

予知保全によるデジタル産業革命

ヨーロッパの企業は業務を合理化し、より高いレベルの効率性を達成する準備ができているか？

Dr Milos Milojevic
産業アナリスト

Franck Nassah
Digital Business Innovations 副社長

2018年5月□□



プレミアムスポンサー

SIEMENS
Ingenuity for life

はじめに

SIEMENS

Ingenuity for life

デジタルイゼーションは、あらゆる産業に影響を与え、現在のリーダーをも揺るがし、新たなビジネスチャンスを生み出しています。このディスラプションを生き残るために、製造企業はビジネスのあらゆる側面を見直し、デジタル企業へと変革することが求められています。つまり、業務の各フェーズで最先端のテクノロジー・ドライバーを利用して、サイクルタイムを短縮し、収益を伸ばし、新しいビジネス機会を創出する必要があります。

PACの調査によると、93%の企業が、自社のメンテナンス・プロセスはあまり効率的ではないと述べています。つまり、改善の余地が十分にあるということです。企業が現在直面している主な課題には、予期せぬダウンタイム、突然の故障、老朽化したインフラなどがあり、これらはイノベーションを停止させます。この調査では、49%の企業が予知保全イニシアチブに既に投資しており、今後2年間にさらなる投資を行うことを計画していることも明らかになりました。この調査結果は、90%を超える企業が予知保全を実現するためのテクノロジー・ソリューション、例えば、データおよび予知保全プラットフォーム、ネットワークインフラ、IoT（モノのインターネット）、エッジ解析などに投資することを計画していることから、これらの問題に取り組もうとする姿勢も明らかにしています。

IoTと高度な分析機能は、パフォーマンスのデジタル・ツインを作成するための基礎となります。企業は予知保全によって、通常の動作範囲内での突然のスパイクや特定のテスト結果などのパフォーマンス低下の前兆を特定し、それらを機器保全記録と関連付けて、予定外の保全やダウンタイムが急に必要となる可能性のある機器を予測することができます。他の方法では気付かない可能性がある通常の動作範囲内でのパターンを特定することにより、予防保全をスケジュールして予定外の機器ダウンタイムを回避することができます。

予知テクノロジーとIoT、サービス、フィールドおよび他の顧客データを組み合わせることで、カスタマー・エクスペリエンスに、より大きな影響を与えることができるようになります。過去に使用したデータを活用してパターンや一連のイベントを特定できれば、問題が発生する前に顧客と連携して潜在的な問題を解決できます。企業は、問題をプロアクティブに識別し、修正（パーツ、ソフトウェア、ハードウェアまたはファームウェア）を押し進めて、潜在的な障害点やエンドユーザーに起こりえるパフォーマンスの低下を排除し、最終的に顧客満足度と競争優位性を向上させることができるようになります。クラウドベースのオープンなIoTオペレーティングシステムであるシーメンスのMindSphereを使用すると、企業がデータを生産的なビジネス成果に変換し、運用効率を引き上げ、コストを下げることができます。

目次

はじめに	4
重要な調査結果	5
重要なトレンド	6
予知保全による保全プロセスの変革	7
まとめ	13
方法	14
シーメンスについて	15
PACについて	16
免責条項、使用権、独立性およびデータ保護	17

図表目次

Fig. 1: 社内業務での産業機器や車両向けの現在の保全プロセスは、どのようなものですか?	8
Fig. 2: 資産の既存の保全および保守プロセスについて次の項目は、大きな課題、小さな課題、課題ではない、のうちどれですか?	9
Fig. 3: 予知保全イニシアチブの現在の状況を最もよく表しているのはどの記述ですか?	10
Fig. 4: 次の側面は、今後2年間の予知保全での大きな目標、小さな目標、目標ではない、のうちどれですか?	11

予知保全による デジタル産業革命

はじめに

ヨーロッパで最も資本集約的な2大産業である製造業と輸送業は、運用コストの増大と、ヨーロッパ大陸やその他の地域からの競争圧力により、強い逆風に直面しています。さらに、旧式のシステムおよび運用テクノロジーによって、その圧力はますます高まっており、企業はこれらのシステムに革新的なデジタルソリューションを統合することに苦戦しているため、イノベーションが減速して成長が阻まれています。このような市場では、運用効率の改善と可能な限りのコスト削減が、これらのセクターのほとんどの企業にとって急務となっています。

大規模な投資は新しい産業機械や車両に対して行われるため、保全は使用効率を高め、耐用期間を延長し、投資利益率を最大化するために極めて重要です。ただし、既存の保全プロセスは効率的とは言えず、改善の余地が大いにあります。結果として、企業は、IoT（モノのインターネット）や予測分析などのデジタル・テクノロジーに注目し、産業機械や車両からのデータストリームを取り入れ、そのデータを価値あるものに変えることに取り組もうとしています。これは、資産に障害が発生する可能性を企業が把握できるようにする予知アルゴリズムを使ってデータを処理することで実現されます。このような洞察のほか、これらの企業が製造する製品や提供するサービスを背後にして、機器ダウンタイムを短縮するために保全プロセスを最適化することができます。これは使用効率と生産性が高まると同時に、カスタマー・エクスペリエンスを改善する機会をもたらします。

