

SATELLITE DATA TECHNOLOGY FOR SMART TRANSPORTATION

IoT is making its way into the transportation industry. Devices supported by Globalstar's satellite network prove taking care of the details can lead to big savings.

“PRIOR TO SATELLITE AND THE INTERNET OF THINGS, TRUCKING COMPANIES HAD TO HAVE PEOPLE WALK AROUND THEIR YARDS, COUNTING AND LOOKING FOR AVAILABLE TRAILERS TO USE, CALLING CUSTOMERS TO SEE IF THEY HAD OR WHY THEY WERE DETAINING THEIR TRAILERS, LOOKING FOR LOST TRAILERS, ORDERING OR LEASING EXTRA TRAILERS, ALL IN ORDER TO ENSURE TIMELY DELIVERY.”

In the transportation and logistics industry, on any given day, 750,000 medium and heavy trucks traverse the more than one million kilometres of roads in Canada. One of the biggest challenges logistics companies face is tracking and monitoring those assets being transported.

Enter IoT and the B2B world of connected devices. According to research from Gartner, there will be 25 billion Internet-connected things by 2020, and close to \$2 trillion of economic benefit globally. Spending on business IoT is forecasted to represent more than 50 percent of overall IoT spending this year, with 4.1 billion connected devices to be employed --a number that's expected to grow to 7.6 billion by 2020, according to Gartner. While adoption varies by industry, leading transportation companies are turning to satellite-supported IoT devices to monitor assets proactively through automated data collection and critical monitoring.

The goal: streamlined operations, improved visibility of their remote assets and significant cost savings

Even with the enforcement of strict manual data collection systems, operating costs are being driven up by lost, misplaced, or underutilized transport trailers. Consider the numbers: transportation companies typically have between 2.5 to 3 trailers for every tractor. Each trailer costs about \$600 per month to maintain, insure and operate.

スマート運輸を支える衛星データ通信技術

IoT は運輸業界に浸透しつつあります。Globalstar の衛星ネットワークでサポートされているデバイスは、細部に気を配ることで大幅な節約につながる事が証明されています。

「衛星と IoT の登場以前は、トラック運送会社は、社員が広大な駐車場を歩き回り、使用可能なトレーラーを数えて探し、顧客に連絡を取り彼らがトレーラーを持っているかどうか、またはなぜ彼らがトレーラーを係留していたか、見失ったトレーラーを探しているか、追加のトレーラーの注文またはリースしているか、タイムリーな配達を確保するために尋ねなければなりませんでした。」

運輸およびロジスティクス業界では、毎日 75 万台の中型および大型トラックがカナダの 100 万キロメートルを超える道路を横断しています。ロジスティクス企業が直面する最大の課題の 1 つは、輸送される資産の追跡と監視です。

IoT と接続されたデバイスは B2B の世界に入ります。ガートナーの調査によると、2020 年までに 250 億ものインターネットに接続された物があり、世界で 2 兆ドルにおよぶ経済的利益があります。またビジネス IoT 市場への支出は、今年の IoT 支出全体の 50% 以上を占めると予測されており、41 億の接続デバイスが使われます。これは 2020 年までに 76 億に増加すると予測されています。

IoT の採用は業界によって異なりますが、主要な運輸会社は、自動化されたデータ収集と重要な監視を通じて資産を積極的に監視するために、衛星をサポートする IoT デバイスに目を向けています。

目標：運用の合理化、リモート資産の可視性の向上、大幅なコスト削減

厳格な手動データ収集システムが実施されている場合でも、輸送トレーラーの紛失、置き忘れ、または十分に活用されていないため、運用コストが上昇しています。数を考慮してみてください。運送会社は通常、すべてのトラクターに 2.5 ~ 3 台のトレーラーを持っています。各トレーラーの維持、保険、運用には、月額約 600 ドルがかかります。

Transportation companies that do not know in real time where those trailers are and how they are being used--or not used--commonly have 10% too many trailers. With freight rates expected to increase between 3% and 10% over the next year, more and more, transportation companies are seeing the benefit of implementing an automated trailer management solution to rightsize their fleets and ensure optimized utilization of existing assets.

The IoT world is about getting proactive using real-time analytics from assets. Satellite networks provide the only window to those assets when they are in under-developed, rough terrain in the almost 8 million square kilometres outside the reach of traditional cellular and GSM networks in Canada. In urban areas, satellite supported customized solutions focused on small data points, offer cost-effective access to usable information.

Burlington, Ontario-based TGI, a leading provider of Asset Tracking solutions to the transportation market, has partnered with Globalstar to help trucking companies better manage their trailers by making them easily visible (via GPS) wherever they are, providing critical information to ensure smart decision making.

Prior to satellite and the Internet of Things, trucking companies had to have people walk around their yards, counting and looking for available trailers to use, calling customers to see if they had or why they were detaining their trailers, looking for lost trailers, ordering or leasing extra trailers, all in order to ensure timely delivery.

