌های جامع‌تری را ارائه کرد.

نتایج حاصل شده :

- کاهش هزینه‌های حمل‌ونقل: بیش از ۱۰٪
- بهبود انعطاف پذیری: امکان تغییر مسیرها در صورت ترافیک، تاخیرهای آب و هوایی و سایر اختلالات
- بهبود خدمات مشتری: ارائه گزینه‌های تحویل سفارشی
- دستاوردهای زیست‌محیطی: کاهش مصرف سوخت و انتشار CO₂



OptimoRoute

آمار ارائه شده توسط شرکت OptimoRoute نشان می‌دهد که این شرکت با خدمات بهینه‌سازی مسیر توانسته در صنعت پخش و خرده‌فروشی نتایج زیر را رقم بزند.

↑ ۷x

برنامه‌ریزی سریع‌تر با انجام اتوماتیک کارهای لازم

↑ ۳۰%

ذخیره پول، زمان و سوخت رانندگان در مسیریابی‌های روزانه

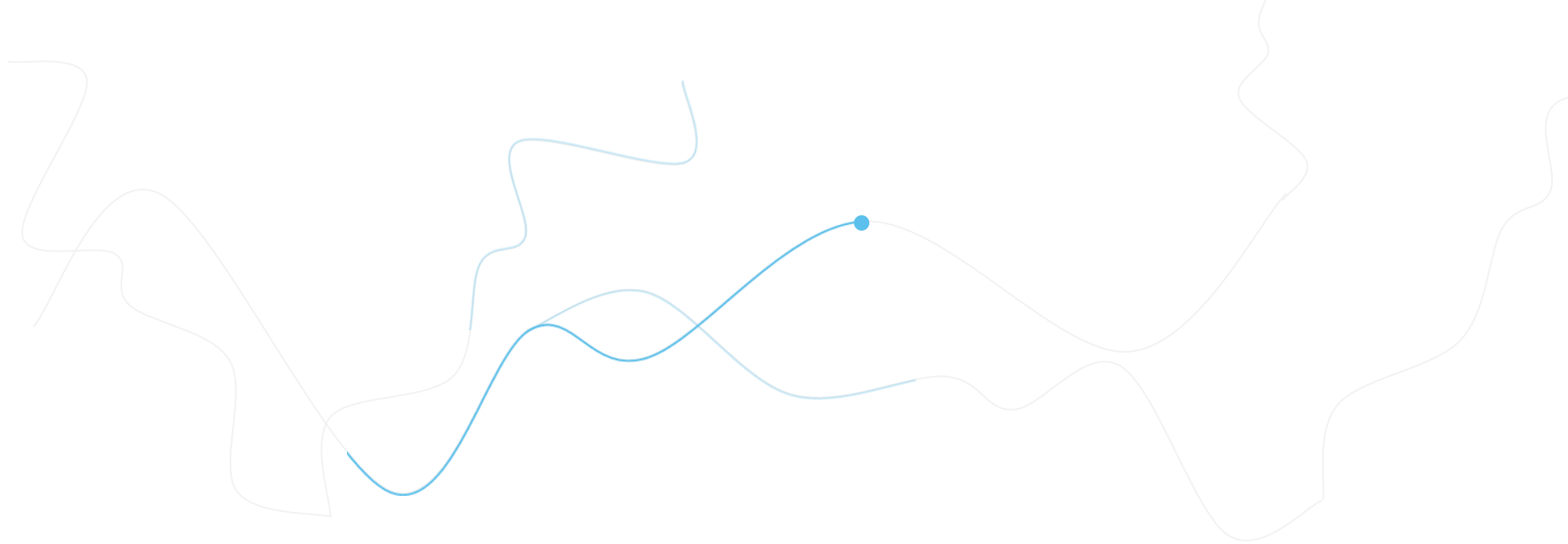
↑ ۴۳%

افزایش اثربخشی تحویل با استفاده از بهینه‌سازی مسیر، کاهش زمان رانندگی و تحویل به موقع

در دنیای رقابتی و پویای توزیع امروز، بهینه‌سازی «لست مایل» برای کسب‌وکارها اهمیتی حیاتی دارد. این مرحله، نقشی کلیدی در دستیابی به برتری عملیاتی و افزایش رضایت مشتری ایفا می‌کند. نرم‌افزار بهینه‌سازی مسیر لست مایل، با استفاده از الگوریتم‌های پیشرفته و داده‌های آنلاین، مسیرهای تحویل کارآمدی را طراحی می‌کند. این نرم‌افزار با به حداقل رساندن زمان سفر، مصرف سوخت و هزینه‌های کلی، به شرکت‌ها کمک می‌کند تا به اهداف خود در زمینه توزیع کالا دست پیدا کنند.

نقش نرم افزار بهینه‌سازی مسیر آخرین مایل

نرم‌افزار بهینه‌سازی مسیر «لست مایل» با استفاده از الگوریتم‌های پیشرفته، فرآیند تحویل را به طور کامل متحول می‌کند. این نرم‌افزار با تجزیه و تحلیل دقیق داده‌های مختلف، از جمله آدرس‌های تحویل، ظرفیت خودروها، الگوهای ترافیک و محدودیت‌های زمانی، بهترین مسیر را برای هر سفارش تعیین می‌کند. همچنین نرم‌افزار بهینه‌سازی مسیر با انعطاف‌پذیری بالا، قادر به تطبیق با شرایط متغیر مانند تغییرات ترافیک، تغییرات آب و هوایی و ترجیحات رانندگان است.



بخش چهارم

آپتایم از نگاه مشتریان

آپتایم

خلق ارزش برای مشتریان در دنیای واقعی

دغدغه اصلی آپتایم، **خلق ارزش** برای مشتریان در دنیای واقعی است. برای تحقق این هدف، همواره به دنبال شناسایی **نیازهای مشتریان** و **دریافت بازخورد** از خدمات خود هستیم. این اطلاعات چراغ راهی برای توسعه و بهبود خدمات آپتایم و حصول اطمینان از ارزشمندی آن‌ها برای مشتریان است.

در این فصل، به بررسی **اثرات آپتایم** در بهینه‌سازی ناوگان حمل‌ونقل برخی از مشتریان خود می‌پردازیم. هر مشتری بسته به صنعت و نوع خدماتی که ارائه می‌دهد، **نیازها و چالش‌های لجستیکی منحصر به فردی** دارد. آپتایم با ارائه راه‌حل‌های **شخصی‌سازی شده**، به این نیازها پاسخ می‌دهد تا مشتریان بتوانند با **بهره‌وری بیشتر**، چالش‌های لجستیکی خود را حل کنند.

پس از تشریح برخی از خدمات آپتایم به مشتریان، به بررسی زمین بازی آپتایم و فرصت‌ها و میزان اثرگذاری آن در این زمینه می‌پردازیم. با بررسی **میزان بهینه‌سازی مسیر و ناوگان** برای مشتریان مختلف، ابعاد تاثیرگذاری آپتایم در گذشته تشریح می‌شود.

در ادامه به این موضوع می‌پردازیم که چگونه بهره‌گیری از خدمات بهینه‌سازی لجستیکی آپتایم می‌تواند به شرکت‌ها کمک کند تا در عین اداره بهینه و کم‌دردسر ناوگان‌های حمل‌ونقل خود، **ریسک‌هایی** را که این کسب‌وکارها تحت تاثیر **تورم و نوسانات ارز** تجربه می‌کنند، مدیریت کنند.



۸,۰۰۰,۰۰۰

کیلومتر صرفه‌جویی شده در ارسال
سفارش‌ها با استفاده از خدمات آبتایم

معرفی مشتری

دیجی کالا با سرمایه اولیه بسیار محدود به عنوان پلتفرم خرده فروشی آنلاین آغاز به کار کرد و در طول این مدت با ورود به مدل های کسب و کار جدید، فراتر از یک شرکت خرده فروشی آنلاین عمل کرد و اکوسیستم تجارت الکترونیک خود را در قالب گروه دیجی کالا توسعه داد که اکنون به اکوسیستمی کامل برای تمامی کسب و کارهای آنلاین تبدیل شده است. رویکرد گروه دیجی کالا تکمیل زنجیره خلق ارزش برای اقتصاد دیجیتال ایران بوده و در این مسیر، زیرساخت های لازم برای پاسخگویی به نیازهای کسب و کارها را فراهم کرده است.

