

## فصلنامه علمی - آموزشی تجارت الکترونیکی

فصلنامه شماره ۳ - پاییز ۱۳۹۴



سرفصل مطالب این شماره:

- کاربرد اینترنت اشیا در لجستیک

مدیر مسئول: دکتر سعید شفیعی

سر دبیر: دکتر محمد امین طاهرخانی

هیات تحریریه: مهندس سید حسین پاریاب، مهندس میثم بشیری، دکتر سعید شفیعی، دکتر محمد امین طاهرخانی، دکتر

مصطفی محمدی

## کاربرد اینترنت اشیا در لجستیک

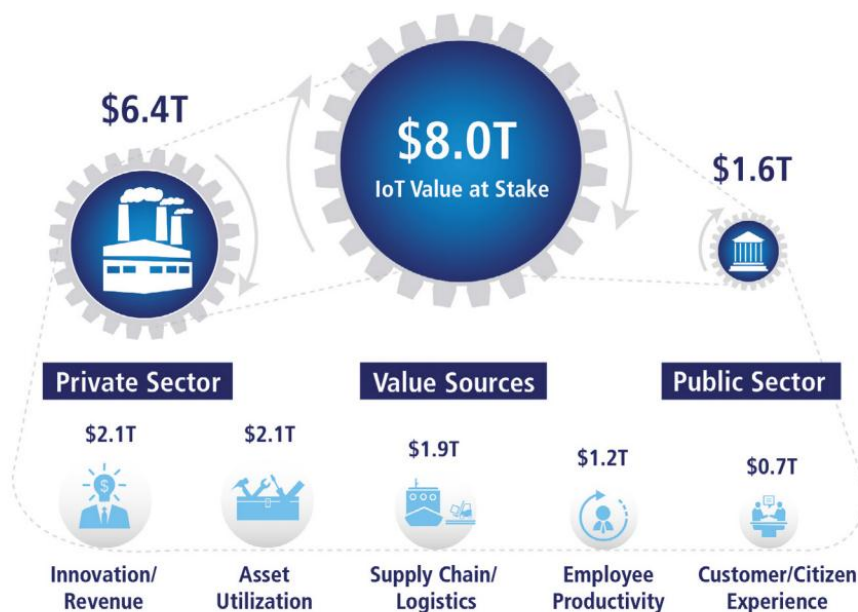
اگرچه در طی سالیان گذشته توسعه فناوری و اطلاعات و ارتباطات در حوزه‌های مختلف اداری، تجاری و صنعتی مورد توجه قرار گرفته است؛ با این حال تمام این پیشرفت‌ها امروزه تنها به‌عنوان پیش زمینه‌ای بر تحولی بزرگ با عنوان «فناوری اینترنت اشیا»<sup>۱</sup> در نظر گرفته می‌شود. تغییرات و تحولات خدمات فناوری اطلاعات و ارتباطات بر اساس این فناوری به نحوی است که متخصصان آن را انقلاب صنعتی چهارم نامگذاری نموده‌اند. گزارش‌های ارائه شده از موسسات رصد فناوری نظیر گارتنر نشان‌دهنده توجه جدی به این تکامل دنیای فناوری اطلاعات و ارتباطات است به نحوی که به وضوح نمایانگر این موضوع است که فناوری اینترنت اشیا زیربنای توسعه دنیای نوین امروزی خواهد بود.

استفاده از فناوری اینترنت اشیا می‌تواند محیطی هوشمندتر و بهینه‌تر برای ساکنان آن در اقصی نقاط جهان فراهم کند. کاربردهای این فناوری طیف وسیعی از خدمات و فعالیت‌ها را شامل می‌شود که از شهرسازی، صنعت و تجارت و دامداری هوشمند تا سلامت هوشمند را در برمی‌گیرد.

یکی از حوزه‌های بسیار مناسب عملکرد فناوری اینترنت اشیا، خدمات لجستیک در شرکت‌های تجاری و صنعتی می‌باشد.

خدمات لجستیک به‌عنوان یکی از فرآیندهای متداول در بسیاری از شرکت‌ها و سازمان‌ها مورد توجه قرار دارد. خدمات لجستیک که ویژگی‌هایی نظیر قابلیت جابجایی تجهیزات و مواد اولیه، ذخیره‌سازی یا انبار تجهیزات و قطعات در مقیاس بزرگ را در خود دارد، سبب شده است که خودکارسازی فرآیندها در این خدمات به دلیل عدم قطعیت یا نبود داده در زمان مناسب با چالش‌های بسیاری مواجه شود. این خصیصه‌ها سبب شده است، شرکت‌ها و بنگاه‌های تولیدی و تجاری و خدماتی به دنبال راهکارهایی هوشمند برای بهینه‌سازی یا مدیریت مناسب زیرساخت لجستیک خود باشند.

