



エグゼクティブ サマリー

マネージド サービスを利用し、日々のネットワーク管理作業をサービス プロバイダーに委託することで、企業の社内スタッフは、競争力強化に必要なビジネス プロセスの効率化と根本的な業務革新に集中できます。しかし、サービス プロバイダーが提供している現在のマネージド サービスは大企業を対象としており、中小企業(SMB)には適していません。現在のアーキテクチャは、顧客の設備内に専用ハードウェアを設置します。そのため、高価で柔軟性に乏しく、頻繁なセールスを伴い、その後も長期間にわたってサポートする必要があります。規模が小さく、ビジネス ニーズが絶えず変化する SMB は要件もそれぞれ異なります。そのためサービス プロバイダーは、自社の利益を考えると、SMB の手が届く価格帯で柔軟なマネージド サービスを提供することができません。

シスコのプロバイダー向け仮想マネージド サービス ソリューションは、同社の Evolved Services Platform (ESP)を基盤としています。このソリューションを導入することで、自動化された柔軟なマネージド サービスを提供できます。シスコのソリューションは、ソフトウェア定義型ネットワーク、Network Functions Virtualization、オープン API、およびクラウド データセンター技術を基盤とする高度なマルチベンダー ネットワーク サービス オーケストレーション機能を利用します。セルフサービス Web ポータルとクラウド サービス配信テクノロジーをサポートしており、顧客は、必要なサービスを手軽に注文して構成できます。サービス プロバイダーにとっても、顧客獲得の費用、インストール費用、サポート費用を節約できるというメリットがあります。複雑な機能はクラウドで実現するので、顧客サイトに設置する機器が少なく済み、運用コストもかかりません。

ACG は、現在の運用モードの総所有コストと、仮想マネージド サービス ソリューションの総所有コストを比較しました。対象となるマネージド サービスは、「クラウド VPN サービス」と「セキュリティ サービス」の 2 つです。その結果、どちらのサービスについても、仮想マネージド サービスの方が運用費用(OPEX)が 78 % 少なく、5 年間計画における投資利益率(ROI)が 200 % を上回るようになりました。OPEX の削減につながる最も大きな要因は、「顧客サイトに機器を設置する必要がほとんどない」、「顧客サイトでのメンテナンス作業やインストール作業が大幅に減少する」、「顧客サイトのソフトウェア サポートコストが最小限ですむ」という 3 つです。

主な調査結果

Evolved Services Platform を基盤とする仮想マネージド サービスを導入すれば、現在の運用モードより少ないコストでマネージド サービスを提供できます。そのメリットは下記の通りです。

- OPEX が現運用モードより 78 % 減少する。
- 仮想マネージド サービスの投資利益率は 200 % 以上。
- 100 万社を超える米国内の SMB のうち、マネージド サービスを利用しているの会社は 2 % 未満。サービス プロバイダーが仮想マネージド サービスを提供すれば、この市場で多くの顧客を獲得するチャンスが生まれる。

はじめに

Cisco Evolved Services Platform (ESP) を基盤とするクラウドベースのマネージド サービス アーキテクチャは、マネージド通信・ネットワーク サービスに大きな市場機会をもたらします。世界的に見ると、マネージド通信・ネットワーク サービス市場は大きく、現在も成長していますが(2014 年には 440 億ドル、2018 年には 620 億ドル、CAGR 9 %) ¹、独自設計の高価なハードウェアや顧客構内設備 (CPE)、および時間とコストのかかる直接的な営業やサービス提供がその可能性を阻んでいます。こうした制約の影響を最も強く受けているのが中小企業です。たとえば、大手企業の 32.8 % がマネージド セキュリティ サービスを利用しているのに対し、小規模事業所 (SOHO) は 0.7 %、中小企業 (SMB) は 1.9 % にすぎません ²。仮想マネージド サービスを利用すれば、設備投資費用 (CAPEX) と運用費用 (OPEX) が減少し、営業活動とサービス提供がスムーズになるので、サービス プロバイダーはマネージド サービスの可能性を最大限に引き出すことができます。