مشکلات مطرح شده از سمت دیجی کالا

- هزینه بالای سوخت
- کمبود ناوگان
- تاخیر در تحویل
- عدم وجود شفافیت از مراحل تحویل
- مسیربندی دستی و سنتی
- بهره ور نبودن ناوگان
- عدم وجود لوکیشن صحیح و دقیق

در یک نگاه



نوع مشتریان
BYC



شروع همکاری با آیتایم
۱۳۹۹



صنعت
تجارت الکترونیک



سابقه فعالیت
۱۷ سال

راهکار آیتایم برای حل مشکلات دیجی کالا

- تخصیص هوشمند ماموریت ها میان ناوگان ها به شکل بهینه
- در نظر گرفتن ظرفیت حجمی و وزنی ناوگان
- بهینه کردن منطقه بندی و مسیربندی به شکل پویا
- اولویت بندی بهینه مقاصد
- نظارت و رهگیری آنلاین ناوگان
- ارائه گزارش عملکرد برنامه
- تخصیص هوشمند ناوگان ها به مناطق جغرافیایی
- کاهش زمان و هزینه های ارسال کالا

اثرات استفاده از خدمات آیتایم

افزایش رضایت مشتریان

افزایش تحویل به موقع

افزایش بهره وری رانندگان

کاهش هزینه های لجستیکی

کاهش مرجوعی کالا

کاهش زمان برنامه ریزی

کاهش مصرف سوخت

معرفی مشتری

شرکت پخش و بازرگانی تکساران پارمیس با هدف اولیه توزیع و پخش محصولات تئدمصرف به منظور گسترش سهم بازار، مهندسی روابط با مشتریان و استقرار سامانه علمی توزیع و پخش مواد غذایی تاسیس گردیده که بزرگترین سهامدار آن نیز شرکت "تک ماکارون" می باشد.

هدف شرکت تکساران پارمیس این است که تامین کننده بتواند محصول خود را در کوتاه ترین و کم هزینه ترین روش به دست مصرف کننده در سرتاسر ایران برساند.

مشکلات مطرح شده از سمت تکساران

- مشکلات در جذب رانندگان و همچنین رانندگانی که فقط با یک محدوده خاص آشنایی دارند
- عدم شفافیت در توزیع و نظارت بر عملکرد رانندگان
- نیاز به پخش به موقع به علت حساسیت در زمان تحویل
- نیاز به مسیربندی بهینه برای تعداد تحویل های بالا
- عدم همخوانی آدرس و لوکیشن و همچنین عدم وجود لوکیشن دقیق

در یک نگاه



نوع مشتریان
BYB



شروع همکاری با آیتایم
۱۴۰۲



صنعت
پخش



سابقه فعالیت
۱۲ سال

راهکار آیتایم برای حل مشکلات تکساران

- تخصیص هوشمند ماموریت ها میان ناوگان ها به شکل بهینه
- در نظر گرفتن ظرفیت حجمی و وزنی ناوگان
- بهینه کردن منطقه بندی و مسیربندی به شکل پویا
- اولویت بندی بهینه مقاصد
- نظارت و رهگیری آنلاین ناوگان
- تخصیص هوشمند ناوگان ها به محدوده های جغرافیایی
- تبدیل آدرس به لوکیشن به کمک هوش مصنوعی و صحت سنجی آن

اثرات استفاده از خدمات آیتایم

افزایش رضایت مشتریان

افزایش تحویل به موقع

افزایش بهره وری رانندگان

کاهش هزینه های لجستیکی

کاهش مرجوعی کالا

کاهش زمان برنامه ریزی

کاهش مصرف سوخت

معرفی مشتری

فروشگاه اینترنتی خانومی، اولین فروشگاه تخصصی آرایشی بهداشتی در ایران است که در مدت کوتاه به مرجع کامل آرایشی بهداشتی تبدیل شد. این فروشگاه ارائه دهنده تمامی برندهای ایرانی و بین‌المللی است. خانومی نمایندگی تمامی برندهای ایرانی و بین‌المللی را داراست و بدون واسطه با تمامی تولیدکنندگان ایرانی و واردکنندگان رسمی برندهای خارجی همکاری می‌کند.

در یک نگاه



نوع مشتریان
BYC



شروع همکاری با آبتایم
۱۳۹۹



صنعت
تجارت الکترونیک



سابقه فعالیت
۱۰ سال

راهکار آبتایم برای حل مشکلات خانومی

- تخصیص هوشمند ماموریت‌ها میان ناوگان‌ها به شکل بهینه
- در نظر گرفتن ظرفیت حجمی و وزنی ناوگان
- بهینه کردن منطقه‌بندی و مسیربندی به شکل پویا
- اولویت‌بندی بهینه مقاصد
- نظارت و رهگیری آنلاین ناوگان
- ارائه گزارش عملکرد برنامه
- کاهش زمان و هزینه‌های ارسال کالا

مشکلات مطرح شده از سمت خانومی

- نیاز به مسیربندی و منطقه‌بندی خودکار، هوشمند و بهینه
- نیاز به برنامه‌ریزی بهینه برای ارسال و تخصیص ناوگان
- نیاز به رصد لحظه‌ای ارسال‌ها
- نیاز به گزارش‌گیری از ارسال‌ها

اثرات استفاده از خدمات آبتایم

افزایش رضایت مشتریان

افزایش تحویل به موقع

افزایش بهره‌وری رانندگان

کاهش هزینه‌های لجستیکی

کاهش مرجوعی کالا

کاهش زمان برنامه‌ریزی

کاهش مصرف سوخت

معرفی مشتری

شرکت پخش کیلا جنوب فعالیت خود را در زمینه پخش مواد غذایی و بهداشتی، در کلیه کانال‌های فروش با تمرکز بیشتر بر خرده‌فروشی آغاز و در سال‌های اخیر با رویکرد خدمات فروش هیبریدی و لجستیکی در بخش‌های مویرگی و فروشگاه‌های زنجیره‌ای مدرن ادامه داده است.

شرکت پخش کیلا جنوب با سابقه بیست و پنج ساله در صنعت پخش کشور، به عنوان یکی از معتبرترین شرکت‌های پخش سراسری محصولات غذایی - بهداشتی توانسته است جایگاه ویژه‌ای در عرصه توزیع بدست آورد.

مشکلات مطرح شده از سمت کیلا

- مسیربندی دستی و غیر بهینه
- تخصیص راننده به خودرو و سفارش به شکل غیربهینه
- نیاز به نظارت بر عملکرد رانندگان
- هزینه‌های توزیع بالا
- پیچیدگی پخش چند برند به طور همزمان

در یک نگاه



نوع مشتریان
BYB



شروع همکاری با آپتایم
۱۴۰۱



صنعت
پخش



سابقه فعالیت
۲۶ سال

راهکار آپتایم برای حل مشکلات کیلا

- تخصیص هوشمند ماموریت‌ها میان ناوگان‌ها به شکل بهینه
- در نظر گرفتن ظرفیت حجمی و وزنی ناوگان
- بهینه کردن منطقه‌بندی و مسیربندی به شکل پویا
- اولویت‌بندی بهینه مقاصد
- نظارت و رهگیری آنلاین ناوگان
- اصلاح غلط‌آملائی و تبدیل آدرس به لوکیشن
- تخصیص هوشمند ناوگان‌ها به محدوده‌های جغرافیایی
- کاهش زمان و هزینه‌های ارسال کالا

اثرات استفاده از خدمات آپتایم

افزایش رضایت مشتریان

افزایش تحویل به موقع

افزایش بهره‌وری رانندگان

کاهش هزینه‌های لجستیکی

کاهش مرجوعی کالا

کاهش زمان برنامه‌ریزی

کاهش مصرف سوخت





معرفی مشتری

اسنپ مارکت پرو یکی از کسب و کارهای اسنپ است. اسنپ مارکت پرو از سویی فرآیند سفارش کالا را برای خرده فروشان و سوپرمارکتها هموار می کند و از سویی دیگر به تامین کنندگان و عمده فروشان فرصت فروش کالاهای خود را به سراسر کشور می دهد و پیچیدگی فرآیندهای بازاریابی و تحویل را برای آنها کاهش می دهد. اسنپ مارکت پرو پیچیدگی فرآیندهای بازاریابی و تحویل را کاهش می دهد.

