

IBM 委託 Forrester 執行的總體經濟
影響 (Total Economic Impact™) 研究
2019 年 1 月

IBM Multivendor Support Services (MVS) 的總體經濟 影響 (Total Economic Impact™) 研究

IBM MVS 協助節省成本並提供商業效益

目錄

| | |
|--------------------------------------------|-----------|
| 高階主管摘要 | 1 |
| 重要發現 | 1 |
| TEI 的架構與方法 | 3 |
| IBM MVS 客戶體驗旅程 | 4 |
| 接受訪談的組織 | 4 |
| 接受意見調查的組織 | 4 |
| 主要挑戰 | 4 |
| 主要成果 | 5 |
| 合成組織 | 6 |
| 效益分析 | 7 |
| 減少維護與支援費用 | 7 |
| 減少硬體支援所花費時間 | 8 |
| 減少供應商管理所花費時間 | 9 |
| 非量化效益 | 10 |
| 靈活彈性 | 11 |
| 成本分析 | 12 |
| IBM MVS 的成本 | 12 |
| 規劃與訓練 | 12 |
| IBM MVS：概觀 | 14 |
| 附錄 A：總體經濟影響 (Total Economic Impact) | 15 |
| 附錄 B：章節附註 | 16 |

專案主管：
Sarah Musto

關於 Forrester Consulting 公司

Forrester Consulting 提供獨立、客觀的研究型諮詢服務，以幫助領導者帶領所在企業組織取得成功。從簡短的策略會議到定制的專案，Forrester 的諮詢服務讓您可以與研究分析師直接連絡，獲得針對您的具體業務挑戰的專家洞察。如需相關資訊，請造訪 www.forrester.com/consulting。

© 2019, Forrester Research, Inc. All rights reserved. 未經授權，不得複製。本文所含資訊基於可得到的最佳資源。

其中觀點僅反映當時的判斷，日後可能發生變更。Forrester®、Technographics®、Forrester Wave、RoleView、TechRadar 和 Total Economic Impact 均為 Forrester Research, Inc. 之註冊商標。所有其他註冊商標均為其個別公司之財產。如需更多資訊，請前往 forrester.com。

主要效益



透過 IBM MVS 降低維護費用：
**減少 25% 的維護
與支援費用**



減少硬體支援作業所花費時間：
**減少 20% 的硬體支援
相關作業所花費時間**



意見調查受訪者延後支付的資本投資金額：
**42% 的意見調查受訪
者在 IBM 的協助下節
省或延遲資本支出**

高階主管摘要

Forrester 預測美國企業的科技採購總金額將在 2019 年增加 5.5%，使得新的科技投資金額達到 750 億美元以上。¹ 當這類支出增加時，提供各種科技的供應商數目也會水漲船高，結果導致企業在管理 IT 系統方面花更多的錢。科技人員職位可能會增加 2.3%，以協助組織處理 IT 支出增加。如果沒有涵蓋支援工具與供應商的支援解決方案，這些員工將會在管理各種異質環境上耗費大量時間。資訊長和其他 IT 決策制定者必須有效投資他們的 IT 預算，以確保他們能順利爭取、留住並服務客戶。將支援時間和成本的數量優化，以便這些決策制定者能夠追求策略性投資。

IBM 委託 Forrester Consulting 公司執行總體經濟影響 (Total Economic Impact™, 簡稱 TEI) 研究，並調查企業透過部署 Multivendor Support Services (MVS) 所能帶來的潛在投資報酬率 (ROI)。這項研究目的是為讀者提供一個架構，協助他們評估部署 MVS 對其企業組織可能產生的財務影響。為了更充分瞭解導入此投資所帶來的相關效益、花費成本與風險，Forrester 針對使用 IBM MVS 具有多年經驗的客戶，訪談其中兩家並對其他 266 家進行意見調查。這些客戶一直在找尋有創意的方式，以削減維護各家科技供應商設備的相關成本。他們轉而與 IBM 合作，以降低其 IT 環境的複雜性、更有效率地運用員工，並簡化其 IT 支援系統的相關流程。

