



製造業が

時代遅れのERPから

解放されるべき理由

製造業が
時代遅れのERPから
自社のビジネスを解放するべき理由

IFSホワイトペーパー
IFS シニア・バイスプレジデント アントニー・ボーン

IFS



エンタープライズソフトウェアの目的は、単一のアプリケーションで業務を合理化することです。残念ながら、多くの場合、物事はうまく運びません。場合によっては、エンタープライズ・リソース・プランニング (ERP) などの基幹システムに、サードパーティ・ソリューションを統合する必要があります。しかし、たとえ2つのシステムがうまく連携し、マスターデータが適切に共有されたとしても、ユーザーはERPから統合ソリューションに切り替えるたびに異なるインターフェースとナビゲーションを習得しなければならないため、これらの統合には操作性の面で課題が生じます。

しかし、多くのERP製品は、とりわけ統合型アプリケーションスイートとされるものの中でさえ、ユーザビリティの妨げとなるものを放置しています。

- ソリューションのさまざまな領域で異なるインターフェースを使用する
- デバイスの種類に応じてユーザーに異なるエクスペリエンスを提供し、複数のシステムを習得させる
- 共通のインターフェースを使用することで、買収によって追加された複数の異なるソフトウェア製品を覆い隠す

アプリケーションのある領域から他の領域へ切り替わる際のユーザー・エクスペリエンスの一貫性を保つことが、以前よりもさらに重要になってきています。多くの企業では、熟練労働者が不足しており、多くの従業員が複数の役割を果たすことを余儀なくされています。これはつまり、異なるインターフェースを使用することになり、短時間で多くのことを習得しなければならない状況を招き、生産性の低下に繋がります。また、多くのタスクでモバイルデバイスの使用が標準になるにつれ、モバイル・インターフェースの機能が乏しかったりノートPCで実行できるすべてのタスクに対応できないアプリケーションスイートは、すでに時代遅れと言えるでしょう。

統合を回避

たとえ2つのシステムがうまく連携し、マスターデータが適切に共有されたとしても、ユーザーはERPから統合ソリューションに切り替えるたびに異なるインターフェースとナビゲーションを習得しなければならないため、これらの統合には操作性の面で課題が生じます。

また、ソフトウェアベンダーは、ドキュメント管理、品質管理、人事管理、設備資産管理 (EAM) と保安全管理、リスク管理などの必要不可欠な業務機能、ならびに最新のハイブリッドな生産環境の高度な要件を満たす生産管理と会計管理のツールをうまく組み込むことができずにいるため、顧客により複雑でコストのかかる製品を提供することになります。

本ホワイトペーパーでは、まずこれらの問題を個別に検討し、次に、エンタープライズソフトウェアベンダーの検証と認定に必要なさまざまな方法を検討していきます。これにより、お客様は、適切なERPソリューションを選択し、導入することで、これまで複雑に絡み合っていたERPソリューションと個々のソリューションを整理し、ビジネスを解放するために必要な俊敏性を手に入れ、管理できるようになります。



ERPは統合ソリューション

しかし、多くのERPスイートの内部を見てみると、複数のソフトウェア製品が異なるアプリケーションで構成され、別々に開発され、共通のユーザーインターフェースで結び付けられていることがわかります。

単一のインターフェース、単一のソリューション

ERP導入の目的は、顧客ライフサイクル、生産プロセス、製品や設備資産のライフサイクル、および企業規模のプロジェクトを通して、リアルタイムに正しい情報に基づいた統一された見解を提供することです。バリューチェーン全体に関わるデータが1つのデータベースで管理されていれば、ERPは、すべてが連携するように設計されたモジュールを介して、これらのすべてを提供することができます。

先進的なERPソフトウェアは、複数のモジュールから構成されており、各機能のモジュールは、データベースからデータを取り出し、それを元に戻して、状態変更またはトランザクションを記録するような単純なことができます。他のコンポーネントは、これらの基本的なブロックをより広範なビジネス・プロセスにリンクし、さらに別のコンポーネントは、これらのプロセスを必要に応じてプレゼンテーション層またはユーザーインターフェース (UI) に表示します。ERPは、システムのすべてのモジュールが定義された論理的な方法で自由に相互作用するように設計されたソリューションである必要があります。この方法でのみ、1つのモジュールまたはフィールドの変更、設定、アクションまたはトランザクションによって、システムのどこかで即座に反応を引き起こすことができます。