مشکلات مطرح شده از سمت اسنپ مارکت پرو

- مشکلات در برنامه ریزی زمانی و تحویل به موقع
- مسیربندی دستی و زمان بر بودن آن
- پیچیدگی و غیر بهینه بودن ادغام سفارشات برای تحویل
- عدم اطلاع از برنامه پخش هر راننده و عدم امکان پیش بینی شرایط تحویل

در یک نگاه

| | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| نوع مشتریان | شروع همکاری با آپتایم | صنعت | سابقه فعالیت |
| BYB | ۱۴۰۱ | پخش | ۳ سال |

راهکار آپتایم برای حل مشکلات اسنپ مارکت پرو

- تخصیص هوشمند ماموریتها میان ناوگانها به شکل بهینه
- در نظر گرفتن ظرفیت حجمی و وزنی ناوگان
- تخصیص هوشمند ناوگانها به محدودههای جغرافیایی
- اولویت بندی بهینه مقاصد
- نظارت و رهگیری آنلاین ناوگان
- اصلاح غلط املایی و تبدیل آدرس به لوکیشن

اثرات استفاده از خدمات آپتایم

| | | | | | | |
|----------------------|----------------------|--------------------------|------------------------|------------------|-----------------------|----------------|
| افزایش رضایت مشتریان | افزایش تحویل به موقع | افزایش بهره وری رانندگان | کاهش هزینه های لجستیکی | کاهش مرجوعی کالا | کاهش زمان برنامه ریزی | کاهش مصرف سوخت |
|----------------------|----------------------|--------------------------|------------------------|------------------|-----------------------|----------------|

معرفی مشتری

بیمه بازار سامانه مشاوره، مقایسه و خرید آنلاین بیمه است. در وبسایت بیمه بازار می‌توانید قیمت انواع بیمه را از تمامی شرکت‌ها استعلام بگیرید، شرایط و پوشش‌ها را با هم مقایسه کنید و بیمه مورد نظر خود را آنلاین سفارش دهید. بیمه‌نامه شما در کوتاه‌ترین زمان صادر شده و به آدرس دلخواه شما ارسال می‌شود.

موارد استفاده از لجستیک در بیمه‌بازار می‌توان به تحویل بیمه‌نامه‌های صادره و همچنین حضور نمایندگان بیمه در محل برای بازدید است.

مشکلات مطرح شده از سمت بیمه بازار

- عدم وجود شفافیت در مدیریت ناوگان
- مدیریت نوسانات تقاضا در فصول مختلف سال
- مشکلات در برنامه‌ریزی زمانی
- زمان‌بر بودن و بهینه نبودن مسیربندی دستی

در یک نگاه



نوع مشتریان
BYC



شروع همکاری با آیتایم
۱۴۰۲



صنعت
بانک و بیمه



سابقه فعالیت
۷ سال

راهکار آیتایم برای حل مشکلات بیمه بازار

- تخصیص هوشمند ماموریت‌ها میان ناوگان‌ها به شکل بهینه
- در نظر گرفتن ظرفیت ناوگان
- بهینه کردن منطقه‌بندی و مسیربندی به شکل پویا
- اولویت‌بندی بهینه مقاصد
- در نظر گرفتن زمان توقف در هر مقصد
- نظارت و رهگیری آنلاین ناوگان
- ارائه گزارش عملکرد برنامه
- تبدیل آدرس به لوکیشن
- تخصیص هوشمند ناوگان‌ها به مناطق مختلف شهر
- کاهش زمان و هزینه‌های ارسال کالا

اثرات استفاده از خدمات آیتایم

افزایش رضایت مشتریان

افزایش تحویل به موقع

افزایش بهره‌وری رانندگان

کاهش هزینه‌های لجستیکی

کاهش مرجوعی کالا

کاهش زمان برنامه‌ریزی

کاهش مصرف سوخت

معرفی مشتری

ازکی یک شرکت تجمیع‌کننده بیمه (Insurance aggregator) است یعنی امکان مقایسه آسان و انتخاب از بین شرکت‌های مختلف بیمه را به مشتریان خود می‌دهد. به کمک ازکی می‌توانید قبل از خرید درباره انواع مختلف بیمه، پوشش‌ها و قیمت‌هایشان اطلاعات دقیق و کامل کسب کنید.

در یک نگاه



نوع مشتریان
BYC



شروع همکاری با آیتایم
۱۴۰۱



صنعت
بانک و بیمه



سابقه فعالیت
۷ سال

راهکار آیتایم برای حل مشکلات ازکی

- تخصیص هوشمند ماموریت‌ها میان ناوگان‌ها به شکل بهینه
- در نظر گرفتن ظرفیت ناوگان
- بهینه کردن منطقه‌بندی و مسیربندی به شکل پویا
- اولویت‌بندی بهینه مقاصد
- نظارت و رهگیری آنلاین ناوگان
- ارائه گزارش عملکرد برنامه
- تخصیص هوشمند ناوگان‌ها به محدوده‌های جغرافیایی
- کاهش زمان و هزینه‌های ارسال کالا

مشکلات مطرح شده از سمت ازکی

- مسیربندی دستی و غیربهینه
- صرف زمان بسیار زیاد برای برنامه‌ریزی‌ها
- مشکل در گزارش‌گیری و عدم اطلاع از وضعیت ارسال‌ها
- چالش کمبود ناوگان
- سیستماتیک نبودن فرآیند ارسال
- هزینه‌های توزیع بالا

اثرات استفاده از خدمات آیتایم

- افزایش رضایت مشتریان
- افزایش تحویل به موقع
- افزایش بهره‌وری رانندگان
- کاهش هزینه‌های لجستیکی
- کاهش مرجوعی کالا
- کاهش زمان برنامه‌ریزی
- کاهش مصرف سوخت

نظر مشتریان راجع به شرکت آپتایم

آپتایم به کمک الگوریتم‌های هوش مصنوعی تحولی در استفاده از حداکثر ظرفیت‌ها را فراهم آورده.

کاوه احسانی
مدیر ارشد عملیات سابق دیجیکالا



پشتیبانی عالی و در دسترس بودن همیشه آپتایم در زمان بروز چالش‌ها بارزترین مشخصه این شرکت است.

محمودرضا نوربخش
مدیر ارشد عملیات خانومی



بعضی مواقع فکر می‌کنم آپتایم جزوی از بیمه بازاره و تعامل با این تیم بسیار راحت و با کیفیت اتفاق میفته.

احسان فخارزاده
مدیر کل عملیات بیمه بازار



مشتری‌مداری و پیگیری آپتایم برای من بسیار جذاب و جالب بود و تجربه لذت‌بخشی رقم زد.

مسعود اسدی
مدیر لجستیک ازکی



ساعت ۱ بامداد هم در دسترس بودن و به سرعت مشکل رو رفع کردن و این پشتیبانی نقطه قوت این شرکت است.

محمدحسین معصومی
مدیر لجستیک و زنجیره تامین اسنپ مارکت پرو



همراهی بزرگترین شاخصه آپتایم است و در تمام مسیر با دقت و کیفیت در کنار تیم ما حضور داشتند.

محمد نوفلاح
مدیر بازرگانی و برنامه‌ریزی تکساران



کیفیت بالای شرکت آپتایم نشون میده که به زودی این شرکت با رشد بسیار زیادی رو به رو میشه.

محمد حسین عباسی
مدیر اسبق توزیع و انبارش سراسری شرکت لجستیک گلدیران



شخصی‌سازی محصولشان بسته به شرایط کسب‌وکار ما و پشتیبانی‌شان در طول این مدت برای ما بسیار ارزشمند بود.

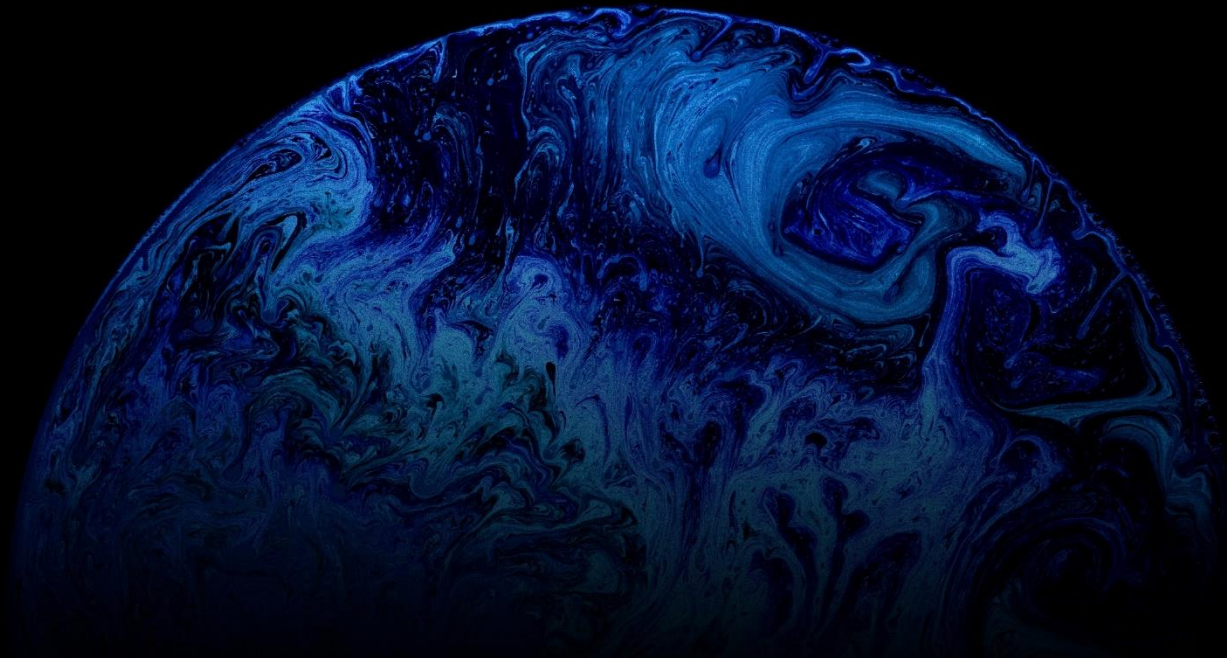
دانش طباطبایی
مدیر لجستیک و زنجیره تامین کیلا