どの企業も、クラウド中心のビジネス モデルへ移行することのメリットは十分に理解しています。たとえば、顧客、パートナー、サプライヤで広範なエコシステムを形成し、ビジネスの効率性と革新性を高めて競争力を強化できます ³。しかし、ネットワーク管理で発生する日々の作業や問題解決に追われ、なかなか社内のビジネスを根本的に見直す時間がとれません。マネージド ネットワーク サービスでは、クラウドを中心に据えたビジネスへの移行を計画し、実施する時間が生まれます。

顧客企業は、さまざまな種類のマネージド サービスから必要なサービスを選択できます。

1. マネージド ネットワーク サービス
 - a. マネージド ネットワーク モニタリングおよびメンテナンス
 - b. マネージド MPLS VPN
 - c. マネージド イーサネット アクセス
 - d. マネージド WLAN/WWAN
 - e. マネージド ルーターおよびスイッチ
2. マネージド モビリティ サービス
 - a. マネージド モバイル付加価値サービス
 - b. マネージド モバイル セキュリティ
 - c. マネージド タブレット、スマートフォン、モバイル (BYOD 管理)
3. マネージド セキュリティ サービス
 - a. マネージド インフラストラクチャ コンテンツ セキュリティ (ウイルス対策、ソフトウェア パッチ、その他)
 - b. マネージド インターネット セキュリティ
 - c. マネージド ビデオ監視/マネージド Wi-Fi セキュリティ
 - d. マネージド ファイアウォールおよびマネージド VPN セキュリティ
 - e. マネージド IDS/IPS

¹ 「Managed Services Market, Global Advancements, Market Forecasts & Analysis」(2013-2018) - Markets and Markets (www.marketsandmarkets.com)

² SOHO、SMB: 情報源はシスコの市場データおよび国内 (米国) 調査。

³ 「Managed Network Services: The TCO Payoff」、ACG Research (<http://acgcc.com/managed-network-services-the-tco-payoff/>)

4. マネージドコミュニケーション
 - a. マネージド ユニファイド コミュニケーション
 - b. マネージド電子メール コミュニケーション
 - c. マネージド VOIP コミュニケーション

多くのメリットがあるにもかかわらず、サービス プロバイダーはマネージド サービスを中小企業に積極的に販売できません。これは、今日使用されているマネージド サービスのネットワーク アーキテクチャに直接の原因があります。

新しいサービスを導入するには数ヵ月から数年かかるうえ、ネットワーク機器、運用サポートシステム、システム統合に多額の投資が必要になります。これでは市場のニーズや変化に迅速に対応できません。新しいサービスを試験的に導入しようにもコストとリスクが大きく、それがサービスの革新性に歯止めをかけています。さらに、高額な費用がかかり、導入期間が長いという理由から、各業種のニーズに合わせてサービスをカスタマイズするのも容易ではありません。

既存の多くのマネージド ネットワーク サービスは注文方法や設定が複雑なため、顧客への密なサポートが必要になります。Web ポータルにアクセスして必要なサービスを注文し、顧客自身で構成してもらう、というわけにはいきません。中小企業にマネージド ネットワーク サービスが普及しない背景にはこうした事情があります。また、サービス プロバイダーにとっても、利益性を考えると、コストがかかる中小企業への営業は望ましいものではありません。

Cisco Evolved Services Platform を基盤とする仮想マネージド サービス ソリューション

Evolved Services Platform は、ソフトウェア定義型ネットワーキング (SDN)、Network Functions Virtualization (NFV)、オープン API、および高度なマルチベンダー ネットワーク サービス オーケストレーション機能を使用して、サービスの自動化、最適化、パーソナライズ化を実現。クラウド データセンターテクノロジー上で動作するモジュラー式の柔軟なサービス プラットフォームを構築します。図 1 は、ESP を使用する仮想マネージド サービス ソリューションの構成要素を示しています。