重要發現

量化效益：下列風險調整後現值 (PV) 量化效益代表接受訪談和意見調查的組織其實際經驗：

- › **減少 25% 的維護與支援費用。**在舊式環境中，組織要靠原始設備製造商 (OEM) 與第三方來為他們提供支援。這類支援往往最後證明成本高昂，而且很難維護。客戶可以將軟硬體支援合約從 OEM 和第三方轉給 IBM，充分利用 IBM 的先進 IT 支援管理技術，其中已將自動化注入支援流程，包括預測維護、認知功能、主動監控，以及資產與生命週期管理。在此同時，他們大幅降低 IT 支援費用。
- › **減少 20% 的硬體支援作業所花費時間。**以 IBM MVS 做為客戶在 IT 支援管理方面的單一策略夥伴，藉此降低其 IT 環境的複雜性。客戶可透過 IBM 的專有資產管理與支援入口網站 (提供資產與支援動作的即時檢視)，將 IT 支援流程自動化，以減少耗費在這類作業的時間。員工現在可以重新安排時間，轉而從事更有生產力的工作。

- › **減少 20%** 的供應商關係管理所花費時間。透過一家供應商整併 IT 支援，員工不用再花大量時間維護多重支援關係，如此可讓員工將重心轉移到可以創造更多價值的工作。

非量化效益：組織還獲得本量化分析研究以外的下列效益：

- › **延長設備的使用壽命。**如果客戶投資 IBM MVS，特定硬體產品的使用壽命平均可延長兩年，有些客戶甚至發現產品使用壽命延長到兩倍。除此之外，42% 的意見調查受訪者表示，與之前的方法相比，他們使用 MVS 之後的確節省或延後資本支出。
- › **提高可用性。**合併支援可讓投資 MVS 的客戶提高可用性與整體系統可靠性。受訪者表示，與 IBM 合作之後發現減少 22% 的平均修復時間 (MTTR)。他們運用預測維護來避免每年的大量意外事件或停機，甚至事先預防發生問題。

成本：組織面臨下列風險調整後現值 (PV) 成本：

- › **規劃與訓練時間。**IBM MVS 的採用者需要花時間規劃如何移轉到 IBM 支援。實際作業往往會有交錯，因此部分的舊式環境會在先前的支援合約到期時轉移到 MVS。為了確保無縫轉移到 IBM，客戶會花時間訓練重要人員，以照料全新支援環境的細節。

Forrester 訪談兩家現有客戶並針對 266 家客戶進行意見調查，後續的財務分析發現，每家客戶組織在三年內獲得 310 萬美元的效益。

TEI 方法可協助公司向其高級管理層和其他重要業務利害關係人展示、論證和實現 IT 行動的有形價值。

TEI 的架構與方法

Forrester 從訪談和意見調查獲得資訊，然後建構「總體經濟影響 (Total Economic Impact™，簡稱 TEI)」架構，以此供考慮實作 IBM MVS 的組織應用。

此架構的用途是識別會對投資決策造成影響的成本、效益、靈活彈性及風險因素。Forrester 採取多重步驟方法，以評估 IBM MVS 可能為組織帶來的影響：



盡職調查

訪談 IBM 利害關係人和 Forrester 分析師以收集 MVS 相關資料。



客戶訪談和意見調查

訪談兩家使用 MVS 的組織並針對 266 家使用 MVS 的組織進行意見調查，以針對成本、效益及風險取得相關資料。



合成組織

針對接受訪談和意見調查的組織，根據其特質設計出一個合成組織。



財務模型架構

使用 TEI 方法來建構可代表訪談和意見調查的財務模型，然後根據受訪組織關切的問題對財務模型進行風險調整。



個案研究

針對 IBM MVS 的影響進行建模時採用 TEI 的四個基本元素：效益、成本、靈活彈性及風險。運用 Forrester 的 TEI 方法，針對採購決策的總體經濟影響提供全貌分析。如需 TEI 方法的相關資訊，請參閱「附錄 A」。

揭露事項

讀者注意事項：

本研究由 IBM 委託 Forrester Consulting 公司執行。其目的並非用作競爭分析。

Forrester 對於其他組織能夠獲得的潛在投資報酬率不做假設。Forrester 強烈建議讀者根據本報告提供的架構自行預估，以判斷 IBM MVS 投資是否合適。

IBM 已事先審閱本研究，並提供意見供 Forrester 作為參考，但 Forrester 仍保留本研究及其研究結果的編輯權，也不接受任何與 Forrester 研究結果有所抵觸，或造成研究意義語意不清的變更。

