

Build vs. Buy

自社開発によるライセンス管理の目に見えないコストとは？

昨今、ほとんどのベンダーはパッケージ・インストーラを自社開発する代わりに商用ソリューションを用いています。容易に調達できるインストーラを採用するという決断は、経済的に意義があります。有効なソリューションの開発・保守にはベンダーの組織を挙げた継続的なリソース投入が必要となり得るので、ソリューション開発のコストは結果的に多額の総所有コスト(TCO)につながります。

ソフトウェアのライセンス管理でも、ビジネス的に同じようなことが考慮されます。ライセンス管理ソリューションはパッケージ・インストーラよりもはるかに複雑で高コストになり得るという事実にもかかわらず、多くのベンダーはなお、自社製ソリューションの開発は他のどの選択肢よりもコスト効率が良いと考えています。

自社製のライセンスング／プロテクション・ソリューションの開発に伴うコストの多くは見落とされがちですが、ここではその実質的なコストについて考察します。

第一に、ビジネスの意思決定

昨今のソフトウェアビジネス環境は、ますますダイナミックに、そして競争が激しくなっています。ソフトウェアベンダーは、自社製品の差別化と変化する顧客ニーズへの迅速な対応のために、柔軟性の向上を求めています。ベンダーは、世界的に展開するに従って、ビジネスの成長のために間接流通ルートへの依存を深めることがあります。また、ソフトウェアの違法コピーの脅威に直面することから、収益を確保増大し自社の知的財産の使用をうまく制御する方法を見つけることが不可欠になっています。これを行いながら、利ざやを維持し利益を上げる必要があるのです。

紙ベースのライセンスングから移行して柔軟性が向上したソフトウェアベースのライセンスングは、ビジネスの意思決定システムです。レンタルやサブスクリプション、フローティング・ネットワーク・ライセンスなど、サービス志向のさまざまなモデルが成長を遂げています。ベンダーは顧客により多くの選択肢を提供することで競争力を増すことができます。また、ますますダイナミックになる市場でビジネスを成長させながら、特定の顧客のニーズに合わせてパッケージをカスタマイズすることで、真の価値を生み出し、柔軟性を向上させています。

昨今のダイナミックで競争の激しいソフトウェアビジネス環境では、ソフトウェア・ライセンス管理ソリューションは柔軟性を備えていなければなりません。

ソフトウェア開発はほんの手始めにすぎない

表面的には、ソフトウェア・ライセンシング・ソリューションの開発はかなりストレートであるように見えます。結局のところ、目的が比較的是っきりしたソフトウェア開発プロジェクトに見ることがほとんどです。

実際には、変換する市場環境において、昨今のソフトウェアベンダーは従来よりもはるかに複雑なライセンス要件を求めています。競争圧力とダイナミックな市場動向から新たな脅威と機会が発生するに従って、販売／マーケティングモデルは継続的に変化します。こういった変化に対応できなければ、ベンダーの競争力に深刻な影響が生じることになります。

またソリューションは、堅牢であるだけでなく、昨今のダイナミックな市場で求められている柔軟性を実現する包括的な機能を備えていなければなりません。これには、固有の価値を製品に付加して市場に浸透させ、新しい顧客層を呼び込む新しいライセンシング・モデルの構築が含まれます。また、インターネットを含め、直販、間接両方の流通ルートからさらに幅広い市場に参入するための新しい販売／流通モデルのサポートも含まれます。

ソリューションは、組織の各部署のさまざまな機能に対応し、新たな機会に迅速に回答するだけでなく、コストのかかる新しいエンジニアリングサイクルを開始せずに済むものでなければなりません。理想的には、その後のすべてのタスクからエンジニアリングを切り離し、リリース後に変更の必要がないバイナリファイル1セットをベースに複数のライセンシングモデルを実現できるとよいでしょう。

自社製のライセンシング・ソリューションの開発コストには、初期開発だけでなく、事前のプランニングと、開発者による継続的なシステムの保守・更新も含まれます。

これらすべての要件を満たすソリューションは、ソフトウェア・ライセンシングに事前に想定されるよりもはるかに複雑になります。将来的に期待される要件(例:新しいプラットフォームのサポート)や、ダイナミックに変化する市場に対応するためのソリューションの継続的な改良(例:新しいライセンシング／流通モデルのサポート)、あるいはその両方を盛り込んだ場合、さらにプロジェクトの範囲が拡大します。結局、初期費用と継続的な保守費用が高額になります。特に、数年間使用できるように設計された自社開発ソリューションの場合はこれ