しかし、製造企業および輸送業者はこれらの機会を認識し、必要な能力を持ち合わせているでしょうか。全ての保全プロセスを予知洞察に基づいたものとするところから、どれほどかけ離れているでしょうか。この調査では、ヨーロッパの製造企業および輸送業者が投資、インフラ実装、戦略という観点から予知保全イニシアチブにどのように取り組んでいるかを明らかにします。このレポートでは、230人を超えるビジネスおよびテクノロジーの上級意思決定者に対するインタビューに基づき、デジタル変革が保全プロセスに与える影響とコスト削減を達成する方法について調査しています。この調査は、各企業が最近着手した特定の予知保全のユースケースについて取り上げています。また、予知保全ソリューションの利点をより良く理解し、この分野での同業者の取り組みを確認したいと考えているヨーロッパの製造企業および輸送業者の上級意思決定者に、関連のある興味深い情報を提供します。

90%を超える企業が
自社の保全プロセスは
あまり効率的ではないと
述べていますが、それを
合理化する準備はできて
いるでしょうか？

重要な調査結果



93%の企業が現在の自社のメンテナンス・プロセスはあまり効率的ではないと述べています。つまり、改善の余地が十分にあるということです。

企業が現在直面している主な課題には、予期せぬダウンタイム、突然の故障、老朽化したインフラなどがあり、これらはイノベーションを中断させます。



55%の企業が予知保全イニシアチブを少なくともパイロット運用していて、23%が具体的なビジネスインパクトを生み出しています。

これは、このセクターでの予知保全の採用の成熟度を示していますが、約4分の1の企業が既に成果を上げており、長期的な重要性を認識していることを示しています。



49%の企業が予知保全イニシアチブに既に投資しており、今後2年間にさらなる投資を行うことを計画しています。

さらに、34%はまだ着手していないものの、今後2年間に投資を行うことを計画しているため、この期間に合計83%が投資を行うこととなります。



大部分の企業では、予知保全の意思決定への関与の度合いが最も大きいのは事業部門です。

この中には、アフターサービス部門(83%の企業)、オペレーショナルテクノロジー部門(71%)、製造部門(67%)、および製品開発部門(63%)が含まれています。



89%の企業で予知保全の推進を阻んでいる要因の筆頭が、データセキュリティおよびプライバシーに対する懸念であることは予想通りですが、社内の組織的能力も大きく不足しています。

予知保全の採用と成功に直接影響する主な課題は、利用可能な膨大なデータを扱い、処理し、価値あるインサイトを引き出し、それに基づいて保全プロセスを見直す能力の欠如に関連しています。予知保全を実現するための前提条件である利用可能なテクノロジーとインフラが適切でないことも、推進を阻んでいるもう1つの要因です。



このような課題に取り組むために、企業は業務効率の改善に向けた過程のサポートをベンダーに依頼するようになっていきます。

つまり、現在は企業とベンダーの主な連携が新しいネットワーク、クラウドの導入、解析サービスの供給などのインフラ分野で生じていることを意味しています。

重要なトレンド

産業ごとの重要なトレンドの要約

自動車および ディスクリート型製造

91%の企業が、修理時間と予定外のダウンタイムの短縮を予知保全イニシアチブの主な目標と見なしています。これらの企業は27%が既に実績を挙げており、現時点で予知保全によってビジネスインパクトを生み出しているという点で先頭に立っています。IT部門が予知保全の意思決定に関与しているのは43%の企業に過ぎず、これは他の産業と比較して低い数字です。

プロセス製造

93%の企業が老朽化した産業インフラの改善を予知保全イニシアチブの主な目標と見なしています。過半数の企業がこのイニシアチブの計画および評価段階にとどまっています。また、予知洞察に基づく保全プロセスの再設計で大きな問題を抱えているようです。なぜなら、74%の企業がこの点を主な課題と見なしているからです。

輸送

輸送業者は72%が既にパイロットプロジェクトを実施していて、25%がビジネスインパクトを生み出しているため、予知保全イニシアチブの導入という点では先頭に立っています。また、63%が既に投資しており、さらなる投資を計画しているため、現在の投資についてもリーダーとすることができます。

地域別の重要なトレンドの要約

フランス

国内の93%の企業で、予知保全の意思決定にアフターサービス部門が関与しています。52%が、予知保全の採用の計画および評価段階を終えています。

ドイツ

80%が今後2年間で予知保全に投資を行う予定で、54%が既に投資を行っています。ソリューション管理の支援を必要としているのは30%に過ぎず、これは社内の組織的能力が充実していることを示唆しています。

北欧諸国

85%の企業が予知保全イニシアチブへの投資を計画していて、44%が既に投資を行っています。52%の企業が、購入コストを予知保全を採用する際の課題と見なしています。

英国およびアイルランド

85%が予知洞察に基づく保全プロセスの再設計を予知保全採用の主な課題と見なしており、28%が予知保全に基づいたビジネスインパクトを生み出しています。

ベネルクス諸国

92%の企業が、社内の解析能力を予知保全ソリューションを採用する際の主な障壁と見なしています。

イタリア

52%の企業が現在の保全プロセスを事前に定められたルールまたはクリティカルレベルを使用したリアルタイム・モニタリングに基づいたものとしていますが、これは他国よりも高い割合です。