図 1 - Cisco ESP を使用した仮想マネージド サービス

ESP の構成要素は下記の通りです。

- サービス ブローカー: Cisco Prime Service Catalog はカタログ形式の柔軟な自動サービス配信ソリューション。複数のドメインを対象に新しいサービスの検出、アセンブリ、導入、オーケストレーションを実行します。1 つのパッケージとして提供され、Cisco Prime Active Catalog、注文管理機能、サービス インベントリ機能が備わっています。
- オーケストレーション エンジン: 自動プロビジョニングおよびサービス連携システム。さまざまなベンダーの物理的および仮想的なネットワーク機能を連携し、柔軟性と拡張性に優れたパーソナライズ サービスを実現します。オープン API およびインターフェイスを使用してプログラミングが可能。マネージド サービス ソリューションは複数のオーケストレーション機能を実行します。
 - シスコのネットワーク サービス オーケストレーション: Cisco Tail-F ソリューションは、特定のネットワーク コンポーネントからネットワーク サービスを切り離すと同時に、サービス仕様に従ってネットワークを自動的に設定します。
 - Cisco Meraki のクラウド管理: Cisco Meraki は、クラウド管理型アーキテクチャとアプライアンスを提供します。ポリシーと設定をクラウドから自動的に取り込むので、セルフプロビジョニングが可能です。
- 次の要素で構成される、物理的および仮想的なインフラストラクチャ:
 - Evolved Programmable Network: プログラム可能な仮想ネットワーク。仮想ネットワーク機能を備えたクラウド データセンター環境と結合されます。ESP はシスコおよびパートナーの 40 以上の VNF をサポートしており、他に多数のサードパーティ製 VNF があります。次のセクションで分析する 2 つのサービスは、仮想 CPE、ファイアウォール、ID、および Web セキュリティ機能の使用例を示しています。
 - CPE: ESP は、物理的な CPE (NID、Integrated Services Router-ISR、Meraki) と仮想的な CPE (CSR 1000v) を両方サポートしています。

シスコの仮想マネージド サービス ソリューションは、新しいサービスの迅速な導入を可能にします。インターネットクラウドを利用してサービスを手早く配備すると同時に、サービス プロバイダー自身のクラウドインフラストラクチャでもサービスを提供できます。Cisco ESP を取り入れたサービス プロバイダーでは、セルフサービス Web ポータルから顧客企業が目的のサービスを注文し、簡単に設定できます。サービス プロバイダーの営業チームと複雑な打ち合わせを何回も行う必要がありません。また、ESP により、マネージド サービスのあり方が、「デバイス中心で手作業の多いビジネス モデル」から「クラウド中心の自動化されたビジネス モデル」に変わります。その結果、基盤サービスの設備投資費用と運用費用が減少し、サービス プロバイダーと顧客企業の両方がメリットを享受できます。

Cisco ESP は、SMB セグメントに新たな市場機会を見出すだけではありません。サービス プロバイダーのクラウド ソリューションを企業の IT インフラストラクチャとして利用できるようになるので、大企業にも新たな販売機会が生まれます。ESP 対応のサービスは短時間で導入でき、特定の業種向けにカスタマイズするもの容易です。これらのサービスの魅力をさらに高めているのは、柔軟な価格オプション、セルフサービス ユーザー ポータル、充実した分析機能です。ESP を利用すれば、サービス プロバイダーの可能性がさらに広がります。これはクラウド モデルならではの長特です。ほぼどこからでも利用できるクラウド インフラストラクチャは、大手企業への大きなアピールポイントとなります。

仮想マネージド サービス - プロバイダーにとってのビジネス メリット

2 種類のマネージド サービスについて、仮想ソリューションと現運用モード (PMO) の総所有コスト (TCO) を比較し、投資利益率 (ROI) を分析しました。