۴۳۰ برابر فاصله زمین تا خورشید

۶۴,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰

کل کیلومتر پیمایش شده در سرویس‌های آبتایم از ابتدا تا امروز



اثرات خدمات آپتایم

اثر خدمات آپتایم را می‌توان به دو اثر **خرد** و **کلان** بر روی کسب‌وکارها تقسیم‌بندی کرد. به علت وابستگی زیاد صنعت پخش و توزیع به لجستیک خصوصاً لست مایل و همچنین اثرگذاری بالای خدمات آپتایم بر روی این شرکت‌ها، در این بخش اثرات کلان و خرد را بر روی صنعت پخش و توزیع بررسی خواهیم کرد. این خدمات باعث ایجاد **تاب‌آوری** و **چابکی** در کسب‌وکارها می‌شود.

اثر کلان

OPTIME

اثر خرد

۳۰%

تاثیر مرکب خدمات آیتایم در شرکت‌های پخش و توزیع از طریق کاهش و بهینه‌سازی ۳ فاکتور زیر :

- میانگین کیلومتر طی شده
- تعداد ناوگان
- زمان برنامه‌ریزی لجستیک

بررسی اثر کلان آبتایم بر هزینه‌های لجستیکی کسب‌وکارها

~۲.۵%

استفاده از خدمات آبتایم می‌تواند تا ۲.۵ درصد از کل هزینه‌های یک کسب‌وکار را کاهش دهد

۸%

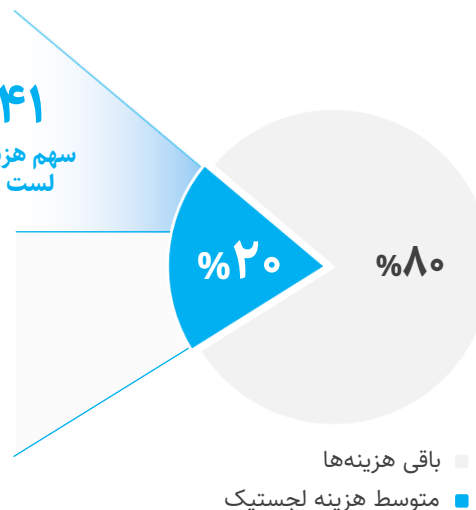
متوسط سهم هزینه‌های لست‌مایل از کل هزینه‌های کسب‌وکار در دنیا

×

۳۰%

تاثیر مرکب خدمات آبتایم در کسب‌وکارها

= ۴۱%
سهم هزینه‌های لست‌مایل



سهم هزینه‌های لجستیکی از کل هزینه‌های یک کسب‌وکار

اثرات خرد خدمات آیتایم



بار عملیاتی



مدیریت ریسک



مدیریت هزینه

مدیریت هزینه‌ها

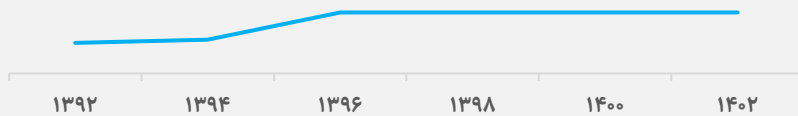
طبق تحلیل‌های انجام شده، متوسط هزینه‌ها در مدیریت ناوگان یک کسب‌وکار مطابق جدول زیر می‌باشد:

| | | |
|--|--|--|
| هزینه‌های استهلاک و نگهداری وسیله نقلیه ۸ میلیون متوسط ماهیانه | هزینه‌های نیروی انسانی (حقوق و دستمزد) ۲۰ میلیون متوسط ماهیانه | هزینه‌ی خرید وسیله‌ی نقلیه ۱ الی ۳ میلیارد تومان |
|--|--|--|

شاخص قیمت خودرو



قیمت گازوئیل



بهینه‌سازی مسیر و مدیریت ناوگان

برای مدیریت کارآمد هزینه و کاهش فشار وارده بر شرکت‌های پخش و همچنین بهبود بهره‌وری برای کسب‌وکارهایی که از خدمات لجستیکی استفاده می‌کنند، می‌توان از بهینه‌سازی مسیر و مدیریت ناوگان استفاده کرد. این کار می‌تواند **تعداد خودرو مورد نیاز برای عملیات‌های لجستیکی را کاهش داده** و همچنین با **مدیریت و بهینه‌سازی مسیر**، کیلومتر طی شده و استهلاک ناوگان را کاهش دهد که هر دوی این‌ها در نهایت به کاهش هزینه‌های لجستیکی منجر می‌شوند.

بنابراین، هر دستگاه خودرو در ناوگان یک شرکت، به‌جز هزینه‌های خرید، هزینه‌ای بین ۲۵ تا ۳۰ میلیون تومان در ماه را برای شرکت به بار می‌آورد. که این اعداد با در نظر گرفتن تورم، در طول زمان افزایش خواهد یافت. (هزینه‌های فوق برای یک کامیونت است و برای وسایل نقلیه سنگین‌تر، بیشتر خواهد بود)

اینجا اشاره به این نکته ضروری است که **استهلاک ناوگان**، بستگی به **میزان کیلومتر پیموده شده** دارد، و با کاهش مسافت طی شده توسط وسایل نقلیه، استهلاک آن‌ها کاهش می‌یابد. راهکارهای مدیریت هزینه‌ها در شرکت‌های پخش می‌تواند شامل موارد زیر باشد:

- کاهش کیلومتر میانگین روزانه
- کاهش تعداد ماشین مورد استفاده
- کاهش زمان تحویل
- افزایش بهره‌وری و رضایت راننده

معادل سه برابر تولید روزانه بنزین پالایشگاه تبریز

۱۲,۰۰۰,۰۰۰

لیتر کاهش مصرف بنزین با استفاده از خدمات آپتایم



مدیریت ریسک

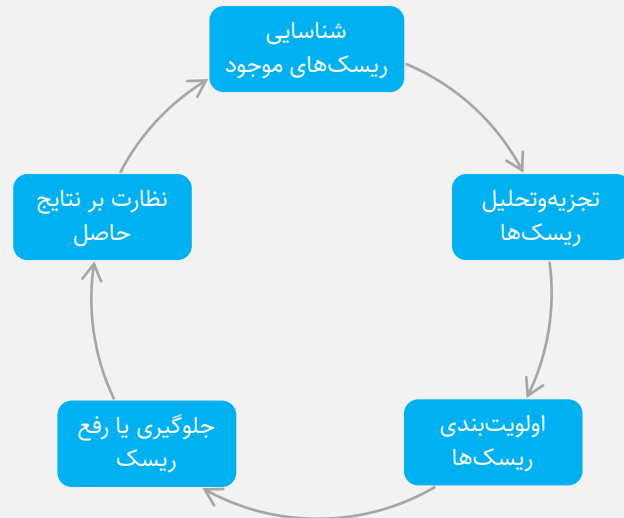
مدیریت ریسک یکی از جنبه‌های حیاتی موفقیت کسب‌وکارهاست، به ویژه در ایران، که کسب‌وکارها با **شرایط تورمی و نوسانات اقتصادی** مواجه هستند.

بر اساس تحلیل‌های صورت گرفته احتمال **افزایش قیمت دلار** در سال‌های آینده، بسیار بالا بوده و همچنین بر اساس **برنامه هفتم توسعه** قیمت حامل‌های سوخت از جمله گازوئیل، **افزایش** خواهند یافت.

در این شرایط هزینه‌های بخش لجستیک مخصوصاً در شرکت‌های پخش، بسیار بالا رفته و کسب‌وکارهایی که وابستگی بالایی به لجستیک دارند، در معرض مشکلات جدی قرار می‌گیرند.

دو عامل نوسانات **نرخ ارز و نرخ بالای تورم** در ایران، بر هزینه تهیه خودرو و نگهداری ناوگان حمل‌ونقل **تاثیر مستقیم** دارند و همواره به‌عنوان ریسک‌های جدی برای شرکت‌های حمل‌ونقل، مطرح می‌شوند. در چنین شرایطی، ارزش سیستمی که بتواند عملیات حمل‌ونقل را بهینه کرده و در مدیریت هزینه‌های حمل‌ونقل به شرکت‌ها کمک کند، دو چندان می‌شود. بدون مدیریت ریسک مناسب، کسب‌وکارها ممکن است در معرض خطرات جدی مثل **مشکلات جدی مالی** روبرو شوند. در چنین شرایطی، آپتایم می‌تواند در نقش ابزار مدیریت ریسک برای شرکت‌های حمل‌ونقلی ظاهر شود.