TGI has developed innovative, end-to-end solutions using Globalstar's compact, low-power consumption, low-maintenance SmartOne Solar satellite modems. Powered with solar-rechargeable batteries which can deliver over eight years of serviceable life, the device will operate continuously for up to six months while reporting twice a day without the need for exposure to sunlight. Users can configure the device to meet their specific needs and proactively manage remote assets from virtually anywhere around the world, through automated data collection and critical monitoring.

運送会社はそれらのトレーラーがどこにあり、どのように使用されているか、または使用されていないかをリアルタイムで分からない為、通常トレーラーの数を10%近く多く保有しています。運賃は来年には3%~10%の間で上昇すると予想されており、輸送会社は車両のサイズを適切に設定し、既存の資産の最適な利用を確保するための自動トレーラー管理ソリューションを実装することのメリットをますます認識しています。

IoTの世界では、資産からのリアルタイム分析を積極的に使用することです。衛星ネットワークは、カナダの従来の携帯電話ネットワークやGSMネットワークのエリアから約800万平方キロメートル離れ、開発が遅れている起伏の多い地形にある場合に、これらの資産への唯一の窓口を提供します。都市部では、小さなデータポイントに焦点を合わせた衛星対応のカスタマイズされたソリューションが、使用可能な情報への費用効果の高いアクセスを提供します。

オンタリオ州バーリントンに本拠を置くTGIは、輸送市場への資産追跡ソリューションの大手プロバイダーであり、Globalstarと提携して、トラック会社がどこにいても(GPSを介して)簡単にトレーラーを表示できるようにし、スマートな意思決定を確保するための重要な情報を提供しトレーラーの管理を改善しています。

衛星とIoTの登場以前は、トラック運送会社は、社員が大きな駐車場を歩き回り、使用可能なトレーラーを数えて探し、顧客に連絡を取り、彼らがトレーラーを持っているか、またはなぜ彼らがトレーラーを係留しているのか、見失ったトレーラーを探しているか、追加のトレーラーの注文またはリースしているか、タイムリーな配達を確保するために尋ねなければなりませんでした。

TGIはGlobalstarのコンパクトで低消費電力、低メンテナンス性のSmartOne Solar衛星モデムを使用して、革新的なエンドツーエンドソリューションを開発しました。8年以上の耐用年数を提供できるソーラー充電式バッテリーを搭載したこのデバイスは、太陽光にさらされることなく1日2回報告しながら、最大6か月間継続して動作します。ユーザーは、特定のニーズを満たすようにデバイスを構成し、自動化されたデータ収集と重要な監視を通じて、事実上世界中のどこからでもリモート資産を積極的に管理できます。

SmartOne Solar is also certified intrinsically safe. It is one of the only such devices in the world to have achieved ATEX Zone Zero and HERO certification--among industry's highest safety standards for products being used in explosive environments.

With Globalstar's SmartOne data modem embedded within its tracking devices, TGI is able to use reliable satellite technology to automatically monitor dwell times, maintenance, utilization, start and stop motion and positioning data to create consolidated reports for its customers. Unlike cellular devices, the SmartOne does not require assets to be powered in order to transmit. Accessing this "small" data, often less than 10 bytes of memory a time, is helping set companies apart with information they can affordably access and put to work to proactively manage assets.

Among the key benefits cited by TGI's customers: reduced trailer count, optimization of trailer usage and deployment, elimination of manual yard checks, reduced customer detention of trailers and better visibility of the freight in transit. With the new Electronic Log Device mandate (initiated to automate Hours of Service compliance) now in effect in the U.S., TGI's customers are already able to provide that data and will be ahead of Canada's coming legislation.

It's still early days, but affordable IoT satellite-supported innovations and small data are pointing to a smart and connected future for logistics companies seeking the efficiencies and operational benefits that come with automated monitoring.

SmartOne Solar は本質的に安全であると認定されています。これは爆発性環境で使用される製品の業界最高の安全基準の中で、ATEX ゾーンゼロおよび HERO 認証を取得した世界で唯一の衛星 IoT デバイスの 1 つです。

Globalstar の SmartOne データモデムが追跡デバイスに組み込まれているため、TGI は信頼性の高い衛星技術を使用して、滞留時間、メンテナンス、使用率、開始および停止モーション、測位データを自動的に監視し、顧客向けの統合レポートを作成できます。携帯デバイスとは異なり、SmartOne は送信するためにアセットからの電力供給を必要としません。多くの場合、一度に 10 バイト未満のメモリであるこの「小さな」データにアクセスすることで、企業が手頃な価格でアクセスし、資産を積極的に管理するために活用できる情報を提供することができます。

TGI の顧客が挙げた主なメリットには、トレーラーの数の削減、トレーラーの使用と展開の最適化、手動によるヤードチェックの排除、トレーラーの顧客による係留の削減、輸送中の貨物の監視性の向上などがあります。新しい電子ログデバイスの義務（サービス時間のコンプライアンスを自動化するために開始された）が現在米国で施行されているため、TGI の顧客はすでにそのデータを提供することができ、カナダの今後の法律に先んじることになります。

まだ初期の段階ですが、手頃な価格の IoT 衛星がサポートするイノベーションと小さなデータは、自動監視に伴う効率と運用上のメリットを求めるロジスティクス企業にとって、スマートで接続された未来を示しています。