IBM 提供客戶名稱以供進行訪談，但並未實際參與訪談。雙盲意見調查由 Forrester 合作夥伴實際執行。

IBM MVS 客戶體驗旅程

IBM MVS 投資前後比較

接受訪談的組織

Forrester 為了本研究訪談兩家 IBM MVS 客戶。受訪客戶包括：

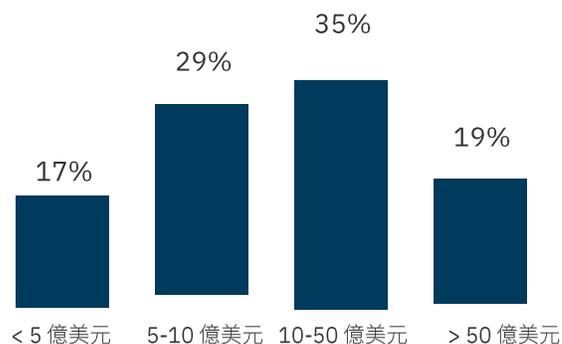
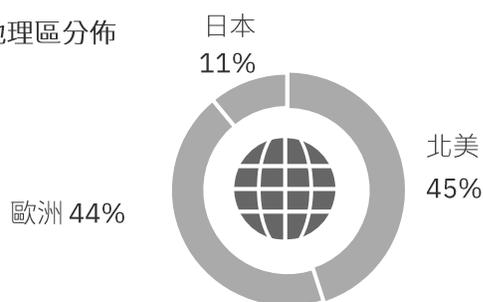
| 產業 | 地區 | 受訪者 | 員工數目 |
|------|--------|---------------|-------------------|
| 零售業 | 總公司在美國 | 基礎架構工程與運作總監 | 150,000 名員工 |
| 公用事業 | 總公司在英國 | IT 伺服器與儲存設備經理 | 5,000 名員工加上其他約聘員工 |

接受意見調查的組織

Forrester 在本研究中，共計對 266 位採用 IBM 支援服務的 IT 和財務決策者進行意見調查，這些人士遍佈北美、歐洲及日本。

接受意見調查的組織平均擁有 11,600 位員工，平均的年營收是 27 億美元。每個組織都已經採用 IBM MVS 三年以上。

地理區分佈

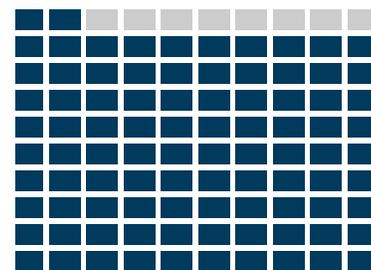


接受意見調查之組織的年營收

主要挑戰

在投資 IBM MVS 之前，這些組織想達成的主要目標如下：

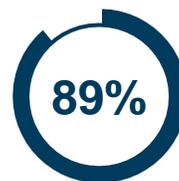
- 減少延長使用壽命的相關風險。在投資 MVS 之前，組織必須謹慎考量使用超出有效年限的裝置所帶來的風險。系統失效或安全侵害的成本可能很快就高於從免除裝置更換資本支出所獲得的效益。企業在尋找具有以下能力的解決方案：可在 IT 部門決定延長裝置使用壽命時減少其所面對的風險。
- 減少資料中心支援環境的複雜性。在投資 IBM MVS 之前，企業仰賴異質的 OEM 與第三方供應商組合，他們各自專精於環境的某個部分。企業難以管理他們與多重供應商之間的關係，因為供應商之間幾乎沒什麼連



92% 表示延長設備的使用壽命有些重要或非常重要。

續性，而且沒有任何解決方案可以涵蓋其整個資料中心環境。每當發生問題時，很難精確找出原因，因為每家供應商都只能處理部分環境。

- 降低設備維護成本。企業所面對的最大挑戰之一是，每年支付給舊式支援提供者的昂貴維護費用。這些成本在初始製造商保固過期之後還會增加，結果導致支援與維護費用進一步提高。除了減少這些費用，企業還希望他們的所有環境能夠獲得更可靠的服務。因為系統停機而產生的成本會快速提高，並且加到系統維護成本中。