スペイン

60%が予知保全に既に投資しており、さらなる投資を計画しているため、これらの企業は他の国の企業より優位な立場にあります。

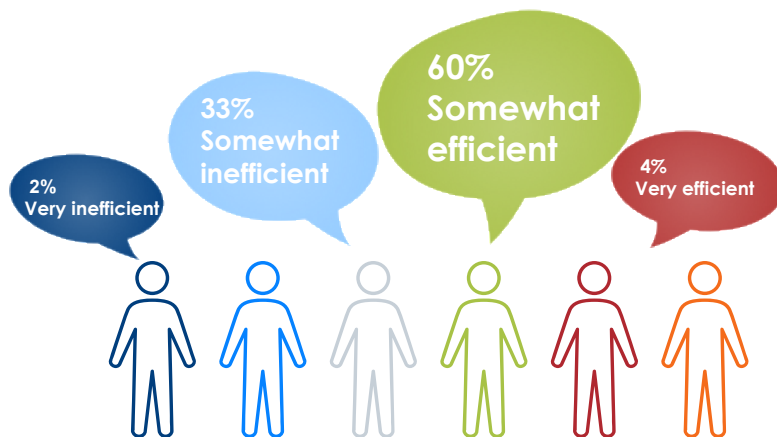


予知保全による保全プロセスの変革

製造企業や輸送業者などの資本集約的な産業に属する企業は、機械・機器や列車、飛行機、道路車両などの輸送手段といった多数の産業資産に依存しています。購入のための多大な投資とは別に、その保全にも莫大なコストがかかり、これは使用効率や耐用期間に直接反映されます。従って、企業は車両、生産ラインおよび製品の可用性を最大限に引き出すために、全てのプロセスがスムーズに実行されるようにする必要があります。現在の保全プロセスは通常、点検と一部の部品の交換を含む定期的な保守スケジュールに基づいています。このようなアプローチでは、これらの対応が必要でない場合にも実施されます。例えば、まだ十分な耐用期間があるのに部品が交換されるなどの場合です。一方、部品が定期的な保全チェックの間に不具合を起こし、突然の故障が発生することもあります。その結果、企業は予定外のダウンタイムを経験し、生産や輸送の遅延を招くだけでなく、生産停止に至って、カスタマー・エクスペリエンスに悪影響を与えたり、特に輸送業セクターでは当局からペナルティを課されたりする可能性があります。

これらの課題に加えて、ヨーロッパのこれら2つの産業では競争が非常に激しくなっています。製造企業が海外のライバルと競争を繰り広げている一方で、輸送業者は乗客がほとんどロイヤルティを示さないため低価格であることに注力しています。これが輸送業者を非常に薄利な状態に追い込んでいるため、カスタマー・エクスペリエンスが重役会の議題に挙がるほどです。

レポート後半の作成にあたっては、重要な論点の1つは、ヨーロッパの企業組織が既存の保全実務およびプロセスについてどのように感じているかという点です。



n= 232

© PAC – a CXP Group company, 2018

Fig. 1: 社内業務での産業機器や車両向けの現在の保全プロセスは、どのようなものですか？

この質問に対する回答は、企業は既存の保全手順にあまり確信を持っていないという現状を反映しています。**90%**を超える企業が自社の保全手順をあまり効率的ではないと見ています。特に約3分の1の企業がこれらのプロセスはある程度非効率的であると見ているため、これは改善の余地があることを示す強力な指標となっています。国やセクターあるいは規模が異なっても、この点についての企業の認識に大きな相違がないため、これはヨーロッパ全体の傾向と言えます。PACは企業がプロセスを合理化するためにデジタル・テクノロジーに投資するようになり、数年後には大きな効果が表われるものと予想しています。ただし、一部の企業は既にこの方向へと進んでおり、予知保全をどのように実現し、何を期待できるかの好例を示しています。

近年のテクノロジー分野の進展により、企業はより高いレベルの業務効率を達成できるようになっているため、これはコスト削減だけでなく、カスタマー・エクスペリエンスの向上にもつながっています。このような課題に対する革新的なテクノロジーは間違いなく、IoT (モノのインターネット) やさまざまな予知解析ツールおよび技法です。これらを併用することで、企業は資産、車両および製品の不良を予測できるようになるため、効率が飛躍的に高まります。IoTソリューションは、資産および製品から得たデータをIoTプラットフォームに統合するために使用されます。データが使用可能になると、予知アルゴリズムでデータを処理することによって将来への洞察が提供され、企業は資産の障害を予測して、影響を最小限にとどめるための準備期間を十分に確保できるようになります。さらに、企業は現在の保全プロセスと実務を徹底的に再定義し、業務効率を大幅に改善することが可能となります。このように、事前定義された処方的な方法は過去のものとなり、今後は予知に基づく資産の保守が用いられるようになるでしょう。最後に、保全プロセスを改善することにより、製品指向の企業は自社製品の保守を改善し、新しいビジネスモデルを構築できるようになります。つまり、製品を扱う企業は製品を販売するのではなく、製品を使用するというサービスを顧客に提供できるということです。使用状況をリアルタイムで把握できるため、顧客は使用した分だけ支払うことができるようになります。