اقدامات متناسب در راستای مدیریت ریسک



در نتیجه استفاده از راهکارهایی جهت افزایش بهره‌وری لجستیک به خصوص لست مایل می‌تواند یکی از بهترین راه‌ها برای **مقابله با ریسک**، برای شرکت‌های پخش باشد. بر اساس تحلیل‌های صورت گرفته، خدمات آپتایم می‌تواند **اثر مرکب ۳۰ درصدی** بر بهره‌وری لست مایل بگذارد و به طور میانگین هزینه‌های کلی کسب‌وکارها را تا **۲/۵ درصد کاهش** دهد.



۵,۰۰۰,۰۰۰

ساعت کاهش زمان تحویل با استفاده از خدمات آبتایم

معادل ۲۵ بار گوش دادن به تمام کتاب های صوتی فیدیبو

بار عملیاتی

کاهش بار عملیاتی و گسترش توان اجرایی در حوزه‌های مختلف

۳۰ درصد

با بهره‌گیری از خدمات آپتایم، توان‌مندی اجرایی ناوگان‌های لجستیکی در حوزه‌های مختلف افزایش یافته و بار اجرایی شرکت‌ها می‌تواند تا **۳۰ درصد کاهش** یابد. در یک دید کلان، بهبود ناوگان حمل‌ونقل، به **کمر شدن تعداد رانندگان، نیاز کمتر به تعمیرات خودروهای ناوگان**، و به دنبال آن، **کاهش اختلالات** در فرآیند تحویل کالاها منجر می‌شود. که در نهایت هزینه‌های شرکت‌ها را تحت تاثیر جدی قرار می‌دهد. یکی از مسائل اساسی کسب‌وکارها، خرید یا اجاره وسایل نقلیه است که با کاهش این نیاز، امکان بهبود مستقیم در ساختار هزینه‌ها و درآمدها وجود دارد.

بهره‌گیری از **هوش مصنوعی** در خدمات آپتایم ارزش افزوده‌ی زیادی را ایجاد می‌کند و خدمات این شرکت را متمایز می‌کند. با توجه به اینکه **دقت و کارایی الگوریتم‌ها** هر روز افزایش می‌یابد، انتظار می‌رود که در طولانی مدت، در سه زمینه مدیریت ریسک، مدیریت هزینه‌ها، و بار عملیاتی، بهبودهای بیشتری به وجود آید. این تکنولوژی نه تنها به شکل فعالیت‌های فوریتی و دفعه‌ای؛ بلکه به‌عنوان یک **مزیت طولانی‌مدت** به کسب‌وکارها خدمت می‌دهد تا بتوانند ناوگانی بهینه و بدون دردسر را مدیریت کنند.

کاهش زمان برنامه‌ریزی ارسال

۱۲ دقیقه



۱۲۰ دقیقه



سایر نتایج پیاده‌سازی آپتایم در بار عملیاتی*

کاهش میانگین کیلومتر طی شده روزانه

۱۵%

کاهش نرخ مرجوعی

۱۵%

کاهش تعداد ماشین

۱۱%

کاهش زمان

۹%

* اعداد ذکرشده مربوط به تاثیر آپتایم بر روی یکی از مشتریان در صنعت توزیع و پخش می‌باشد.

کاهش کیلومتر و کاهش مصرف سوخت اتفاق افتاده با استفاده از خدمات آبتایم
معادل ۱/۳ میلیون اصله درخت کاشته شده جهت تصفیه هوا است

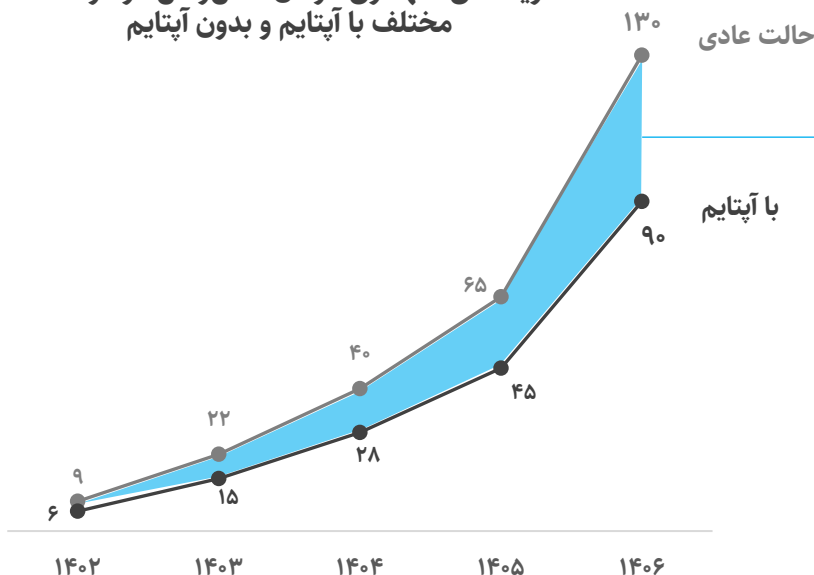
۱,۳۰۰,۰۰۰

بررسی هزینه‌های تجمیعی ۵ ساله یک شرکت پخش و توزیع با ۲۵ کامیونت

در این بخش به بررسی هزینه‌های تجمیعی ۵ ساله یک شرکت پخش و توزیع فرضی با ۲۵ کامیونت می‌پردازیم. سناریوی فرضی در نظر گرفته شده شامل موارد زیر است:

- تعداد کامیونت‌ها: ۲۵
- مسافت طی شده توسط هر کامیونت در سال: ۱۰۰ هزار کیلومتر
- مصرف سوخت هر کامیونت: ۱۵ لیتر در هر ۱۰۰ کیلومتر
- هزینه هر نیروی انسانی در ماه: ۲۰ میلیون تومان
- هزینه نگهداری هر کامیونت در ماه: ۸ میلیون تومان
- قیمت هر لیتر گازوئیل: ۳۰۰ تومان
- نرخ تورم: ۴۰ درصد
- اثر خدمات آبتایم: افزایش ۳۰ درصدی بهره‌وری