が顕著で、十分な知識移転のないままエンジニアが入れ替わる事態になる可能性があります。

簡潔に述べると、自社製のライセンシング・システムの開発に着手する、あるいはその使用を継続する前に、初期開発コストには現れないけれども包括的なソリューションに内在する全体の TCO を見積もる必要があります。

コスト: 開発対象のソリューションが組織のニーズを本当に満たすことを確認するための事前のプランニング

コスト: 堅牢で包括的なソリューションの構築のためにエンジニアリング・リソースが数年にわたって要求される初期開発

コスト: システムの保守と更新、および予期できない市場の変化への対応に継続的に従事する最大 2 名の開発者の配置

プロテクション – 細切れの購入はできない

ライセンシングとプロテクションは多くの場合、別の問題、そして多少相反する問題とみなされます。ベンダーはライセンスを供与して、顧客との契約の範囲内での製品の使用を許可します。ベンダーは製品をプロテクトして、契約の範囲外の使用を禁止します。

ベンダーと顧客との信頼の程度と、ベンダーがライセンシング・ソリューションで求めるプロテクションの度合いは、反比例の関係にあると主張されることがありますが、それはある意味、もっともです。顧客を「大いに」信頼していて、顧客が自分の製品を使用できるようにしたいだけならば、プロテクションは「少しだけ」でよいことになるでしょう。しかし、実際はそれほど単純ではないでしょう。ライセンス条件の範囲と使用可能なその他の機能との組み合わせに基づき、ライセンシングを多少なりとも複雑なものともみなすことはできますが、そのこととプロテクションの「適量」を定義することはまったく別の問題です。

そのため、どの程度のプロテクションが必要かを事前に決定する必要があります。ライセンシング・システムが新しい販売／流通モデルの実現を目的として開発されている場合には、プロテクションの問題はさらに重大になります。製品の幅広い顧客層に加えて、顧客との信頼の度合いの幅を考慮に入れなければなりません。ESD (Electronic Software Distribution: 電子ソフトウェア配布)などの流通方法と、エレクトロニックライセンシングに基づく販売モデルと合わせて、ソフトウェア自体の寿命が仮定されます。そのような場合、ライセンシングがセキュアに自動行使されるようにするだけでなく、知的財産をリバースエンジニアリングや盗難から守る必要があります。そのためには、プロテクティブ・ラッピングなどの機能の実装が必要です。これには難読化や暗号化、その他にコードへのアクセスやリバースエンジニアリングを防止するためのさまざまな方法があるでしょう。一般に、そのような機能を実装するためには専門的スキルセット技術とサードパーティのツールを用います。

ソフトウェア・プロテクションは幅広い顧客層を考慮しなければなりません。新たな脅威に対抗して継続的な更新が必要なので、経常コストがかかります。

自社開発か購入かを検討する際、プロテクションのコストを考慮に入れなければなりません。TCOに直接的に影響する経常コストは他にもあります(プロテクション・メカニズムは新たな脅威に対抗して継続的に更新されなければなりません)。有効なプロテクションを備えるには、ソフトウェアベンダー各社の開発チーム内でも簡単には用意できないような専門的スキルセットが必要です。このような専門的スキルを社内に獲得するためには、補充の教育であれ、社員採用であれ、大変なコストがかかります。

コスト: 現在在籍するセキュリティ開発者の教育、または専門的スキルを備えた開発者の採用

コスト: 新たなセキュリティのニーズへの対応を目的とした、ソリューションの継続的な監視、分析、開発

自社製ライセンス・ソリューションの開発は収益を生み出す中核業務からの逸脱を意味します。

中核業務に立ち戻る

ほとんどのソフトウェアベンダーにとって、ライセンスとプロテクションは、自社の製品をより良い方法で販売、流通、および保護するためのツールです。一般的に、それらはその企業の中核業務の範囲には含まれません。中核業務とは、ソフトウェアベンダーが自社の競争力を維持し、継続的な収入の流れを確保するための拠り所です。