実行中の予知保全: Vestas

デンマークの風力タービン・メーカーは、タービンの運用データに対する予知洞察をグローバルに利用できるようにし、顧客が保全サービスを最適化できるようにしたいと考えています。

この調査では、ヨーロッパの市場をより深く掘り下げて、企業の現在の保全実務を評価し、主な課題とデジタル・テクノロジーによって保全実務を改良する動機について調べました。

この調査結果は、製造業および輸送業の大手企業の230人を超えるビジネスおよびITの上級意思決定者に対する調査に基づくものです。このサンプルのより詳細な内訳については、本書の後半部分を参照してください。

ヨーロッパ市場での現在の進展を見ると、多くの企業が予知保全を実現して業務効率を改善する目的で、IoTソリューションに投資していることが明らかです。**94%**の企業が今後2年間に投資を行う予定で、**52%**が既に投資を行っています。例えば、イタリア最大手の鉄道会社であるTrenitaliaはIoTソリューションによって提供される運用データを解析して、全車両の保全コストを8~10%削減することを目標にしています。予知保全に注力している企業としては、他にデンマークの風力タービン・メーカーであるVestasが挙げられます。この会社はテクノロジー・パートナーと連携して、世界中のタービンの運用データに予知洞察を利用できるようにし、顧客がこれらの予知洞察に基づいて保全サービス作業を最適化できるようにしています。

ロンドン交通局(TfL)は、列車の保全の必要性を予測して、ロンドン市民に信頼できるサービスを提供するために、データ解析の試験的な運用を重ねています。最近のプロジェクトでは、この輸送業者は、年間約300万英国ポンドを節約することを目標として、列車のモーターが故障する時期を予測するために列車の運用データを解析しています。

ヨーロッパの企業の既存の保全プロセスの主な課題は何でしょうか？

予定外のダウンタイムや緊急保全是、老朽化したITインフラやテクノロジーと合わせて、約90%の企業で主な課題となっています。

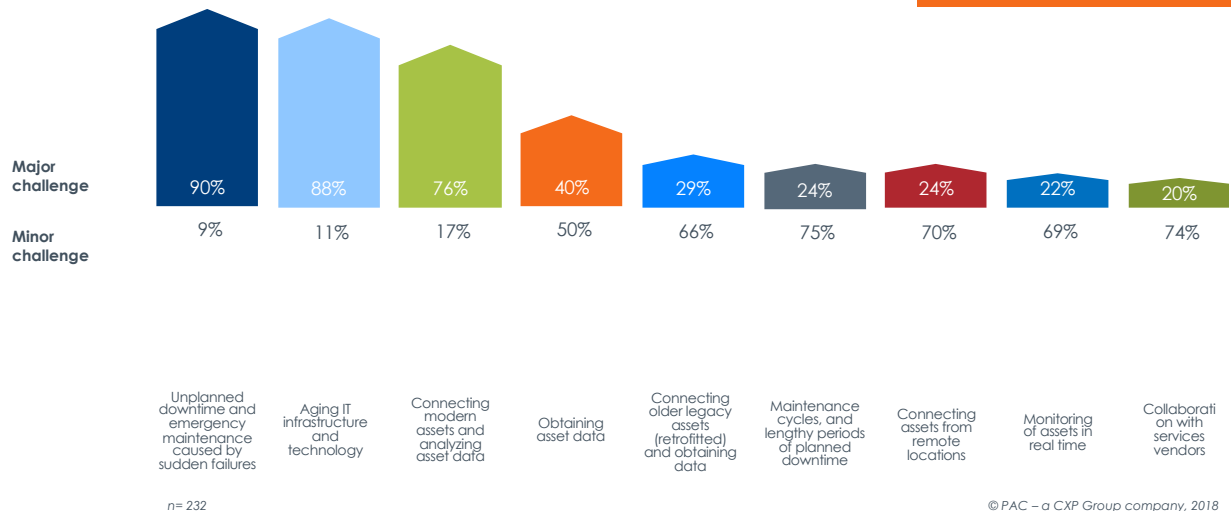


Fig. 2: 資産の既存の保全および保守プロセスについて次の項目は、大きな課題、小さな課題、課題ではない、のうちどれですか？

ヨーロッパの企業の既存の保全実務については、多くの運用上の課題がありますが、中には特に目立って大きな改善の余地を残している企業があります。大変の企業にとって大きな障壁となっているのは、予定外のダウンタイムと機器が突然故障した際に必要な緊急保全です。製造業ではこのような事態により、生産ライン全体が中断する結果、生産が遅延し、生産量が低下するだけでなく、顧客が製品を利用できなくなる可能性があります。さらに、製品が突然故障したときは顧客ロイヤリティも試されます。他方、輸送業での突然の故障は遅延やサービスの混乱を招くだけでなく、当局からペナルティを課されたり、顧客から払い戻しを請求されたりするなど、代償を伴う可能性があります。

これらのセクターの多くの企業は旧式のITシステムに依存しているため、もう1つの大きな課題がレガシーITインフラであるのも当然と言えます。このようなインフラは旧式であるため、迅速な開発、導入、新しいサービスのスケーリング、新しい機器の統合をサポートできません。