俊敏なERP

あらかじめ連携するように設計されたコンポーネントで構成される優れたERP製品を使用すると、機能ごとのモジュールにまたがる業務プロセスやダッシュボードを自由に作成および再構成できます。

しかし、多くのERPスイートの内部を見てみると、複数のソフトウェア製品が異なるアプリケーションで構成され、別々に開発され、共通のユーザーインターフェースで結び付けられていることがわかります。なぜこれが問題なのでしょう？

- ユーザーインターフェースが同じであっても、基盤となるソフトウェアの動作が異なることが多く、多くのことを習得する必要が生じ、ソフトウェアの直感性が低下します。
- ロール管理：複数のソフトウェア製品にわたって個々のユーザーの権限を管理するのが困難です。
- スタンドアロンのメンテナンスモジュールのようなものがERPとポイント・ツー・ポイントで統合され、これを変更するにはシステム統合プロジェクトが必要になるため、ソフトウェアの動作方法を変更することが困難です。
- 場合によっては、ERPスイートに隠れている複数の製品のライセンスを個別に購入する必要があり、アップグレードするたびに、これらの統合を強化し、業務に必要なアップタイムを短縮する必要があります。
- 個別にライセンス契約されたソフトウェアが存在することにより、複数の保守が必要となり、これに起因する問題が生じる可能性があります。また、統合されていると思われるソリューションに関わるさまざまなベンダーが、バッチやアップデートを適用するタイミングを間違えてソフトウェアをオフラインにしないことで、管理上、悪夢のような状況を引き起こす可能性があります。
- データ構造は、命名規則やフィールド特性が異なる場合があるため、レポート作成と分析はユーザーではなくIT部門が行うこととなります。

ERPソフトウェアベンダーが他の企業を買収してそれらの製品を統合する場合、または別の企業のホワイト・ラベル・ソフトウェアを自社のスイートの一部として販売する場合、これらの統合には実質的な制限があります。統合要件を定義し、導入時に統合するか、または標準統合を指定できます。しかし、これらの2つのシステムが統合されると、あるソフトウェア製品から別のソフトウェア製品に特定のフィールドの特定のデータを呼び出し、2つのソリューションの片方をそのフィールドのデータ・マスターにすることになります。業務のニーズが変化した場合や、この限られたデータ・セットを超えたトランザクション・パターンを分析したい場合には、別のシステム統合プロジェクトが必要になるため、時間がかかり、予算を浪費することになります。あらかじめ連携するように設計されたコンポーネントで構成される優れたERP製品を使用すると、ポイント・ツー・ポイントの統合ではなく、アプリケーションのさまざまな領域で任意のデータやすべてのデータを共有できる連続的で一貫性のあるアーキテクチャを構築できるため、機能ごとのモジュールにまたがる業務プロセスやダッシュボードを自由に作成および再構成できます。

この一貫性は、データのセキュリティとプライバシーの確保にも役立ちます。そのため、顧客情報や機密情報は、使用しているアプリケーションスイートのモジュールに関係なく、承認された関係者しか見ることができません。また、ビジネス全体で、不正行為や悪用を防止する保護管理に不可欠な職務の分離が容易になります。



モバイル機器を使いこなす

当然ながら、インターフェースはさまざまな画面サイズに対応する必要がありますが、IT部門は、どのフィールドや情報が小さな画面に表示されるか先を見越して判断する必要があります。

容易な変更

導入中にプロセス・フローを定義する具体的な方法は、俊敏性と柔軟性を備えている必要があり、ソフトウェアが業務プロセスをサポートする方法の変更は、アップグレードのたびにシームレスに引き継がれるべきです。どうすればこんなことが可能になるのでしょうか？先進的なERPには、データや、データに作用するコンポーネントやモジュールを含むレイヤーだけでなく、ユーザー固有の設定、カスタマイズ、構成設定などを含むレイヤーが含まれる必要があります。このレイヤーは、ソフトウェアが最初に導入されてから行われたユーザー設定可能な変更をすべて「記憶」し、アップグレードプロセス中に新しいバージョンにコピーします。ソフトウェア・スイートが共有インターフェースの背後に隠れた複数のソフトウェア製品で構成されている場合、これと同じレベルの俊敏性は実現できません。