مطابق گزارش‌های رسمی شرکت‌های پیشرو در این حوزه، بازار مالی منتج از ارائه خدمات کارای اینترنت اشیا به بیش از ۸۰۰۰ میلیارد دلار در طی ۱۰ سال آینده برسد (شکل ۱) که از میان عواید استفاده از اینترنت اشیا در لجستیک ۶۴۰۰ میلیارد دلار در بخش‌های خصوصی و ۱۶۰۰ میلیارد دلار در بخش‌های دولتی خواهد بود.



شکل ۱. ارزش خدمات فناوری اینترنت اشیا در حوزه لجستیک (منبع ۲۰۱۵ DHL & CISCO)

ارزش ۸ هزار میلیارد دلاری صنعت اینترنت اشیا بر اساس راه اندازهای ذیل ایجاد می شود:

- نوآوری و ایجاد درآمد افزونه: ۲۱۰۰ میلیارد دلار
- بهینه سازی سرمایه ها: ۲۱۰۰ میلیارد دلار
- لجستیک و زنجیره تامین: ۱۹۰۰ میلیارد دلار
- افزایش کارایی کارکنان: ۱۲۰۰ میلیارد دلار
- تجربه مشتریان و شهروندان: ۷۰۰ میلیارد دلار

با توجه به آمار استفاده و بهره برداری از فناوری اینترنت اشیا در لجستیک به صورت مستقیم و غیرمستقیم مزایا بسیاری را در افزایش کارایی و کیفیت خدمات به دنبال خواهد داشت.

### اهداف کاربرد اینترنت اشیا در لجستیک

علاوه بر این شرکت های بزرگ و متوسط اقتصادی به دنبال استفاده بهینه از خدمات اینترنت اشیا در لجستیک هوشمند خواهند بود به نحوی که به اهداف مطلوب ذیل دست یابند:

- کاهش زمان در فرآیند جستجو یا انتقال تجهیزات و قطعات
- امکان تحلیل دقیق و برخط وضعیت تجهیزات یا مواد مصرفی
- افزایش کارایی پرسنل
- امکان پایش و بهینه سازی هوشمند ناوگان حمل و نقل و پشتیبانی
- بهینه سازی خدمات پشتیبانی و لجستیک برای افزایش کارایی فرآیندهای زنجیره تامین

## کاربرد اینترنت اشیا در انواع لجستیک

دو نوع لجستیک وجود دارد که عبارتند از:

۱. لجستیک طرف عرضه

۲. لجستیک طرف تقاضا

کاربردهای اینترنت اشیا در این دو نوع لجستیک در قالب شکل‌های (۲) و جداول ۱ و ۲ ارائه شده است.



شکل ۲. کاربرد اینترنت اشیا در انواع لجستیک

جدول ۱. کاربرد اینترنت اشیا در لجستیک طرف عرضه

تشخیص خطا و ارایه راه حل	مدیریت انرژی	بهینه‌سازی مسیر	برنامه ریزی و گزارش‌گیری	ظرفیت‌سنجی
شناسایی نیازهای نت و بهبود مدیریت ناوگان	نظارت و تصمیم‌گیری فعال جهت بهینه‌سازی مصرف سوخت، میزان روشنایی، سیستم‌های سرمایشی و گرمایش در ناوگان خودروبی و سایر امکانات	شناسایی کوتاه‌ترین مسیر به‌منظور بهینه‌سازی مصرف سوخت و زمان سفر	شناسایی و تجزیه و تحلیل اطلاعات به‌منظور برنامه‌ریزی دقیق‌تر زمان تحویل	مدیریت فضاهای خالی انبارها

جدول ۲. کاربرد اینترنت اشیا در لجستیک طرف تقاضا

مدیریت و پایش محیطی	تشخیص و پیشگیری از تهدید	ردیابی مرسولات در زمان واقعی
نظارت و پایش متغیرهای محیطی شامل دما، فشار، لرزش، رطوبت و ...	پایش ناوگان حمل و نقل در طی مسیر و جلوگیری از سرقت	ردیابی بلادرنگ وسایل حمل، محموله‌ها و اقلام تک



شماره‌های تماس: ۸۸۹۹۱۵۶۰ - ۸۸۹۹۱۵۴۰

وب سایت: [www.ieca.ir](http://www.ieca.ir)

ایمیل: [info@ieca.ir](mailto:info@ieca.ir)