保全プロセスに改善の余地が大いにありますが、現在のヨーロッパの企業での予知保全アプローチの導入状況はどのようなものでしょうか？

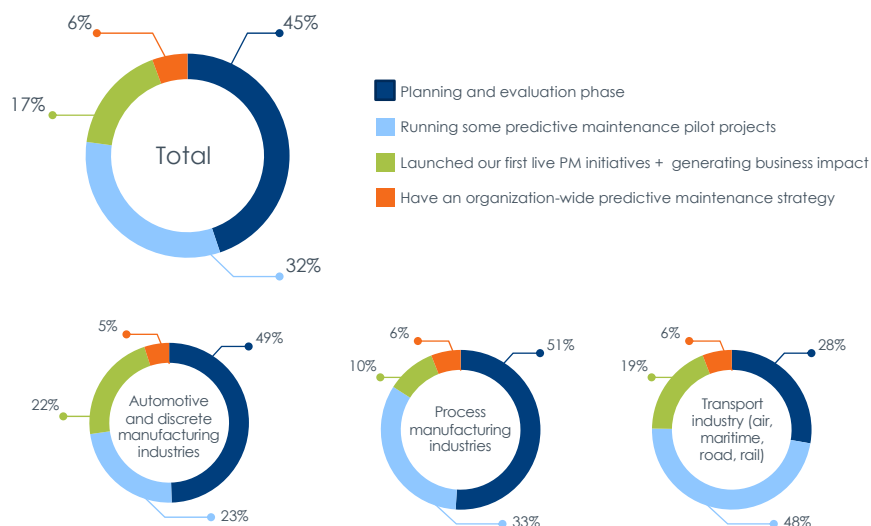


Fig. 3: 予知保全イニシアチブの現在の状況を最もよく表しているのはどの記述ですか？

結果を概観すると、**55%**の企業が少なくとも予知保全のパイロットプロジェクトを実施しているため、非常に活発な市場であることが分かります。特に輸送業は**62%**の企業が予知保全イニシアチブを実施しているため、この分野で先頭に立っています。

ビジネスインパクトを生み出している企業の割合が**29%**です。これは、これらの業界で自動化への投資と予知保全ベースのプロセスを実施する能力への投資が継続的に行われてきた結果です。これらの業界ではほとんどの生産が既にロボットによって行われており、その多くが独自の解析プラットフォームを使用しています。

実行中の予知保全: Nestlé

Nestléは、遠隔構成、予知保全、およびより効率的な保全を実現するために、2,500を超える顧客にIoTによるサービスを提供する企業向けコーヒーマシンの販売を強化しました。旧式のマシンには、IoT機能が組み込まれるよう改良が施されます。