1. クラウド VPN: オーバーレイトンネルベースの IP VPN。ネットワーク アドレス変換 (NAT) およびファイアウォール ポリシーを利用できます。IPSec/SSL リモート アクセスでは、リモート-ホスト間のセキュリティ状況を検証します。
2. セキュリティ: 一次サービス、および検出サービスの機能により、BYOD サービス承認と高度な Web セキュリティを実現します。

調査の前提条件

中堅企業を対象に事業を展開しているサービス プロバイダーについて、各サービスを分析しました。図 2 は、マネージド サービスを利用している中堅企業の累積数を示しています⁴。

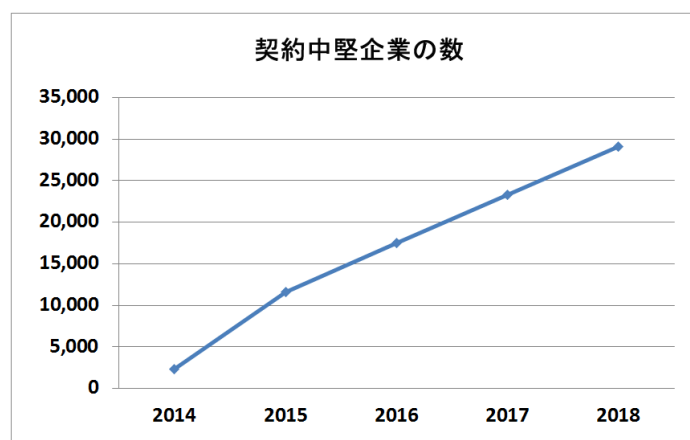


図 2 - マネージド サービスを利用している中堅企業の数

契約数を見ると、市場規模の割合が小さいことがわかります。平均的な中堅企業は、10 カ所の事業拠点で 500 人の従業員が働いています。これらの拠点の 70 % は小規模であり、残りは中規模オフィスになります。

マネージド サービスの価格は次のとおりです。

- クラウド VPN サービス: 拠点あたり月 102 ~ 158 ドル
- セキュリティ サービス: 拠点あたり月 195 ~ 250 ドル

どちらのソリューションも前提となる価格帯は同じです。

現在の運用モード (PMO)

PMO では各拠点に CPE ルーターを設置しており、それらの CPE ルーター上で動作するソフトウェアがネットワーク機能を提供しています。主な原価要素は、ルーターとソフトウェア ライセンスの設備投資費用、営業費用、各拠点への出張費および人件費、各拠点のサポート費用、ベンダーに支払うソフトウェア サポートとアップグレードの費用です。

⁴ この調査は、どちらの使用事例も普及率が同じであることを前提としています。

PMO の前提条件は次のとおりです。

- CPE ルーターの平均販売価格は 4,500 ドル
- 出張費用および設置費用は拠点あたり 500 ドル
- 営業費用はビジネスあたり 2,000 ドル
- サポート費用は拠点あたり年間 500 ドル
- ベンダーに支払うソフトウェア サポート・アップグレード費用は、年間設備投資費用の 12 %

ESP を基盤とする仮想マネージド サービス

仮想マネージド サービス ソリューションでは、図 1 に示すアーキテクチャを使用します。主な原価要素は、データセンター インフラストラクチャの設備投資費用、VNF およびオーケストレーション ソフトウェアのライセンス、Meraki MX セキュリティ アプライアンス、データセンター インフラストラクチャ関連の運用費用(電気料金と人件費)、ソフトウェアのサポート料金とアップグレード費用です。運用費用には、通常の営業経費も含まれます。

サービス モデル 1: クラウド VPN

IP VPN 機能およびファイアウォール機能は、PMO ソリューションの各拠点に設置されている CPE ルーターで提供します。仮想マネージド サービス ソリューションでは、Evolved Programmable Network 上で動作する仮想 CPE と仮想ファイアウォール VNF、および契約者の各拠点に設置されたセキュリティアプライアンスを使用します。