進行中の製品開発からの逸脱は、コストを発生させます。もっともその多くは間接的なもので、数値化するのは困難です。競争がますます激しくなる市場でビジネスを成長させるためには、新機能や機能改良により差別化を維持することが不可欠です。

自社開発のライセンス／プロテクション・ソリューションでは、多くの場合、製品の新機能の開発と、変化するニーズに合わせたライセンス・ソリューションの更新との間で、トレードオフが必要になります。計画の段階で適切なバランスを見誤ると、個々の売上げが危険にさらされることになり得ます。最悪の場合、差別性が失われ、競合会社に市場シェアを奪われる可能性があります。

比較的わずかな変更によって新しい R&D サイクルの開始が必要となる場合、この問題は深刻さを増します。そういったサイクルは製品のライフサイクル全体において最もコストがかかるコンポーネントの 1 つになりがちです。自社開発のソリューションは、多くの場合、自社の製品自体に強固に統合されます。たとえば、新しいライセンス・モデルの追加には、変更要求から仕様決定、デザインレビュー、QA 検証までの完全な開発サイクルが必要となる可能性があります。これをすべて行うことは、開発チームにとって深刻な負担となり、ロードマップに影響が生じ、新製品の市場投入までの期間が長期化します。

コスト: 製品のマーケティング面の要件を満たす業務からリソースを逸脱させることによる収入損失

コスト: ロードマップの中身の希薄化と、市場投入までの期間の長期化

組織のニーズを満たす

有効なソフトウェア・ライセンシング／プロテクションは、組織全体に影響を及ぼします。効率的なソリューションは、製品のライフサイクルにおける各役割を円滑化するための専用のツールを必要とします。



一方、組織は、ビジネスモデルの実現を監視および評価できるよう、ライセンシングと流通に関するデータの高度な可視性を必要とします。専用のツールとデータの高度な可視性の両方が組織の既存のプロセスに組み込まれ、各種バックオフィス・システムに統合されるよう、ソリューションが設計されなければなりません。

ライセンス管理システムは、ERP や CRM と分野がまったく異なるわけではありません。最も有意な類似点は、組織内のほとんどすべての部署との関わり方です。この点で、自社開発システムは問題をはらむことがあります。

各部署は、生産性を最大限に高めるためのツールやプロセスを常に求めています。エンジニアリング部門は最新の開発・調達ツールを使用します。IT 部門は新しい E コマース戦略

を採用します。マーケティング部門は改良されたビジネスインテリジェンス・ソフトウェアを試します。組織の各単位は変化していく可能性があります、必ずしもその変化を伝え合うわけではありません。現行のアプリケーションでの使用を目的として開発された自社開発ソリューションはすぐに時代遅れとなり、使いものにならなくなる可能性があります。

企業がどのように変化していくかを予測することは事実上不可能であり、ましてや産業が変化していくことについてはさらに予測不可能です。自社開発の取り組みにおいては、自社プログラマーが精通していて快適と感じる方法に重きが置かれるでしょう。自社プログラマーが新しいアプリケーションやビジネスの緊急課題に対応できるような柔軟なシステムを設計するために十分な時間はかける可能性は低いでしょう。

コスト: IT/MIS 担当者によるバックオフィス・サポートシステムとの初期統合

コスト: 変化する要件への適応を目的とした、レポーティングなど可視性を確保するツールの継続的なインテグレーション・開発

自社開発ソリューションのコストの数値化

これらのコストを勘定に入れて、ソリューションの耐用期間中に継続的に発生する TCO を含め、自社開発ソリューションのコスト見積りを算出することができます。

比較のため、代表的な 3 つの自社開発ソリューションの要件を定めます。

- **ベーシック(限定的セキュリティ)**。このソリューションは、1 つのライセンスモデル(永久ライセンス)をサポートし、単一の識別子の単純なハッシュ法を用いてライセンスをマシンにロックします。ユーザがアプリケーションを実行するたびに、ライセンスが 1 回チェックされます。
- **セキュア・ライセンシング**。このソリューションは、永久以外のライセンス期間もサポートし(ただし並行性はサポートしません)、ランタイムと IP プロテクションの両方についてセキュリティを大幅に強化します。セキュリティ意識の高い ISV 向けに特に設計されたも