89% 表示降低設備維護費用有些重要或非常重要。

主要成果

訪談和意見調查資料顯示從 MVS 投資獲得下列主要成果：

「在您将 IBM 部署為第三方維護解決方案之後，您獲得下列哪些經濟效益？」



母群體：266 位使用 IBM 支援的 IT 和財務決策者

來源：Forrester Consulting 公司接受委託在 2019 年 1 月代表 IBM 執行的研究

- 透過合併支援進行簡化，這樣可以減少花在硬體支援與供應商關係的時間。IBM MVS 提供受訪者一個經過整合與簡化的資料中心支援系統，以便企業行號降低成本並減少供應商管理。在接受意見調查的組織中有 43% 表示，他們在投資 IBM MVS 之後，維護供應商關係所需的時間和人力都減少了。

- › **IBM MVS** 延長設備的使用壽命，藉此讓組織延遲資本支出。接受訪談和意見調查的組織可透過 **IBM MVS** 延長各種設備的使用期限。伺服器器的有效期限平均延長 1.6 年，第 1 層儲存設備平均延長 1.8 年，第 2 層儲存設備平均延長 1.9 年，而網路裝置平均延長 1.9 年。
- › **IBM** 協助客戶避免發生意外事件或服務中斷，藉此減少系統停機時間。客戶表示，在採用 **IBM MVS** 之後，每年平均避免七個意外事件或服務中斷。這可以減少系統停機時間，並讓這些客戶避免因系統維修而暫停業務營運進而付出高昂代價。
- › 增加跨團隊之間的協同作業。以前的解決方案會造成不同工作環境之間互不相通，結果使得負責不同資料中心支援領域的團隊之間無法經常互動或分工合作。60% 接受意見調查的組織表示，在採用 **IBM MVS** 之後，整個組織不同團隊之間的協同作業增加了。

合成組織

Forrester 根據訪談和意見調查建立了一套 TEI 架構、一家合成公司，以及相關的投資報酬率分析，以說明財務受到影響的部分。合成組織代表兩家接受 Forrester 訪談的公司，以及 266 個接受 Forrester 意見調查的組織，我們將在下一節使用它來呈現彙總財務分析。Forrester 綜合客戶資料所得出的合成組織具有下列特性：

合成組織說明：合成組織是一家擁有 10,000 名以上員工，年營收超過 25 億美元的跨國組織。該組織擁有一個異質資料中心環境，其遍佈全球的多個資料中心採用多家供應商。他們透過 OEM、第三方支援合約及內部人員管理支援工作，結果證明既耗時又昂貴。合成組織希望盡可能減少支援成本，合併與簡化支援作業，以低風險方式延長設備的使用壽命，然後藉由這些方式將成本優化。

部署特性：合成組織在裝置的支援合約到期後轉移到 **IBM**，一年內轉移 950 個裝置，三年內轉移 1,250 個裝置。

「有多個機器和特定裝置其 OEM 支援期限已在五、六年前甚或更久之前到期，之後由 **IBM** 接手支援，我們甚至還有一些使用時間達 17 到 18 年之久的硬體。如果沒有 **IBM**，我們在很久之前就得更換它們。」

零售業基礎架構工程與
運作總監



主要假設

10,000 名員工

年營收 25 億美元

三年內轉移 1,250 個裝置

效益分析

合成組織所套用的量化效益資料

總效益

| 參考 | 效益 | 第 1 年 | 第 2 年 | 第 3 年 | 總計 | 現值 |
|-----|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Atr | 減少維護與支援費用 | 1,083,000 美元 | 1,254,000 美元 | 1,425,000 美元 | 3,762,000 美元 | 3,091,533 美元 |
| Btr | 減少硬體支援所花費時間 | 4,670 美元 | 5,494 美元 | 6,464 美元 | 16,628 美元 | 13,643 美元 |
| Ctr | 減少供應商管理所花費時間 | 4,151 美元 | 4,884 美元 | 5,746 美元 | 14,781 美元 | 12,127 美元 |
| | 總效益 (風險調整後) | 1,091,821 美元 | 1,264,378 美元 | 1,437,209 美元 | 3,793,409 美元 | 3,117,303 美元 |

減少維護與支援費用

有許多組織在找尋能夠以創意方式減少資料中心支援費用的解決方案，難怪接受訪談和意見調查的 IBM MVS 採用組織，其獲得的第一個效益就是減少其維護與支援費用。透過一家供應商整併所有支援、提供集中化全球支援網路，還採用大量的支援管理技術解決方案，IBM MVS 藉此可讓組織獲得此效益。