図 3 は、PMO と仮想マネージド サービスの総所有コストを比較したグラフです。

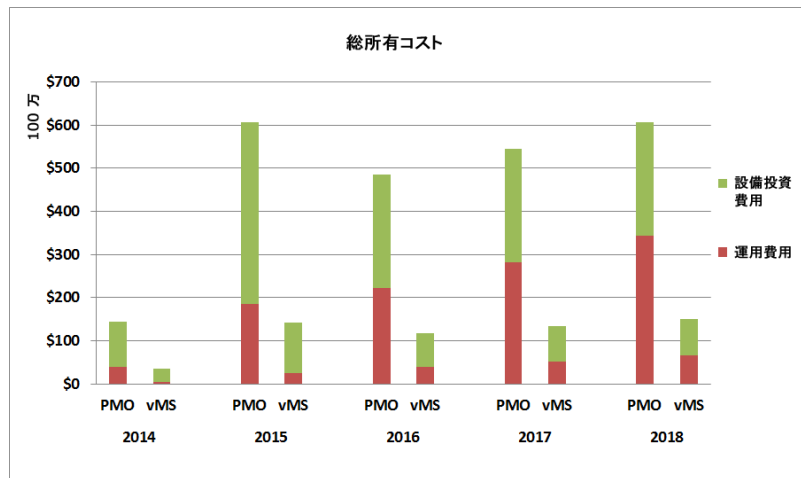


図 3 - サービス タイプ 1 の総所有コスト

仮想マネージド サービス ソリューションの TCO は PMO を 76 % 下回っています。同様に、設備投資費用は仮想マネージド サービス ソリューションの方が 70 % 小さく、運用費用は 82 % 小さくことがわかります。仮想ソリューションの設備投資費用が小さいのは、非常に効率的なクラウド データセンター インフラストラクチャでネットワーク機能を実現するためです。一方、PMO では、契約者の拠点ごとにネットワーク機能を提供します。

図 4 は、2 つのソリューションの運用費用を比較したグラフです。

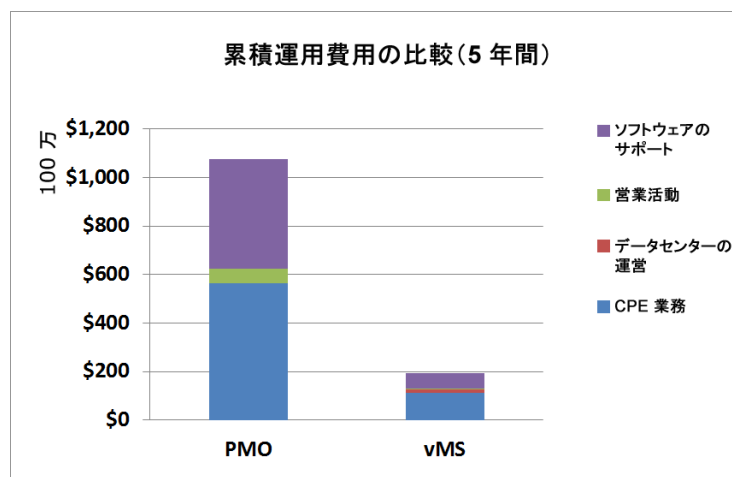


図 4 - 運用費用の比較(サービス タイプ 1)

どちらのソリューションについても、運用費用で最も大きな割合を占めているのは CPE です。これには、顧客構内に設置されたハードウェアを管理するための費用と人件費が含まれます。仮想ソリューションの方が CPE 費が少ないのは、Meraki 製機器はクラウドで管理され、プラグ アンド プレイ対応だからです。したがって、機器あたりのメンテナンス時間が少なくて済み、顧客サイトへ出向く必要がほとんどありません。運用費用で 2 番目に大きな割合を占めているのはソフトウェア サポートです。これには、ベンダーに支払うソフトウェアのサポート費用とアップグレード料金が含まれます。仮想ソリューションではすべてのソフトウェアをデータセンターで管理するので、インストールするソフトウェア、およびアップグレードとサポートの必要性が最小限ですみます。一方、PMO では、およそ 300,000 の契約者サイトに同じソフトウェアをインストールしなければなりません。データセンターの費用には、VNF、サーバ、データセンター スイッチング機器のサービス費用と管理コストが含まれます。必要なリソースを約 300,000 の顧客サイトに分散するのではなく、すべてクラウド データセンターで一括管理することで、これらの費用も最小化できます。