のです。さらに、CRM や ERP、オーダー処理システムなど、バックエンドシステム用のインターフェースも備えています。

- **エンタープライズ・ライセンスング**。このソリューションは、並行性をサポートし、冗長ライセンスサーバを含め、法人顧客が必要とするさまざまな機能強化を提供します。これらは概して信頼性の高い顧客向けであるため、セキュリティは最小限しか提供されません。

基本仮定

これら 3 つのソリューションのコスト見積りにおいて、以下の仮定を用います。

- **開発者コスト**。米国労働省の統計ではソフトウェア技術者の給与額の中間値に基づく平均的な基本給見積りは 84,000 ドルとされていますので、これを用います。さらに、その 50% を間接費と諸経費(ボーナス、手当、備品、物理的設備など)として見積り、年間 126,000 ドルという平均的な開発者コスト見積りを算出します。
- **機会コスト**。ソフトウェアマガジン誌の 2007 年のソフトウェア企業「上位 500 社」のデータでは従業員 1 名当たりの粗利益の平均値は 174,622 ドルとされていますので、これを用います。これは開発者が組織の収益を生み出す製品から他の業務に転じるとするコストです。
- **スキルセット獲得**。ライセンスング/プロテクションの組み込みのため開発者が自分のスキルを補完するのに必要な研修、書籍、新聞雑誌、学習時間などを含む、開発者 1 名の 1 か月当たりのコストを 2,000 ドルと見積ります。
- **総所有コスト(TCO)**。ガートナーリサーチの調査ではカスタム・アプリケーションに投資された開発費 1 ドル当たりの TCO コストは 3.40 ドルとされていますので、これを用います。ソリューションの耐用期間を 5 年と仮定し、年間 TCO の計算を開発者コストのみに基づいて行います(損失機会コストとスキルセット獲得コストは除外)。
- **開発努力**。SafeNet の R&D チームの 20 年以上にわたるライセンスング、エンフォースメント、およびプロテクションの経験に基づき、開発者の人月を見積ります。この見積りには設計、開発、および検証が含まれます。

自社開発ソリューションのコスト

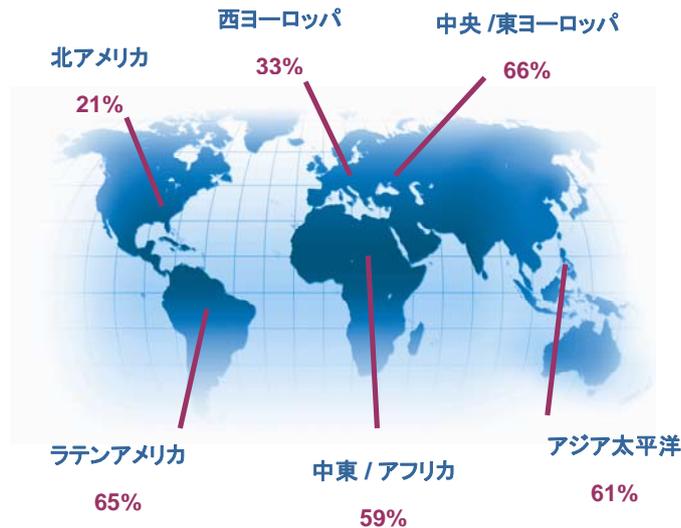
次の表は、代表的な自社開発ソリューションについて、実装と保守に関連する5年間のコストをまとめたものです。

	ベーシック (限定的セキュリティ)	セキュア・ ライセンスング	エンタープライズ・ ライセンスング
初期開発努力	開発者15.5か月分	開発者39か月分	開発者70か月分
開発コスト	\$163,719	\$411,938	\$739,375
スキルセット獲得	31,000	78,000	140,000
損失機会コスト	225,553	567,522	1,018,628
初期コスト合計	\$420,272	\$1,057,459	\$1,898,003
年間TCO	\$122,916	\$309,272	\$555,104
耐用期間中のTCO	\$614,580	\$1,546,362	\$2,775,521
5年間の総コスト	\$1,034,852	\$2,603,821	\$4,673,524

ソフトウェアの違法コピー

上記の見積りは、容易に数値化できるコストに基づいたものです。しかし、正確な数値化が困難なコストは他にもあります。ソフトウェアの違法コピーによる収入損失は、そのようなコストの一例です。