一部のソフトウェア・スイートでは、デフォルトのインターフェースとは大幅に異なるモバイル・インターフェースも提供されます。当然ながら、インターフェースはさまざまな画面サイズに対応する必要がありますが、企業のIT部門は、どのフィールドや情報が小さな画面に表示されるか先を見越して判断する必要があります。理想的には、モバイルユーザーがまったく同じインターフェースを使用できるよう、必要な調整を行う必要があります。さもないければ、習得するインターフェースが2つになり、一部の重要な機能がタブレットやスマートフォンで使用できなくなる可能性があります。



設備保全の課題

設備資産管理 (EAM) ソフトウェアが組み込まれていなければ、資産集約型の組織では、資本設備に関する適切な修理または交換の意思決定に苦勞し、保守計画および生産計画が困難です。

必要不可欠な機能を網羅

多くの ERP 製品は、繰り返し生産から生まれ、資材所要量計画 (MRP) が進化したものです。このようなルーツにより、これらのソフトウェア・スイートは、需要と供給のバランスをとり、受注および需要予測から導き出した要件を、必要な資材および完成品在庫を決定する製造 BOM (部品表) と連携する上で、非常に信頼できるものとなっています。しかし、人事管理、企業の設備資産管理と保守管理、アフターサービス管理、品質管理、保証管理、リスク管理などに対応するためには、サードパーティのソリューションとの統合、またはベンダーの買収による急造の統合製品のいずれかに依存する必要があるかもしれません。大部分の ERP 製品で中心的なモジュールである会計管理でさえ、多くの場合、プロジェクト型ビジネスまたは資産集約型ビジネスに対応する機能が不足しています。

これらのソフトウェアすべてが ERP と一体になっていなければ、ビジネスに必要な業務管理、俊敏性、柔軟性を得ることは困難です。

- 設備資産管理 (EAM) ソフトウェアが組み込まれていなければ、資産集約型の組織では、資本設備に関する適切な修理または交換の意思決定に苦勞し、保守計画および生産計画が困難です。
- 人事管理ソフトウェアが ERP に組み込まれていない場合、需要計画に基づいて必要な合図や警告を送ることができず、その結果、特定のスキルや安全性認定を備えた十分な能力を擁する人材を雇用または訓練することが困難です。