› 相較於傳統的 OEM 與第三方解決方案，IBM MVS 可大幅削減成本。

有一家客戶表示，他們將支援轉移到 MVS 之後減少 30% 的維護與支援費用。

› IBM MVS 可讓客戶減少負責支援其資料中心環境的供應商數目。平均來說，MVS 使用者以 IBM 取代四家 OEM 與五家第三方支援供應商。

Forrester 假設合成組織：

› 採用 IBM MVS 之後，支援成本比先前的支援解決方案減少 25%。

› 利用 MVS 在一年內支援 950 個裝置，三年內增加到 1,250 個裝置。

可能會影響此效益預估的風險包括：

› 組織支援環境轉移到 IBM 的比率。

› 資料中心支援環境的規模和複雜性。

› 轉移到 MVS 之前的總計維護與支援費用。

為了計入這些風險，Forrester 將此效益調降 5%，得出三年風險調整後總現值為 310 萬美元。

上表顯示以下各領域效益的總計，以及折算 10% 之後的現值 (PV)。三年之後，合成組織的風險調整後總效益現值預計可達到 310 萬美元以上。



透過 IBM MVS 減少
支援費用

「影響風險」指的是此投資無法滿足組織的商業或技術需求，結果導致整體總效益降低的風險。不確定性越大，效益預估結果的可能範圍就越廣。

減少維護與支援費用：計算表

| 參考 | 衡量對象 | 計算 | 第 1 年 | 第 2 年 | 第 3 年 |
|-----|-------------------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|
| A1 | 與 IBM 合作前的維護與支援費用 | 訪談/意見調查 | 4,560,000 美元 | 5,280,000 美元 | 6,000,000 美元 |
| A2 | 與 IBM 合作後的維護與支援費用 | 降低 25% | 3,420,000 美元 | 3,960,000 美元 | 4,500,000 美元 |
| At | 減少維護與支援費用 | A1-A2 | 1,140,000 美元 | 1,320,000 美元 | 1,500,000 美元 |
| | 風險調整 | ↓5% | | | |
| Atr | 減少維護與支援費用（風險調整後） | | 1,083,000 美元 | 1,254,000 美元 | 1,425,000 美元 |

減少硬體支援所花費時間

接受訪談和意見調查的組織表示，將支援轉移到 IBM MVS 之後，執行硬體支援作業所需的人力減少了。

- › 之前的支援解決方案讓即使是例行的硬體維護變得累贅與耗時。48% 的意見調查受訪者表示，這方面的時間節省是轉移到 IBM MVS 的一大好處。
- › 接受訪談和意見調查的組織表示，將支援環境轉移到 IBM 之前，IT 人員每個月花上 42 小時在出面解決硬體支援相關問題。投資 MVS 讓這些組織花在這方面的時間平均減少 19%。

Forrester 假設合成組織：

- › 在轉移到 MVS 之前每年花 540 小時在硬體支援。
- › 轉移到 IBM 之後，三年內分析可減少 20% 的硬體支援所花費時間。
- › 平均支付完整時薪 63 美元給硬體支援人員。

可能會影響此效益預估的風險包括：

- › 舊式環境的硬體支援所花費時間會因資料中心環境的規模和複雜性而有不同。
- › 舊式環境轉移到 IBM MVS 支援的比率。

為了計入這些風險，Forrester 將此效益調降 5%，得出三年風險調整後總現值為 13,643 美元。



三年內減少的硬體
支援所花費時間

減少硬體支援所花費時間：計算表

| 參考 | 衡量對象 | 計算 | 第 1 年 | 第 2 年 | 第 3 年 |
|-----|----------------------|----------------|----------|----------|----------|
| B1 | 採用 MVS 之前的花費時間 (總時數) | 意見調查 | 540 | 540 | 540 |
| B2 | 採用 MVS 之後節省的時間 | 意見調查 | 14.45% | 17.00% | 20.00% |
| B3 | 硬體人員的平均完整時薪 | 假設 | 63 美元 | 63 美元 | 63 美元 |
| Bt | 減少硬體支援所花費時間 | $B1 * B2 * B3$ | 4,916 美元 | 5,783 美元 | 6,804 美元 |
| | 風險調整 | ↓ 5% | | | |
| Btr | 減少硬體支援所花費時間 (風險調整後) | | 4,670 美元 | 5,494 美元 | 6,464 美元 |