55%の企業は、予知保全イニシアチブの計画および評価段階を終えています。

予知保全イニシアチブの主な目標は何ですか？

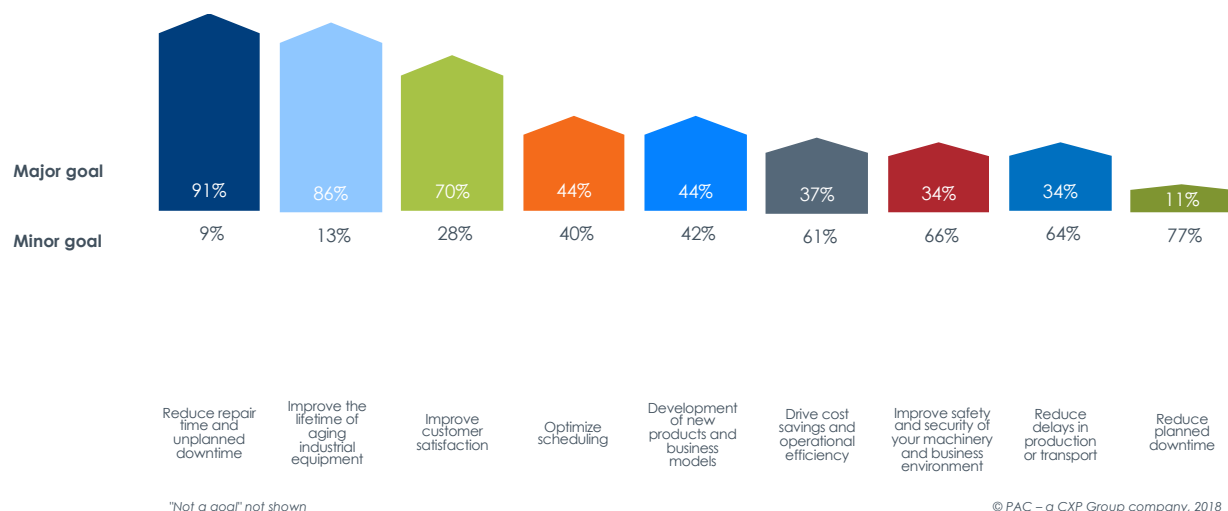


Fig. 4: 次の側面は、今後2年間の予知保全での大きな目標、小さな目標、目標ではない、のうちどれですか？

修理時間と予定外のダウンタイムの削減が主な目標のトップにあります。これは、**90%**を超える企業が既存の予知保全プロセスをあまり効率的ではないと判断しているため、各企業の認識にも則しています。これは当然のことと言えます。予定外のダウンタイムによる結果には、カスタマー・エクスペリエンスの低下、遅延、ペナルティが課される可能性などが含まれており、さらには事故が発生して法的責任が問われる可能性もあるからです。老朽化した機器の耐用期間を延長することも、別の重要な推進力となっています。これらの企業が直面しているコスト圧力やヨーロッパの特定の地域で見られるさらに厳しい経済環境を考慮すると、これも当然でしょう。企業は資産の利用効率を改善し、投資利益率を最大限に高めたいと考えています。次に重要な事柄は、カスタマー・エクスペリエンスの改善です。これは製造業と輸送業の市場では熾烈な競争が繰り広げられているため、消費者が製品を選択する場合の重要な要素であり、輸送業者にとっても重要な要素となります。また、半数近くの企業が新しい製品やビジネスモデルの開発に予知保全を利用したいと考えていることも興味深い事実です。

予知保全イニシアチブの推進に関する問題については、注目すべきいくつかの側面があります。ヨーロッパはデータのプライバシーとセキュリティについて規制の厳しい市場であるため、大半の企業は非常に慎重になっており、これを主な課題として挙げています。サイバー攻撃の発生率はますます高くなっており、製造企業の施設での事故につながる可能性もあるため、これも当然と言えます。さらに、IoTの採用が増えるにつれて接続されるデバイスや機械がますます多くなっており、これがサイバー攻撃でセキュリティ侵害のエンドポイントとして利用される可能性があります。従って、機械をネットワークに接続する場合は、特別な注意を払う必要があります。また、製品でも顧客データが照合されるため、製品に接続機能を組み込む場合も特別な注意が必要です。

企業が予知保全への投資に二の足を踏む原因となる別の重要な課題として、社内の分析能力に確信を持ってないという点が挙げられます。IoTおよび予知保全を導入することは管理が困難となり得る新しいデータストリームの扉を開くことを意味し、洞察の取得が困難になるため、これは非常に重要と言えます。その結果、企業は増え続けるデータを扱い、価値ある洞察を取得できるスキルを備えた熟練した担当者を確実に配置する必要が

修理時間と予定外の
ダウンタイムの
削減と老朽化した
産業機器の耐用期間の
延長が大多数の企業の
主な目標です。

83%の企業が
これから予知保全
イニシアチブへの
投資を行う予定で、
49%は既に投資を
行っています。

あります。この課題に加えて、企業はこれを実施できたとしても、これらの予知洞察に基づいて保全プロセスと慣例を再設計し、フロー全体を最適化する必要があります。これは、約**70%**の企業にとって主な課題となっています。最後に、これらの課題に加えて、これを実現するためのテクノロジー・ソリューションの購入コストは、3分の2の企業にとっての大きな課題であり、これらのセクターの企業が直面しているコスト圧力に則した現実となっています。

PACは予知保全イニシアチブを前進させる点で、構造的なアプローチを推奨しています。テクノロジーに対する多大な投資を行う前に、企業は機械または製品の運用や保守スケジュールとその結果に関する既存のデータ、保全履歴データ、状況データ、および環境データを活用すべきです。パターンを見分けて、結果の予測を試みるのが、第一歩となります。そして、高度なIoTソリューションを導入して、より多くの資産を接続し、新しいデータストリームを取り込み、それを各種プラットフォームで処理できるようにすることが、より精度の高い予測を行うための次なるステップとなります。最も進んだ段階は、可能な限り早く洞察を得ることを目的としたエッジベースの解析および予知を利用したリアルタイム・モニタリングと考えられます。当然ながら、頻繁なスケジュールに基づく保全からリアルタイムなインサイトベースのスケジュールに移行することが鍵となるため、これらの洞察に基づいてプロセスを再設計する必要があります。企業の保全プロセスを大きく変革するには、誰かの指導が必要であることは明らかです。前述のとおり、社内の解析能力がデータから洞察を取得したり、予知保全を実現したりする点での障壁となっているからです。さらに、予知洞察に対応できるように保全プロセスを再設計することは、3番目に大きな課題と見なされているため、企業はこの分野のベンダーからの支援を大いに必要とするようになることが予想されます。

ベンダーは無数にあり、IoT関連市場にも、ハードウェアおよび産業機器を扱う企業からITサービスおよびソフトウェアを扱う企業やネットワークおよびインフラプロバイダーまで様々な企業があります。適切なパートナーの組み合わせを選択できるかどうか、予知保全イニシアチブが成功するための決定的な要因です。

ほとんどの企業は、
資産データの解析、
適切なインフラの構築、
ソリューションの
実装という面で支援を
必要としています。

まとめ



ヨーロッパの製造企業および輸送業者にとって、既存の保全プロセスの主な課題は、予定外のダウンタイムと老朽化したITインフラです。前者は日常的な運用に影響してカスタマー・エクスペリエンスに悪影響を与え、後者はデジタル・テクノロジーの発達と採用を遅らせることとなります。



大半の企業が自社の産業機器、自動車、製品のメンテナンス・プロセスはあまり効率的ではないと考えているという現状は、改善の余地が十分にあるということを意味します。予知保全のコンセプトは、より高いレベルで業務効率を引き出し、保全プロセスのコスト構造を最適化するための鍵となり得ます。