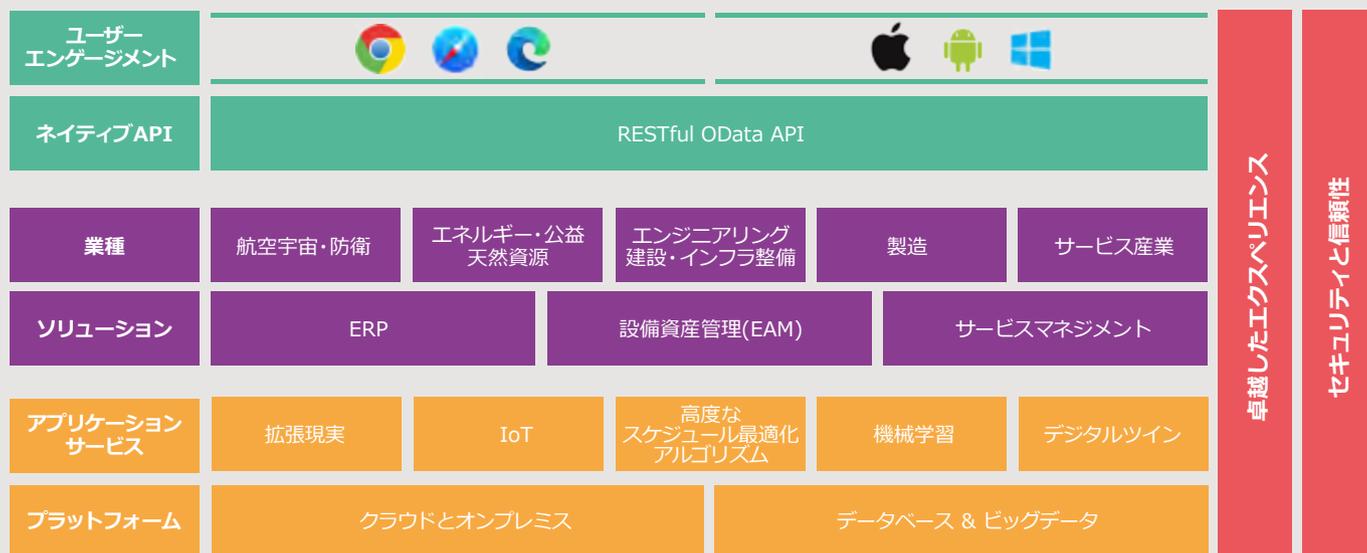
二重取引

ベンダーは、例えば永続ライセンスを通じて、人事管理機能を含むオンプレミス型のソフトウェア・スイートを顧客に販売することができます。これは、顧客がソフトウェアを永久に使用する権利を所有することを意味しています。その後、そのベンダーは、クラウドでのサブスクリプションによって別の人事管理ソフトウェア製品を販売しようとしています。

- 受注設計生産型のメーカー、防衛請負業者、その他のプロジェクト型およびプログラム型のビジネスを行う企業は、スタンドアロンのプロジェクト管理ツールの使用を試みる際に、会計管理、契約管理、およびリスク管理システムがそれぞれ独立し、情報がサイロ化されていることに気づくはずでず。動的なプロジェクトにおいて、これをリアルタイムで管理したり、完了までの見積もりや完了時の見積もりなどの主要な指標を生成したり、契約上の要件を満たしていることを確認したりすることはできません。

統合されているはずのアプリケーションスイートの異なる部品間の接続は、共通のインターフェースの背後に隠されている場合もあれば、オープンになっている場合もあります。ベンダーは、例えば永続ライセンスを通じて、人事管理機能を含むオンプレミス型のソフトウェア・スイートを顧客に販売することができます。これは、顧客がソフトウェアを永久に使用する権利を所有することを意味しています。その後、そのベンダーは、クラウドでのサブスクリプションによって別の人事管理ソフトウェア製品を販売しようとしています。これは、ベンダーのビジネスモデルに合うものかもしれませんが、結果的に、顧客側のソフトウェアの相互運用性の欠如を招きます。

進化したアーキテクチャーモデル





ベンダーへの質問

顧客やプロジェクトならびに設備資産のライフサイクルの初めから終わりまで、アプリケーション内でどのように情報が流れていきますか？このフローの構造を変更するには、どのようなオプションが必要ですか？

ERPベンダーの選定

ベンダーは、自社製品をシームレスに統合されたアプリケーションスイートとして提案します。ここでは、それらが真実であるか否かを確認するための質問をいくつか提示します。

1. デバイスの種類に関わらず、スイート全体で同じユーザーインターフェースを使用できますか？
2. ソフトウェアの一部で構成の変更や設定を行うと、ソフトウェアの他のすべての領域にも適用されますか？
3. ユーザーベースおよび役割ベースの権限と設定は、ソフトウェアのある領域から別の領域にどのように反映されますか？ その際、どのような例外に注意する必要がありますか？
4. 本稼働後にフィールドや画面および製品のルーティングを追加する手順は？ また、アップグレード後にこれらの変更が新しいバージョンに引き継がれる仕組みについて教えてください。
5. 異なるホワイトラベルのソフトウェアベンダーといくつかのライセンス契約を結ぶ必要がありますか？
6. 顧客やプロジェクトならびに設備資産のライフサイクルの初めから終わりまで、アプリケーション内で情報がどのように流れていくかを確認します。このフローの構造を変更するには、どのようなオプションが必要ですか？
7. 複雑な生産プロジェクトでは、どのようにして、私たちが現在いるところから完成までにかかるコストを見積もることができますか？ また、資材、人的リソース、機械の運転時間、外注プロセスを含め、完了時の総コストはいくらになりますか？
8. このソフトウェアを使用して、設備や機器の一部を交換または修理するかどうかを判断する方法を教えてください。これは、運用コストと生産性の比較によるものです。
9. プラントが閉鎖されたり、製造現場に新しい設備が追加された場合にどうなるか、説明してください。どのようにしてプロジェクトを管理し、中断を最小限に抑えて、生産ニーズを満たし、請負業者、設備コスト、スケジュールを管理することができますか？ 請負業者を関与させるかあるいは自社スタッフを使ったりするかどうか、アプリケーションを使用し、どのように決定するかを教えてください。
10. 新製品の開発では、ソフトウェアを使用して、いかにして開発時間とコストを把握し、それらの情報から新製品の総利益を予想することができますか？