ROI 分析

ROI 分析では、VPN マネージド サービスの累積収益と累積 TCO を比較しました。各契約企業が毎月支払う料金には、基本サービスとオプション サービスの料金(サイトごと)、ファイアウォールおよび IP VPN サービスの料金(企業ごと)、リモート アクセス サービスの料金(リモート アクセス ユーザーあたり)が含まれます。

図 5 は、収益、TCO、累積収入、およびネット キャッシュ フローの累積額を示しています。

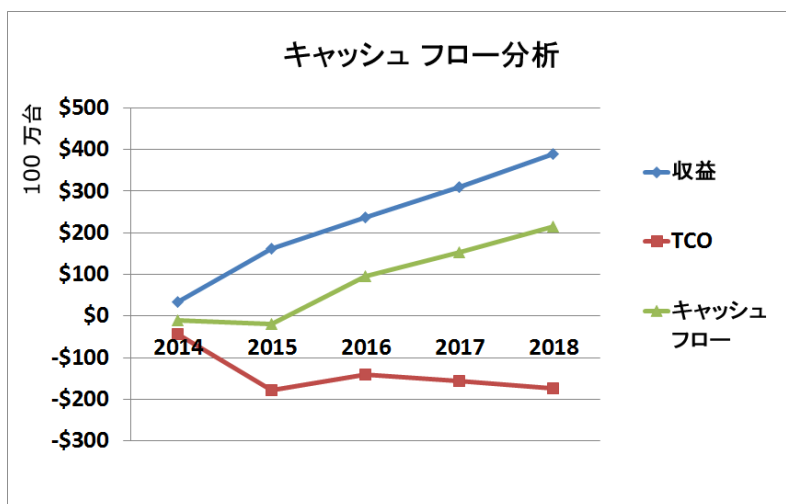


図 5 - キャッシュ フロー分析: 使用事例 1 (IP VPN とファイアウォール)

このグラフを見ると、3 年目の初めにキャッシュ フローがプラスに転じることがわかります。割引キャッシュ フローの正味現在価値は 2 億 8,600 万ドルです (割引率は 10%)。5 年間における仮想 IP VPN およびファイアウォールソリューションの ROI は 214 % です。

サービス モデル 2: セキュリティ

このサービス モデルは、最初のサービスにモデルに、BYOD の識別サービスと高度な Web セキュリティ サービスを追加したものです。契約企業の数、各サイトの従業員数、および企業あたりのサイト数は 1 番目の事例と同じです。

識別サービスにはサービス許可 (認証、許可、アカウントिंग) が含まれ、利用ポリシーを適用します。Web セキュリティ サービスは、マルウェア対策、アプリケーションの可視化と制御、ユーザー ポリシーの管理、レポート機能、モバイルのセキュリティ保護を提供します。

PMO も仮想マネージド サービス ソリューションも、基本的なアーキテクチャは使用事例 1 と同じですが、ここではさらに 2 つのネットワーク機能 (識別と Web セキュリティ サービス) が追加されています。

仮想マネージド サービス ソリューションの TCO は PMO より 65 % 少なく、同様に、仮想マネージド サービス ソリューションの設備投資費用は PMO 比 55 %、運用費用は PMO 比 78 % となっています。