هزینه‌های نگهداری ناوگان حمل‌ونقل در دو حالت مختلف با آبتایم و بدون آبتایم

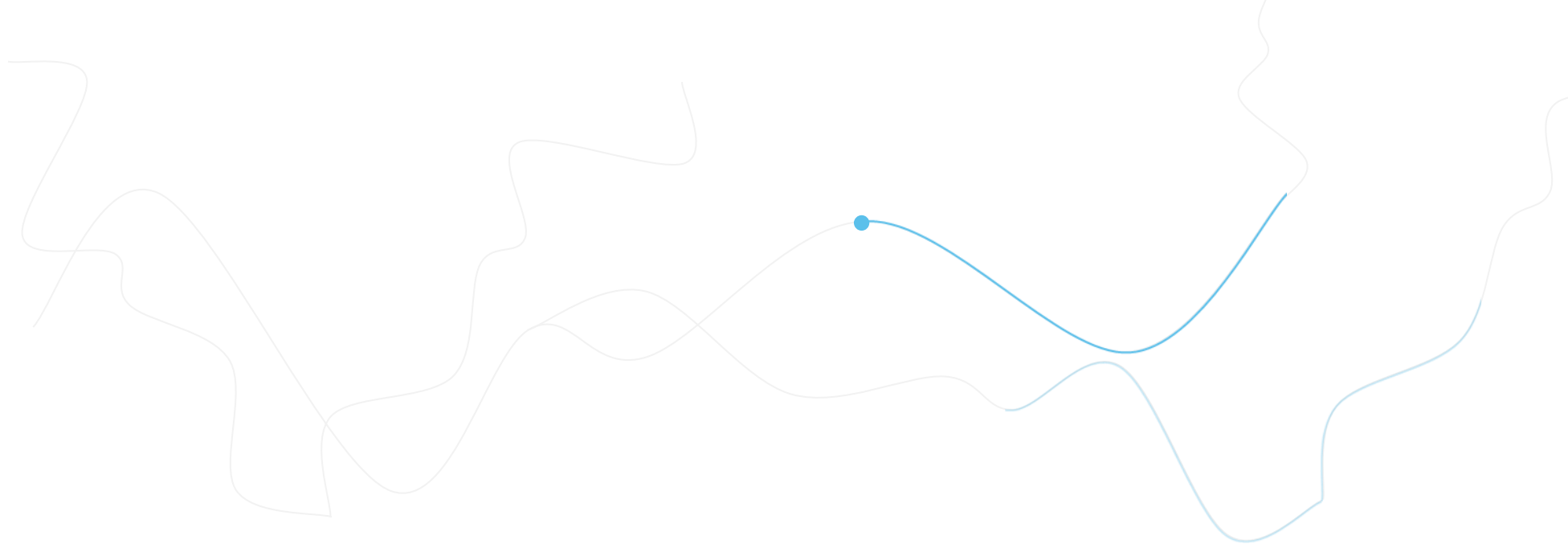


میلیارد تومان
صرفه جویی

۴۰



با استفاده از خدمات آبتایم می‌توان هزینه‌های تجمیعی ۵ ساله یک شرکت پخش و توزیع با ۲۵ کامیونت را حدود ۴۰ میلیارد تومان کاهش داد. این امر منجر به صرفه‌جویی قابل توجهی در هزینه‌ها و افزایش سودآوری شرکت خواهد شد. بهره‌گیری از آبتایم، بازدهی و بهره‌وری ناوگان حمل‌ونقل را افزایش می‌دهد. این اثر جدای از نرخ تورم و نرخ ارز می‌باشد و به همین دلیل می‌توان از آبتایم به عنوان ابزاری قوی در مهار عوارض منفی تورم و تغییرات نرخ ارز استفاده کرد.



بخش پنجم

معرفی شرکت آیتایم



شرکت دانش بنیان نوآوران هوشمند راه فردا (Optime) با هدف بهینه‌سازی فرآیند توزیع و پخش، مسیریابی هوشمند و مدیریت ناوگان، نرم‌افزاری مبتنی بر هوش مصنوعی توسعه داده است. این نرم‌افزار با بهره‌گیری از مسیریابی هوشمند بر پایه الگوریتم‌های هوش مصنوعی به شرکت‌هایی اعم از تکساران، پخش کیلا جنوب، زاگرس (Henkel)، پورا پخش و دیجیکالا توانسته است در افزایش بهره‌وری، برنامه‌ریزی پخش و کاهش هزینه‌های توزیع و پخش کالا تا ۴۰ درصد ایفای نقش داشته باشد.

تایم لاین تاریخچه آپتایم

بذر اولیه ایده پیش از سال ۹۷ با پشتوانه علمی و پژوهشی جمعی از فارغ التحصیلان مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه تهران و شریف شروع شد و در مدت چند سال با مطالعه و نمونه سازی اولیه الگوریتم دانش پیش زمینه ای کار شکل گرفت.

۱۴۰۲

۱۴۰۱

۱۴۰۰

۱۳۹۹

۱۳۹۸

۱۳۹۷

تمرکز بیشتر روی صنعت پخش با رشد ۵ برابری مشتریان فعال در این صنعت استارت آپ منتخب برنامه next Gen اتاق بازرگانی ایران و آلمان ورود به بازار بین المللی

افزایش ۲ برابری تعداد مشتریان رسیدن به سوددهی ورود به صنعت پخش با همکاری با اولین مشتری فعال در این صنعت استارت آپ برتر مرکز نوآوری پست

- شروع سنجش بازار، بازاریابی رسمی و ورود به بازار
- اولین مشتری در صنعت تجارت الکترونیک
- دیجی کالا بر روی آپتایم سرمایه گذاری کرد
- در قالب خدمات پس از فروش دیجی کالا مستقر شد
- اخذ مجوز دانش بنیانی
- رسیدن به نقطه سوددهی

- فعالیت در بخش لسیت مایل (مراکز توزیع دیجی کالا و ارسال برای مشتریان نهایی)
- ثبت رسمی شرکت و برند آپتایم

- MVP ایسده در دیجی کالا مستقر شد
- ورود به مرکز نوآوری دیجی نکست

- شرکت در Reverse Pitch دیجی کالا و پذیرفته شدن استارتاپ

پنج برابر شدن مشتریان صنعت پخش از سال ۱۴۰۱ به ۱۴۰۲

x5

سه برابر شدن درآمد آپتایم از سال ۱۴۰۱ به ۱۴۰۰

x3

نوآوری

انعطاف‌پذیری

تطبیق‌پذیری

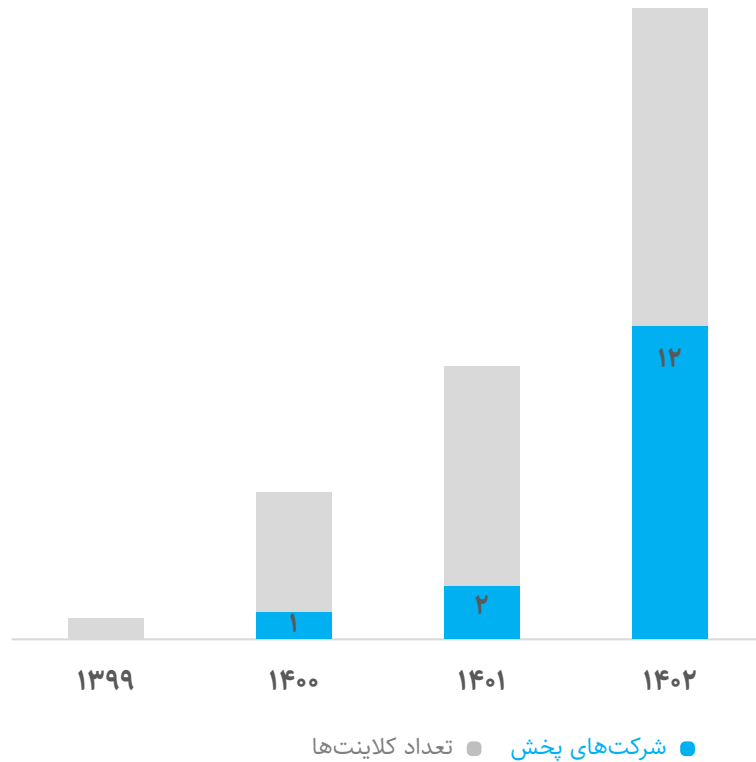
چابگی

فناوری پیشرفته

مشتریان آپتایم به تفکیک در سال‌های اخیر

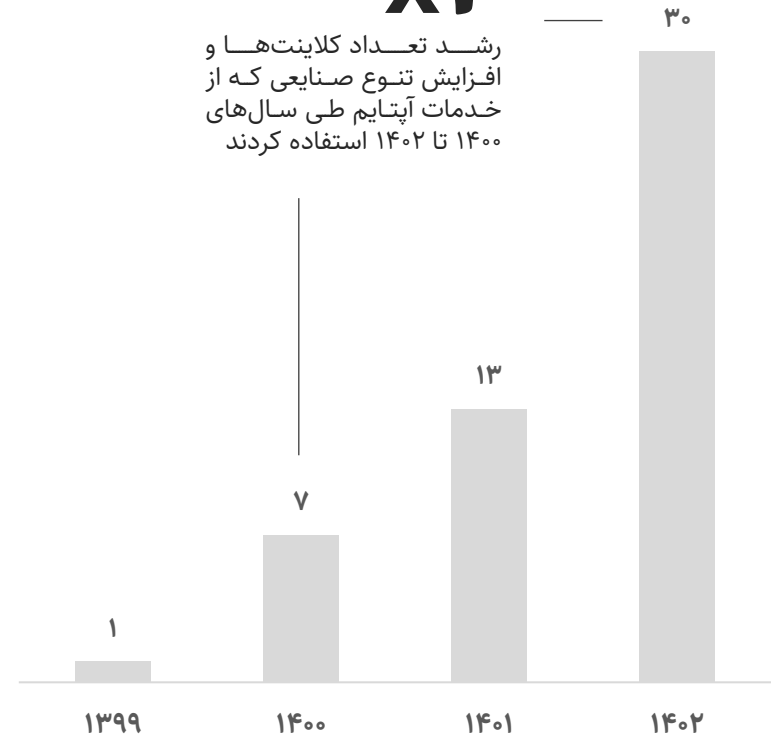
افزایش مشتریان آپتایم در صنعت پخش **x6**

رشد ۶ برابری تعداد کلاینت‌های فعال در صنعت پخش در ۱ سال اخیر نشان دهنده این مهم می‌باشد.



x4

رشد تعداد کلاینت‌ها و افزایش تنوع صنایعی که از خدمات آپتایم طی سال‌های ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۲ استفاده کردند



مشتریان آپتایم به تفکیک صنایع

شرکت‌های پخش



شرکت پخش زاگرس



طلوع پخش آفتاب

تجارت الکترونیک



کورییر سرویس



رستوران



شرکت‌های تولیدی



خیریه



بانک و بیمه





نرم افزار مدیریت و بهینه سازی
توزیع و پخش کالا



تبدیل آدرس به لوکیشن



نرم افزار پخش لحظه ای

نرم افزار پخش لحظه‌ای

نرم افزار پخش لحظه‌ای آبتایم به شما کمک می‌کند تا سفارش‌های مشتریان خود را در سریع‌ترین زمان ممکن و با بهینه‌ترین حالت به دست آن‌ها برسانید. همچنین می‌توانید از این نرم افزار برای اعزام کارشناسان به محل مورد نظر مشتریان استفاده کنید. نرم افزار آبتایم ابزاری قدرتمند و کارآمد برای شرکت‌های مختلف در زمینه‌های لجستیک، حمل و نقل، توزیع کالا، خدمات فنی و پشتیبانی و ... است.