違法コピーが収入損失をもたらすことは誰もが知っています。BSA/IDCの年次調査において、違法コピーの世界的影響を測定する試みがなされており、最新の調査(2009年5月発表)では、世界的な違法コピー率は41%と見積られています。地域別の見積りは次の図のとおりです。



出展: BSA/IDC の世界的なソフトウェア著作権侵害に関する調査(2009年5月発表)

ただし、違法コピー率が実際の収入損失に直接結び付くわけではありません。ソフトウェアの実際の販売地域を考慮する必要があります(たとえば、中央/東ヨーロッパでの販売率は66%ですが、北アメリカでは21%にすぎません)。さらに、違法コピーされたすべてのソフトウェアが回収可能な収益に該当するわけではありません。たとえば KPMG が実施した最近の調査では、回答者の3分の1は、自社の損失(それゆえ回収可能な収益)が10%を超えると見積っている一方で、他の3分の1の回答者は、実際の損失は5%未満であると見積っています。

これは、実際に回収可能な収益の査定は十分な情報に基づいて行う必要があることを意味しています。さらに、こういった収益は自社開発ソフトウェアのコストとして盛り込まれなければなりません。このコストはソリューションが実装されるまで継続的に発生するからです。その上、ソリューションが違法コピーの防止という役目を果たさなければ、ソリューションの実装後も収入損失が続きます。

商用ソリューションの優位性を考察する

潜在的なコストをすべて勘定に入れると、自社開発ソリューションの実装には大変なコストがかかることが判明します。自社開発ソリューションの耐用期間中の TCO は、調査対象の 3 つの代表的なケースすべてにおいて初期開発コストを上回っており、継続的な投資は多額になります。

意図された役目を果たすソリューションの開発・保守に必要とされる投資の水準を踏まえて、別の選択肢、特にテクノロジー・ベンダーのソフトウェア・ライセンス管理のニーズを満たすよう特に設計された商用ソリューションについて検討します。

商用ソリューションの実装は、自社開発ライセンス管理ソリューションに比べて、重要な多数の経済的優位性をもたらします。次のような優位性があります。

- **実装の初期コスト削減**
- **経常コストの低減**。機能強化や新機能、そして新たな機会や脅威に対する責任の多くをソリューション・プロバイダーが担うため、商用ソリューションを採用するベンダーは、ソリューションのサポートに投じる投資が少なくて済みます。
- **準備期間の短縮**。商用ソリューションがまだ完成していなくても、自社開発ソリューションに比べて短期間で運用にこぎつけることができ、早期にソリューションの効果を期待できます。

商用ソリューションには、自社開発ソリューションに対する質的な優位性もあります。多くの商用ソリューションは、同種の自社開発ソリューションよりも堅牢です。業務効率向上に寄与する専門ツールとロールベースのセキュリティをサポートすることができます。また、優れた商用ソリューションはスケーリング可能になっているため、ベンダーはビジネスの成長に伴い付加的な投資だけでソリューションを拡張することができます。さらに、商用ライセンス管理/プロテクション・ソリューションは、違法コピー対策と IP 資産保護に関して、標準的なベンダーが自社開発ソリューションの一環として投資できる範囲を超えた、はるかに包括的で高度なセキュリティを提供する傾向にあります。

サードパーティの商用ライセンス・ソリューションは、実装の初期コスト削減と TCO 低減に加え、市場投入までの期間の短縮につながります。

SafeNet のソフトウェア・ライセンス管理ソリューションについて

SafeNet は、進化するソフトウェア・ライセンスの実行、エンフォースメント、および管理に関する世界中のソフトウェアベンダー、企業および機器メーカーからの要望にお応えするため、20 年以上にわたって革新的なソリューションの開発に取り組んでいます。SafeNet のソフトウェア・ライセンス管理ソリューションは、容易なインテグレーション、使い勝手の良さ、革新性、機能重視という特長を持ち、組織の規模や流通モデル、運用プロセスにかかわらず、あらゆる組織の固有の要件を満たすよう設計されています。SafeNet のソリューションを用いることで、お客様は違法コピー対策、IP 保護、ライセンス実施、およびライセンス管理の課題に取り組みながら、全体的な収益性の向上、社内業務の改善、顧客とエンドユーザとの関係の強化を実現できます。ソフトウェア・プロテクション／ライセンス管理の課題に対するソリューションについては、弊社 Web サイト <http://jp.safenet-inc.com> をご覧ください。