図 6 は、5 年間における収益、TCO、キャッシュフローの推移を示しています。

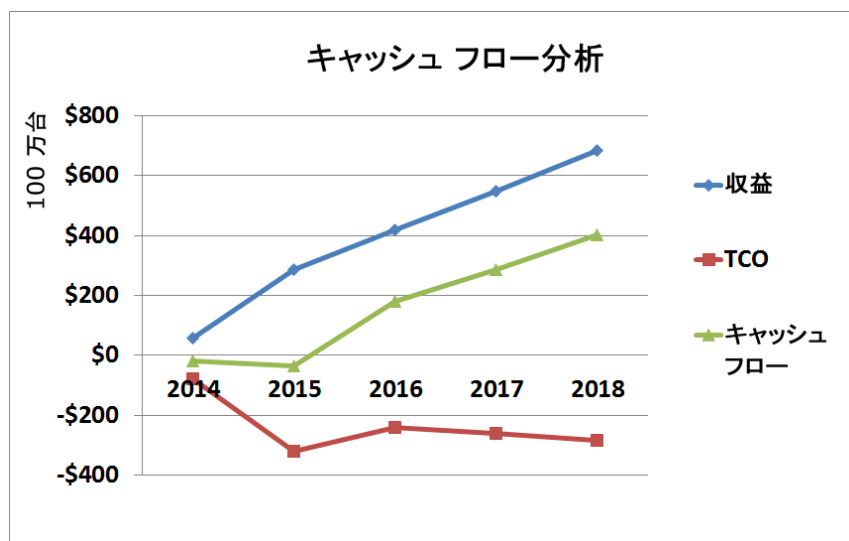


図 6 - キャッシュフロー分析: 使用事例 2 (セキュリティ)

割引キャッシュフローの正味現在価値は 5 億 3,400 万ドル (割引率 10%)。5 年間における仮想 IP VPN およびファイアウォールソリューションの ROI は 220%。これは、最初の事例の正味現在価値のほぼ 2 倍に相当します。セキュリティ機能が追加されたこのサービスモデルにより、最初のサービスモデル (使用事例 1) の収益がほぼ 2 倍になるので、キャッシュフローはさらに大きくなります。

まとめ

マネージドサービスを販売しているサービスプロバイダーにとって、中小企業 (SMB) は市場拡大の大きな鍵となります。SMB 側も、日常的なネットワーク管理作業をサービスプロバイダーに委託することのメリットを十分に認識しています。これらの作業から解放されれば、クラウド中心の新しいビジネスモデルへ移行するための計画や実施に取り組むことができます。しかし、今日のマネージドサービス配信アーキテクチャは大企業を対象としており、サービスを実際に導入するまで両者で何度も調整するなど、多くの時間とコストを要します。その結果、サービスプロバイダーのコストが増大すると同時に柔軟性も低下し、「中小企業にマネージドサービスを販売しても利益が出ない」と見なされてしまいます。

Cisco Evolved Services Platform は、クラウドデータセンターテクノロジーを利用した仮想ネットワーク機能を連携させることで、サービスの自動化、最適化、パーソナライズ化を実現します。これにより、新しいサービスを迅速に導入でき、マネージドサービスの営業およびサービス配信に伴う TCO が減少します。ESP を基盤とする仮想マネージドサービスは、サービスプロバイダーの「コスト減少」と「運用効率向上」を支援するので、中小企業に販売しても利益を得ることができます。

次の 2 つのサービスモデルについて TCO と ROI を分析しました。

1. クラウド VPN: オーバーレイトンネルベースの IP VPN、NAT、およびファイアウォールポリシーを提供します。IPSec/SSL リモートアクセスでは、リモート-ホスト間のセキュリティ状況を検証します。
2. セキュリティ: 最初の使用事例の機能に加え、BYOD の識別サービス (許可サービス) と高度な Web セキュリティを提供します。

これらの分析により、どちらのサービス モデルについても、(現運用モードと比較して)運用費用が約 78 % 減少し、ROI が(現運用モード比)約 200 % に達することがわかりました。

ACG Research はネットワーキングと通信を対象とする分析・コンサルティング会社です。当社は、包括的で質の高いビジネス コンサルティングとシンジケート調査サービスを提供しています。Copyright © 2014 ACG Research。 www.acgresearch.net。