

# Juwi

## データの統合によりアセットの監視を改善し、 260万ドルを削減



ドイツのヴェルシュタットで1996年に設立されたJuwiは、再生可能エネルギーのリーディングカンパニーであり、プロジェクトの立ち上げから実施まで、設計と管理を引き受けるとともに、プロジェクト実施後のアセット監視サービスを提供しています。現在は、世界中で約2,300のシステムを管理しています。同社では、アセットのポートフォリオが拡大するにつれて、その統合と管理が複雑になりました。アセットの管理に必要な個々のソフトウェアアプリケーションの数が増大し、新しいアセットの統合が困難化したことから、Juwiは統合監視ソリューションとしてOSIsoftのPI Systemを導入し、運用を簡素化しようと考えました。

**「PI Systemは当社の運用のベースであり、非常に重要な基礎構造です。巨大なビルの支えのようなものであり、この基礎がないとビルがどうなるかなど考えたくもありません。」**

— Juwi, Manager Control Room Operations, Thomas Weiss博士



### 状況

Juwiは風力タービンの設置を手掛ける企業として、2人の共同経営者によって1996年に設立されました。現在は1,000人を超える従業員を抱え、プロジェクトの立ち上げから運用まで、風力や太陽光発電設備を世界規模で管理しています。「当社は包括的なポートフォリオを提供しています」。こう語るのは、JuwiのManager Control Room OperationsであるThomas Weiss博士です。「土地を探したり、必要な許可を取り付けたり、設置契約を結んだりと、

必要な事務処理をすべて片付け、(費用も含め)すべてが揃った状態でプロジェクトを提供しています。取引先は、エネルギー開発の方法を変えたいと考えるコミュニティから個人のお客様、保険会社、基金、銀行と実にさまざまですが、当社では立ち上げから運用までのアイデアを提供しています」

再生可能エネルギー業界はまだ歴史が浅いため、標準化が一部しか進んでいません。通常は、タービンの製造業者がそのアセット監視のソフトウェアを提供していますが、そのようなソフトウェアは、他社メーカーを含めたアセットを統合的に扱えるようにはなっていません。Juwiではアセットのポートフォリオが拡大していたため、アセットを統合して監視し、標準化されたレポートを提供することが難しくなっていました。Weiss博士は次のように語っています。「制御室だけで24ものソフトウェアを使用していました。2種類のITシステムを基に見栄えのよい1つのレポートを作成するなど、とんでもない話でした。Excelシートには詳しくはなかったのですが、数値が必ずしも一致せず、毎回混乱が生じていました。1つの問題について、複数の異なる回答が得られるという有様だったのです。」

Juwiは2012年に、再生可能エネルギーのアセットをすべて監視するために、1つに統合されたソフトウェアソリューションを提供できるソフトウェアベンダーを探し始めました。特に重要だったのは、5人のメンバーで構成されたチームがすぐに利用できるソリューションであることでした。この5人にローテーション制で他の業務も兼任してもらいながら、新しいシステムの導入と管理を任せる予定でした。

### 解決策

Juwiは2012年末に、データ統合ソリューションとしてOSIsoftのPI Systemを選択しました。「OSIsoftは、業界で実証済みの確固としたテクノロジー企業で、不況にも生き残れるだけの十分な規模があるという印象を受けました。将来何が起きても、OSIsoftならそれに対処できる手段を用意してくれると確信したのです。」

継続的な管理と保守を簡素化し、演算ツールを標準化するために、JuwiはPI Asset Framework™ (PI AF) のテンプレートをフルに活用しました。「現在の仕組みでは、1つの区域を数時間でPI Systemに組み込むことができます。タグの設定や演算はシステムによって処理され、次の朝には新しい区域のデータを盛り込んだレポートを上司に提出するというのが当たり前になりました。以前なら、数週間がかりの仕事でした。」

## 利点

PI Systemを導入したことで、Juwiは新しいアセットを容易に統合できるようになり、データの処理方法やアセットの監視方法に変化が生じました。「以前は、すべてのサイトのデータをシステムに収集することに成功し、かつすべてのタービンが稼働していればその日は上出来でした。タービンの稼働状態は二の次だったのです。今では自動的にデータが送られてくるので、稼働状態が良好でない原因の分析に取りかかり、予想される状況を調べることができません。ものごとを簡単に処理できるようになりました。」Weiss博士はこのように述べています。

データと監視ツールの質が向上したことで、Juwiと装置メーカーの関係に変化が生まれました。「当社のアセットは大半が二重に監視されています。当社の監視とメーカーによる監視です。以前は、当社が何かに気付く前にメーカーが気付くことが普通でしたが、この状況が変わりました。今では、当社からメーカーに電話して『タービンが稼働していない』と伝えて、『いつからですか』と聞かれて『3分前から』と答えると、『どうしてわかるのですか』と尋ねられるので、『システムが教えてくれました』と言っています。」

Juwiと監査担当者との関係にも変化が起きています。ドイツには、動物保護に関してきわめて厳しい規制があり、特にコウモリと鳥は厳重に保護されています。こうした規制のために、風力タービンを稼働できる時間帯や状況に関して複雑な規則が定められているほか、タービンの運用者は規制に準拠していることを政府に証明しなければなりません。PI Systemを導入したことで、Juwiは監査担当者に規制準拠を証明できるようになっただけでなく、要件によりよく応える方法を見つけられるようにもなりました。以前は、一部の運用規則を変更してほしいと監査担当者に交渉することがせいぜいだったのです。「一貫したデータベースを提供できるようになったので、弊社が違反していないことを当局に主張するのがかなり容易になりました。当社と監査担当者間で簡単に合意に至ることができません。さらに、お客様にも規制違反を犯していないことを証明できます。」とWeiss博士は語っています。

こうした常に変化するダイナミクスは、Juwiにも同社の顧客にも確実にメリットをもたらしています。「このプロジェクトの実施に乗り出してからというもの、全体的な効率性が1%向上しました。これを金額に換算すると、お客様に還元できる純利益が260万ユーロ増えた計算になります。」とWeiss博士は語っています。Juwiのデータに対するアプローチも変わりました。「当社には、これだけ大量のデータを扱えるわけがないという奇妙な思い込みがありました。それが変わりました。現在は、データを扱えるのはもちろん、分析して役立てることができると誰もが信じています。こう考えられるようになったおかげで、データを持て余していた状況から、分析するための優れたツールとして捉えられるようになりました。」

## ビジネスにおける課題

- 様々なメーカーの設備を統合的に管理することが難しく、アセットの監視が複雑化し困難になっている。制御室のオペレーターは、24種類ものソフトウェアを扱わなければならない。
- Juwiのカスタムソフトウェアソリューションは、同社の基本的なニーズには応えているが、保守が困難。

## 解決策

- 2012年に単一の情報システムとしてPI Systemをインストールし、再生可能エネルギー発電アセットをすべて監視。
- PI Asset Frameworkのテンプレートを使用して、アセットと演算ツールを標準化。さらに、新しい区域の新たな統合を迅速化。
- 5人のチームでPI Systemをローテーション制により管理。

## お客様にもたらされた成果

- 効率性が1%向上し、約260万ユーロの削減に成功。
- アセット監視対象に新しい区域を統合するのに以前は数カ月かかっていたが、現在は数時間で完了。
- リアルタイムのパフォーマンス監視能力が向上。
- 監査担当者や装置メーカーとのコミュニケーションが改善。