運用を合理化して内部コストを削減することは別に、予知保全は、より良いカスタマー・エクスペリエンスを提供し、新しいビジネスモデルを開発するための強力なツールとなる可能性があります。これは、顧客維持および将来の成長のための成功要因となります。



調査対象の半数以上の企業は、少なくとも予知保全イニシアチブのパイロットプロジェクトを実行していて、約4分の1は既に具体的なビジネスインパクトを生み出しています。ヨーロッパ諸国の間では予知保全の採用の成熟度については大きな差は認められず、合計で80%を超える企業が、今後2年間に投資を行うことを計画しています。



この調査では、予知保全イニシアチブへの投資を主に牽引しているのが製造部門、アフターサービス部門、製品開発部門などの事業部門であることが明らかになりました。このような投資が実を結ぶためには、企業には、連携を利用する明確に定義された戦略だけでなく、基盤となるテクノロジーも必要となります。



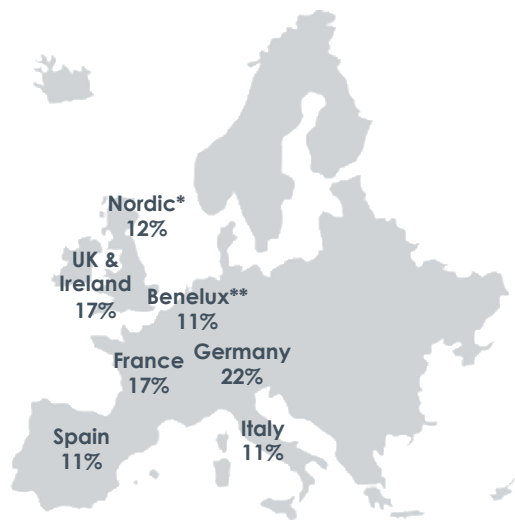
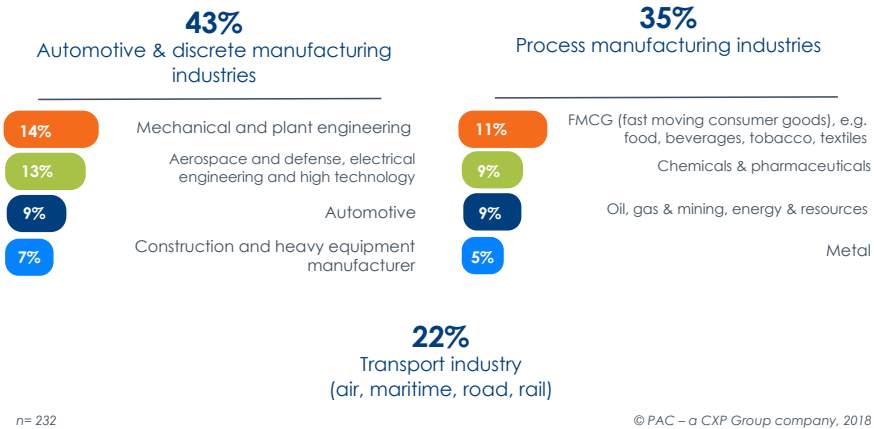
ヨーロッパの企業で予知保全を採用するための主な推進要因となっているのは、修理時間と予定外のダウンタイムの短縮です。これにより、資産の利用率が直接改善されます。新しい機器への投資には、資本投資が関係するため、老朽化した産業機器の耐用期間を延長することが、もう1つの重要な推進要因となります。



サイバー攻撃などの懸念以外で、採用を遅らせている主な課題は社内の解析能力に対する確信の欠如と、予知保全を実現するための基盤となるインフラの欠如です。従って、企業はベンダーにサポートを求めるようになっていきます。これらのベンダーは大半の場合、インフラプロバイダーと業界固有のテクノロジーを提供する産業機器会社です。

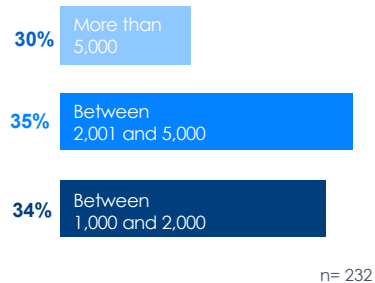
方法

この調査は、英国、アイルランド、フランス、ドイツ、イタリア、スペイン、北欧諸国（スウェーデン、デンマーク、ノルウェー、フィンランド）およびベネルクス地域（ベルギー、オランダ）にある従業員数が1,000人を超える232のヨーロッパの製造企業および輸送業者の予知保全に責任を持つビジネスおよびITの上級意思決定者とのインタビューに基づくものです。この調査は2018年上半期に行われたものです。調査対象者の地域の産業別、および従業員数に基づく企業規模別の内訳は、次の通りです。