ویژگی‌ها

- تخصیص خودکار ماموریت‌ها بر اساس هوش مصنوعی
- تخصیص هوشمند ناوگان‌ها به محدوده‌های جغرافیایی
- کاهش زمان و هزینه‌های ارسال کالا



تبدیل آدرس به لوکیشن

در برنامه‌ریزی پخش و مدیریت ناوگان، برای اولویت‌بندی مقاصد و انتخاب بهینه‌ترین حالت نیاز است که آدرس و لوکیشن دقیق مشتریان را داشته باشیم. سرویس موتور جست‌وجوی آدرس آیتایم برای تبدیل لوکیشن به آدرس و آدرس به لوکیشن استفاده می‌شود. این سرویس در نرم‌افزارهای مدیریت ناوگان آیتایم هم به طور مستقیم استفاده می‌شود اما به طور جداگانه هم برای مشتریان ارائه می‌شود.

ویژگی‌ها

- اصلاح غلط‌های املائی
- تشخیص هوشمند مخفف‌ها
- تشخیص قسمت‌های اضافی متن
- دقت بالا



نرم افزار مدیریت و بهینه سازی توزیع و پخش کالا

نرم افزار مدیریت و بهینه سازی توزیع و پخش کالا فرآیند برنامه ریزی پخش، ارسال کالا و سفارشات مشتریان شما را با استفاده از هوش مصنوعی به بهینه ترین حالت ممکن انجام می دهد. آیتایم با در نظر گرفتن تمام عوامل موثر بر روی برنامه ریزی پخش مثل میزان ترافیک، حجم و وزن بار، مدت زمان توقف در هر مقصد، پراکندگی مقاصد و ... تعداد و مسیر ناوگان ها را مشخص می کند و گزارشی لحظه ای از عملکرد و موقعیت ناوگان ها ارائه می دهد تا فرآیند مدیریت ناوگان به بهترین شکل انجام گیرد.

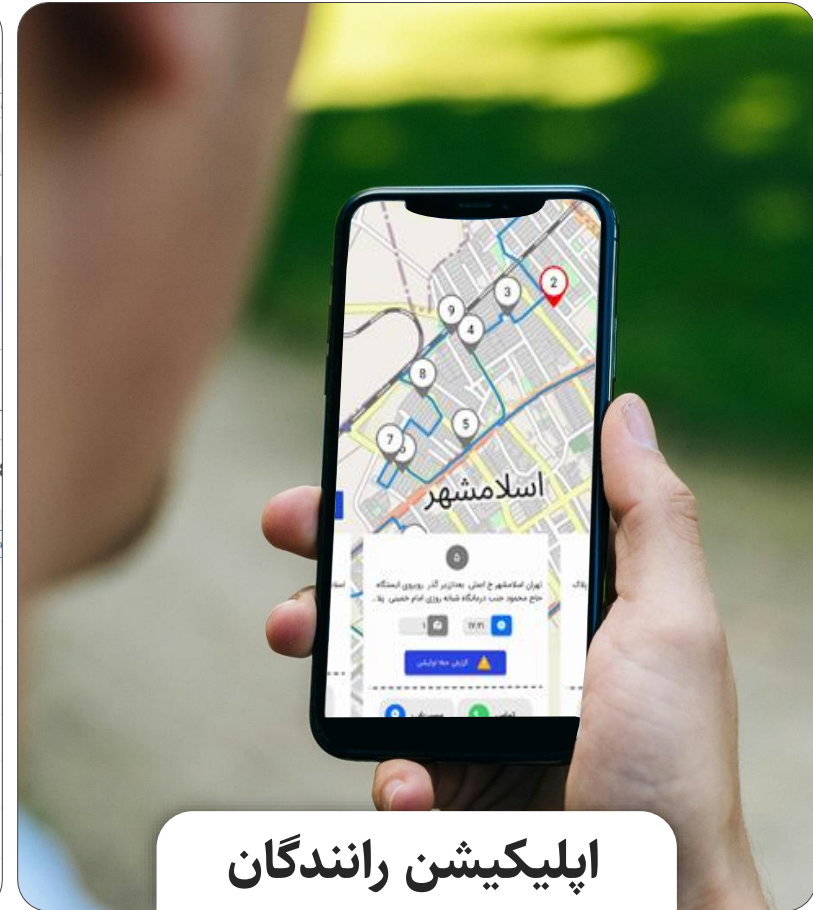
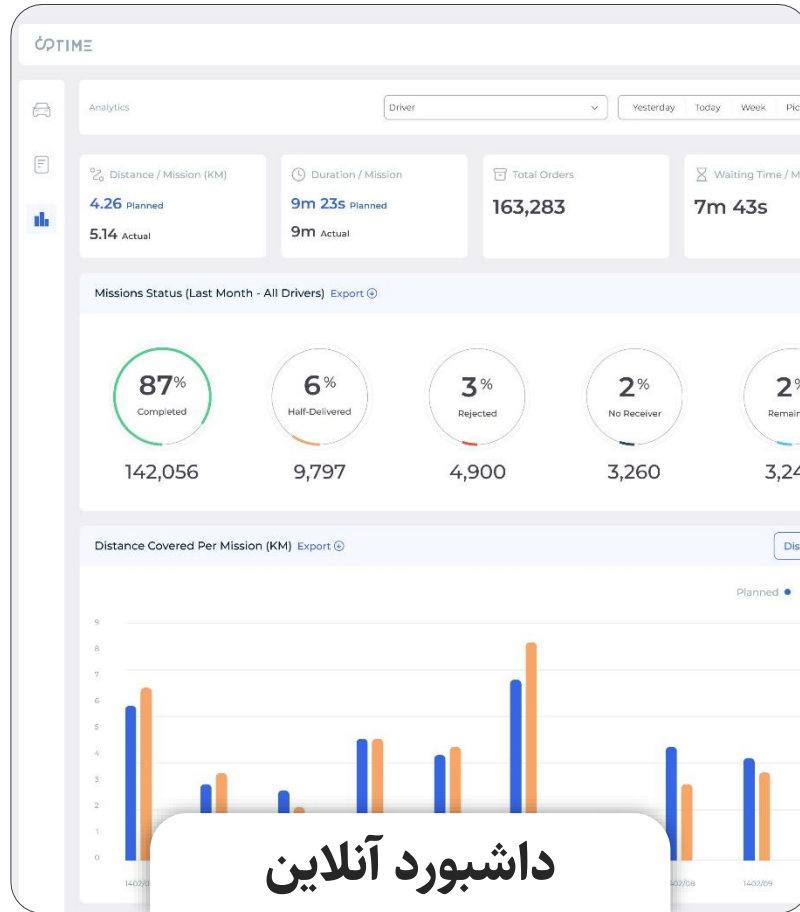
ویژگی ها

- تخصیص هوشمند ماموریت ها میان ناوگان ها
- در نظر گرفتن ظرفیت حجمی و وزنی ناوگان
- در نظر گرفتن پراکندگی مقاصد
- اولویت بندی بهینه مقاصد
- در نظر گرفتن زمان توقف در هر مقصد
- نظارت و رهگیری آنلاین ناوگان
- ارائه گزارش عملکرد برنامه



داشبورد آنلاین و اپلیکیشن رانندگان

خدمات ذکر شده در قالب یک پکیج شامل داشبورد آنلاین و اپلیکیشن رانندگان ارائه می‌شود



معرفی اپلیکیشن رانندگان

ثبت اطلاعات راننده:

- ثبت جزئیات وسیله نقلیه: نوع، مدل، شماره پلاک، وزن و مجوزهای تردد
- ثبت اطلاعات شخصی: شماره تماس، آدرس و سایر اطلاعات مرتبط

مدیریت شیفت کاری:

- ثبت شروع و پایان شیفت
- مشاهده برنامه و جزئیات وظایف روزانه

مشاهده و مدیریت بسته‌ها:

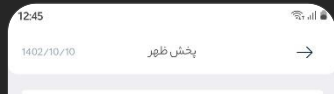
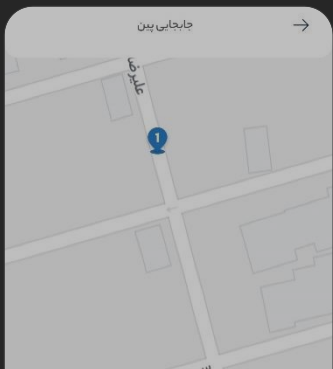
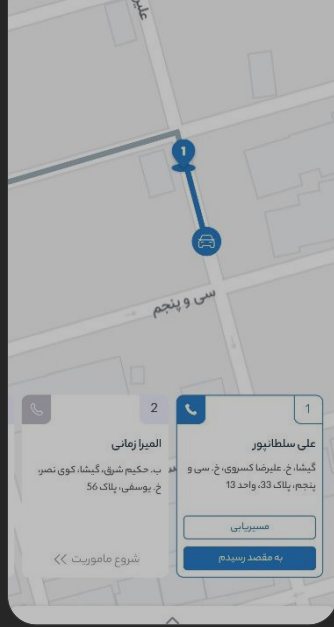
- مشاهده لیست کامل بسته‌ها به تفکیک مقصد
- اطلاعات کامل هر بسته شامل آدرس، زمان تحویل و مشخصات تحویل‌گیرنده
- مسیریابی دقیق به مقصد هر بسته با استفاده از نقشه‌های دلخواه
- امکان تماس مستقیم با مشتری

ثبت وضعیت تحویل:

- ثبت زمان تحویل هر بسته
- ثبت انواع حالات تحویل
- تحویل ناقص
- تحویل موفق
- مرجوعی

امکانات تکمیلی:

- دریافت امضای دیجیتال مشتری پس از تحویل
- مشاهده گزارش کامل فعالیت‌ها
- دریافت اعلان‌های مربوط به وظایف و بسته‌ها



داشبورد آنلاین

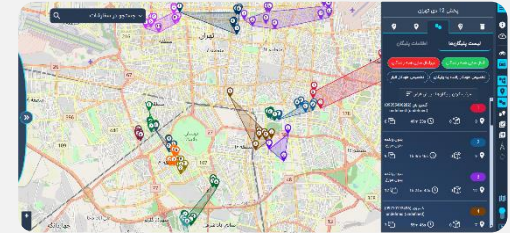
داشبورد آنلاین آپتایم یک ابزار قدرتمند و کارآمد برای مدیریت و رهگیری فرآیندهای تحویل در سازمان است. این داشبورد با ارائه امکانات متعدد، به شما کمک می‌کند تا برنامه‌ریزی و نظارت بهینه‌ای بر فرآیندهای تحویل و رانندگان خود داشته باشید.

امکانات کلیدی:

- داشبورد آنلاین به دو زبان فارسی و انگلیسی ارائه می‌شود تا کاربران با هر زبانی بتوانند به راحتی از آن استفاده کنند.
- اطلاعات را می‌توانید به صورت دستی، با استفاده از فایل اکسل یا با اتصال به سیستم‌های ERP سازمانی خود وارد داشبورد کنید.
- داشبورد آنلاین از قابلیت جستجوی پیشرفته در تمام بخش‌ها پشتیبانی می‌کند تا به سرعت اطلاعات مورد نظر خود را پیدا کنید.

مدیریت برنامه‌های تحویل

داشبورد آنلاین لیست کاملی از برنامه‌های تحویل هر روز را به شما نشان می‌دهد. داشبورد آنلاین امکان رهگیری لحظه‌ای برنامه‌های تحویل را نیز فراهم می‌کند. در هر برنامه تحویل روزانه می‌توانید اطلاعات مربوط به هر وسیله نقلیه (مانند موتور یا ماشین) را به طور جداگانه مشاهده و ویرایش کنید. داشبورد آنلاین امکان ادغام، ویرایش و تخصیص مجدد برنامه‌ها و وظایف را به صورت لحظه‌ای فراهم می‌کند.



مدیریت انبارها:

می‌توانید اطلاعات مربوط به انبارهای خود، مانند ظرفیت موجود و موقعیت مکانی دقیق هر کدام را در داشبورد آنلاین ثبت کنید.

مدیریت رانندگان:

داشبورد آنلاین به شما امکان می‌دهد تا وضعیت رانندگان، برنامه‌های اختصاص یافته به هر راننده و موقعیت مکانی آن‌ها را به صورت آنلاین مشاهده کنید.

گزارش‌گیری:

داشبورد آنلاین امکان تهیه گزارش‌های پیشرفته را برای هر برنامه، راننده و تاریخ دلخواه به شما می‌دهد.



تیم اجرایی و راهبری آبتایم



هم‌بنیان‌گذار و مدیر فنی

امیر رحیم‌پور



معاون توسعه کسب‌وکار

روزبه شاهرخی



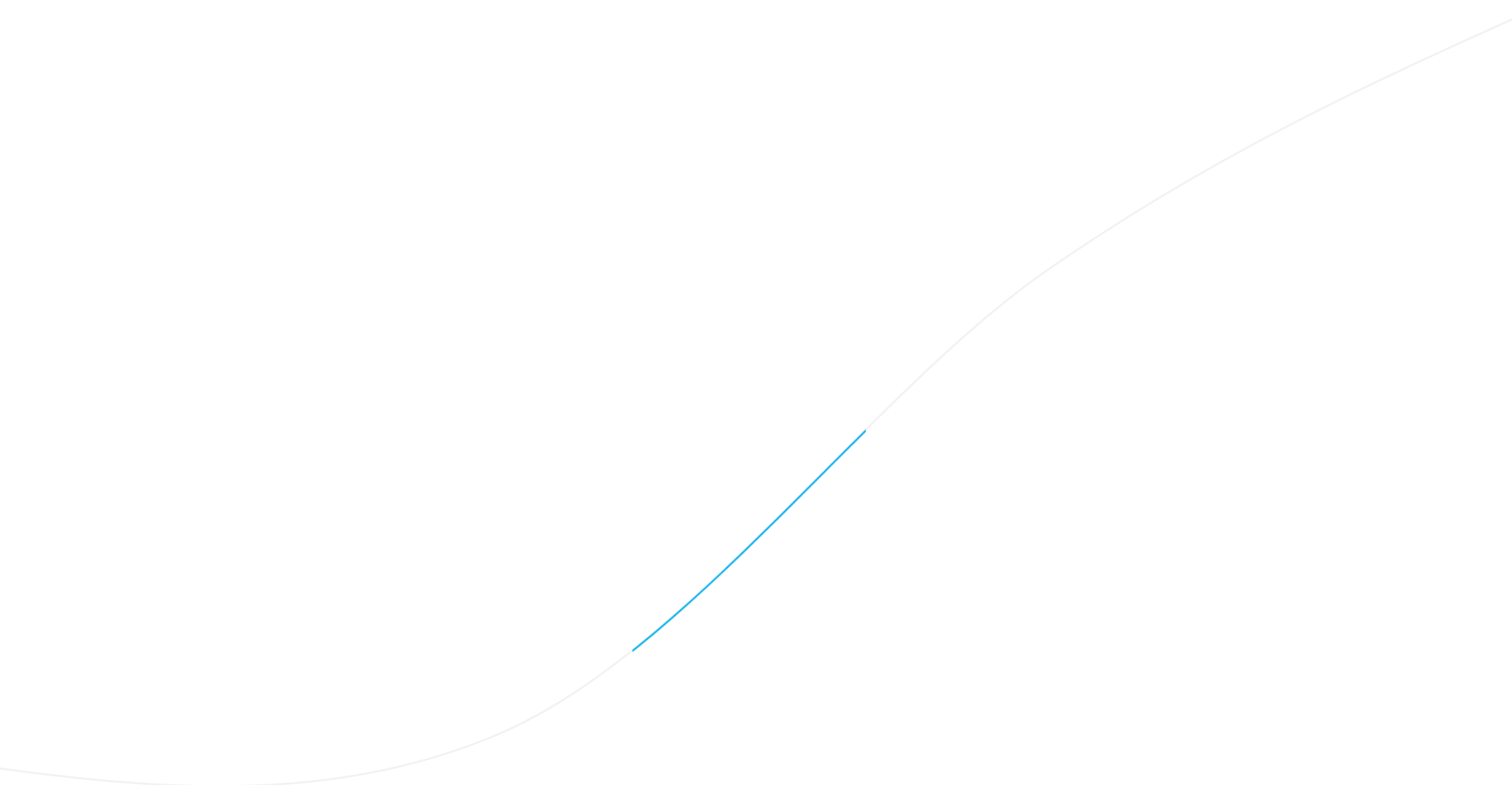
هم‌بنیان‌گذار و معاونت محصول

محمد خادم



هم‌بنیان‌گذار و مدیرعامل

محمد جواد اتابکی



 **OPTIME**