結論

ERPの購入者とユーザーは、検討中のソフトウェアが事実上統合されたアプリケーションスイートであるか否かを心配する必要はありません。しかし現実には、あなたの会社が本当の製造業向けERPソフトウェアの真の価値を確実に得るためにいくつかのデューデリジェンスが必要です。IFSの目標は、複雑な製造業のニーズに対応するエンタープライズソフトウェアベンダーとして、生産プロセスにおける俊敏性と生産性の障壁を取り除くことです。

詳細は、IFSのWebサイトをご覧ください。 <https://www.ifs.com/jp/industries/manufacturing/>

IFSのインダストリーソリューション部門のプレジデントとして、アントニー・ボーンは、IFSが注力するインダストリーを担当するグローバルの専門家チームを統括し、営業、マーケティング、パートナーの支援を行っています。業界内での柔軟性と積極性の必要性を提唱するIFSの代表的なスピーカーであり、カンファレンスにおいて革新的なアイデアを発表することで高い評価を得ています。インテリジェンス・テクノロジーの次のステップへの洞察と製造業の未来に与える影響に関する記事も提供しています。IT業界での20年以上の経験と製造業での経歴を有しています。業界の期待や予測に適った製品戦略に向けて、研究開発部門(R&D)と連携し、顧客諮問委員会を開催しています。1997年にIFSに入社する以前は、フォード・モーターおよびアライドシグナルで経営分析を担当。この間、ERPの導入とビジネス・プロセスの改善プロジェクトに従事しました。

IFSについて

IFSは、ビジネスソフトウェアのリーディング・プロバイダーとして、「ものづくり」、「サプライ・チェーン」、「設備の維持管理」、「アフターサービス業務」を支援するためのソリューションを、世界各地の企業に提供しています。各産業に深く精通したIFSのコンサルタントと業界固有の要件に対応した当社の製品は、お客様に高く評価されています。

IFSは、1983年にスウェーデンに設立され、現在4,000人の従業員を擁しています。IFSのソリューションは現在、全世界で10,000社を超えるお客様に導入されています。IFSは世界各地の直営拠点やパートナーとともに、これらのお客様を支援しています。詳細は、IFSのWebサイトをご覧ください。

#forthechallengers
ifs.com

お問い合わせ

AMERICAS

+1 888 437 4968

ASIA PACIFIC

+65 63 33 33 00

EUROPE EAST

+48 22 577 45 00

EUROPE CENTRAL

+49 9131 77 340

UK & IRELAND

+44 1784 278222

FRANCE, BENELUX AND IBERICA

+33 3 89 50 72 72

MIDDLE EAST AND AFRICA

+971 4390 0888

NORDICS

+46 13 460 4000

IFS ジャパン株式会社

〒108-3012

東京都港区赤坂 1-12-32 アーク森ビル

e-mail info.jp@ifs.com

phone 03 4360 9269

本資料に記載されている情報は、IFS社の製品機能や技術に関する将来の見通しを含み、今後予告無しに変更される可能性がありますので、あらかじめご了承ください。また、本資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、内容にいかなる確約や保証を与えるものではありません。IFSおよびIFS社のすべての製品は、IFS社の商標です。その他記載された会社名、商標名は各社の商標または登録商標です。COPYRIGHT © 2020 INDUSTRIAL AND FINANCIAL SYSTEMS, IFS AB.