* Nordic region (Sweden, Denmark, Norway, Finland)
** Benelux region (Belgium, Netherlands)

n= 232 © PAC – a CXP Group company, 2018



シーメンスについて

詳細については、こちらを参照してください。

www.siemens.com/mindsphere

シーメンスPLMソフトウェアは、シーメンスデジタルファクトリー事業本部のビジネスユニットです。製造業がイノベーションを実現するための新たな機会を創出し、産業のデジタル変革を牽引するソフトウェア・ソリューションを提供して世界をリードするグローバル・プロバイダーです。米国テキサス州プラノを本拠地とし、これまで世界140,000社以上のお客さまにサービスを提供しています。シーメンスPLMソフトウェアは、あらゆる規模のお客さまと協働して、アイデアの実現方法、製品の実現方法、稼働中の製品や設備資産の有効活用と状況把握の方法を変革できるよう支援しています。シーメンスPLMソフトウェアの製品やサービスに関する詳細はwww.siemens.com/plmにてご覧いただけます。

Twitterでフォロー: [www.twitter.com/siemens_press](https://twitter.com/siemens_press)

シーメンスAG(本社:ベルリンおよびミュンヘン)は、170年以上もの間、卓越したエンジニアリングとイノベーション、品質と信頼性、そして国際性を象徴するグローバルなテクノロジー企業であり続けています。電化、自動化、デジタル化の分野を中心に世界中で事業を展開しています。シーメンスはエネルギー効率に優れた省資源技術を世界でもっとも多く提供している企業のひとつであり、海洋風力発電の建造では世界一、コンバインドサイクル発電では主要サプライヤー、送電ソリューションでは大手プロバイダー、そしてインフラストラクチャー・ソリューションならびに産業向け自動化ソリューションとソフトウェア・ソリューションのパイオニアです。さらにシーメンスは、コンピューター断層撮影や磁気共鳴画像診断システムなどの医用画像診断装置の大手サプライヤーでもあり、また臨床診断および臨床情報技術のリーダーでもあります。2017年9月30日を期末とする2017年度における売上は830億ユーロ、営業利益は62億ユーロでした。2017年9月末現在の全世界の社員数は377,000人です。シーメンスに関する詳細は www.siemens.com にてご覧いただけます。

プレミアムスポンサー

SIEMENS
Ingenuity for life

お問い合わせ:

Frank Kovacs
マーケットプログラムおよび運用
クラウドアプリケーションサービス
Mind Sphere
電話番号: +1 513 607-4550
電子メール:
frank.kovacs@siemens.com

PACについて

1976年に設立されたPierre Audoin Consultants (PAC)は、ソフトウェア、ITサービスおよびデジタル・トランスフォーメーション業界向けのヨーロッパの独立系大手調査コンサルティング法人CXP Groupのグループ企業です。

CXP Groupは包括的なサポートサービスの提供を通じて、ソフトウェア・ソリューションの評価、選択、最適化、およびITサービスプロバイダーの評価と選択を支援し、調達および投資戦略の最適化を支援しています。このようにして、CXP Groupはデジタル・トランスフォーメーションの過程でICT関連の意思決定者をサポートしています。

さらに、CXP Groupは、定量分析や定性分析、コンサルティングサービスの提供を通じて、ソフトウェアおよびITサービスプロバイダーが戦略および市場参入アプローチを最適化できるように支援しています。公的機関や団体は、ITポリシーを策定する際にCXPのレポートを活用しています。

8か国(世界中に17のオフィス)に拠点を置き、155名の従業員を擁するCXP Groupは40年にわたる豊富な経験を活かし、1,500人を超えるICT意思決定者、大規模企業および中規模企業の事業部門、これらの企業のプロバイダーに毎年、高度な専門知識を提供しています。CXP GroupはLe CXP、BARC (Business Application Research Center)、Pierre Audoin Consultants (PAC)の3つの部門で構成されています。

詳細情報は以下を参照してください。www.pac-online.com

PACの最新ニュース: www.pac-online.com/blog

Twitterでフォロー: [@CXPgroup](https://twitter.com/CXPgroup)



PAC - CXP Group
15 Bowling Green Lane
EC1R 0BD London
United Kingdom

電話番号: +44 207 251 2810
Fax: +44 207 490 7335

info-uk@pac-online.com
www.pac-online.com

免責条項、使用権、独立性およびデータ保護

プレミアムスポンサーであるシーメンスのサポートにより、この調査結果の作成と配布を行いました。

詳細情報はwww.pac-online.comを参照してください。

免責条項

この調査報告書の内容は細心の注意を払って編集されたものです。ただし、内容の正確性については責任を負いかねます。分析と評価は2017年11月の時点の知識を反映したものであり、今後変わる場合があります。この点は特に将来に関する記述に適用されませんが、これに限定されません。この調査報告書に記載されている名称および記号は、登録商標である可能性があります。

使用権

この調査は著作権で保護されています。複製または第三者に対する配布はたとえ一部であっても、スポンサーによる事前の明示的な許可が必要です。他の資料の表、グラフなどの公表または配布にも事前の許可が必要です。

独立性およびデータ保護

Pierre Audoin Consultants (PAC)がこの調査を行いました。スポンサーは、データの分析および調査報告書の作成に対していかなる影響も与えていません。

この調査の参加者は、自ら提供した情報の内密性が保たれることを保証されています。どの記述も個々の企業についての結論を導き出すものではなく、スポンサーまたは第三者に渡された個々の調査データはありません。この調査の参加者は無作為に選ばれています。この調査報告書の作成に関しては外部との関係はなく、この調査の回答者とスポンサーの間に商業的関係はありません。