減少供應商管理所花費時間

除了節省硬體支援時間之外，組織還發現可以減少花和管理不同供應商之間關係的時間，這方面的時間節省直接受惠於接受訪談和意見調查組織的資料中心使用的支援供應商數目減少。減少支援供應商的數目可讓員工減少花在合約續約和關係管理的時間，進而專注在可為組織帶來更多價值的工作。

- › 這位大型零售店的基礎架構工程與運作總監表示：「我每年都要翻閱 1,500 個機器的試算表，看看哪些機器仍在使用，哪些沒有在用，然後在年底清理試算表並傳回 IBM。『嗨，請確認這些是唯一需要支援的機器，然後將其他機器結束支援。』這就是我們需要做的工作，每年大約花一到兩星期做這些事。」
- › 接受意見調查的組織表示，他們透過 MVS 減少的花費在關係管理時間平均達到 21%。之前員工花在這類工作的時間，每個月可累加到 39 小時。IBM MVS 可將這類工作時間減少到每個月大約 31 小時。
- › 另一個受訪者也表示：「它可以讓人釋出時間，我自己當然也是，我不再用費勁處理合約和續約這類事情，我顯然可以做其他事情。而且所有一切都放在同個地方，這也可以節省時間。嘗試一次處理數千種項目的支援合約，這是極為困難的事情。因此，將所有一切集中在一個地方，這樣可以釋出時間。」

Forrester 假設合成組織：

- › 在採用 MVS 之前，花 480 小時管理不同 OEM 與第三方支援供應商的關係。
- › 採用 MVS 之後，員工花在供應商管理的時間減少 20%。

「它可以讓人釋出時間，我自己當然也是，我不再用費勁處理合約和續約這類事情，我顯然可以做其他事情。而且所有一切都放在同個地方，這也可以節省時間。嘗試一次處理數千種項目的支援合約，這是極為困難的事情。因此，將所有一切集中在一個地方，這樣可以釋出時間。」

公用事業 IT 伺服器與
儲存設備經理



› 平均支付完整時薪 63 美元給專門負責供應商管理的員工。

可能會影響此效益預估的風險包括：

› 舊式環境的供應商管理所花費時間會因資料中心環境的規模和複雜性而有不同。

為了計入這些風險，Forrester 將此效益調降 5%，得出三年風險調整後總現值為 12,127 美元。

減少供應商管理所花費時間：計算表

| 參考 | 衡量對象 | 計算 | 第 1 年 | 第 2 年 | 第 3 年 |
|-----|---------------------|----------------|----------|----------|----------|
| C1 | 採用 MVS 之前的花費時間（總時數） | 意見調查 | 480 | 480 | 480 |
| C2 | 採用 MVS 之後節省的時間 | 意見調查 | 14.45% | 17.00% | 20.00% |
| C3 | 供應商管理的平均完整薪資 | 假設 | 63 美元 | 63 美元 | 63 美元 |
| Ct | 減少供應商管理所花費時間 | $C1 * C2 * C3$ | 4,370 美元 | 5,141 美元 | 6,048 美元 |
| | 風險調整 | ↓ 5% | | | |
| Ctr | 減少供應商管理所花費時間（風險調整後） | | 4,151 美元 | 4,884 美元 | 5,746 美元 |

非量化效益

受訪者還獲得其他更多效益，雖然不在我們的量化分析範圍內，但它們對於目前和未來都發揮有意義的影響。

› **IBM MVS** 延伸現有的資料中心投資，釋出資本供優先策略運用。接受訪談和意見調查的組織可透過 **IBM MVS** 延伸其現有的資料中心投資，將節省下來的資本重新投注在其他的業務方案。42% 的意見調查受訪者表示，**MVS** 延長各種硬體解決方案的使用期限，藉此幫他們延遲或節省資本支出。這些受訪者表示，**MVS** 投資透過延遲資本支出幫他們省下大約 14% 的資本預算。



「您因為採用 **IBM MVS** 減少或延遲資本支出而省下多少資本預算（百分比）？」

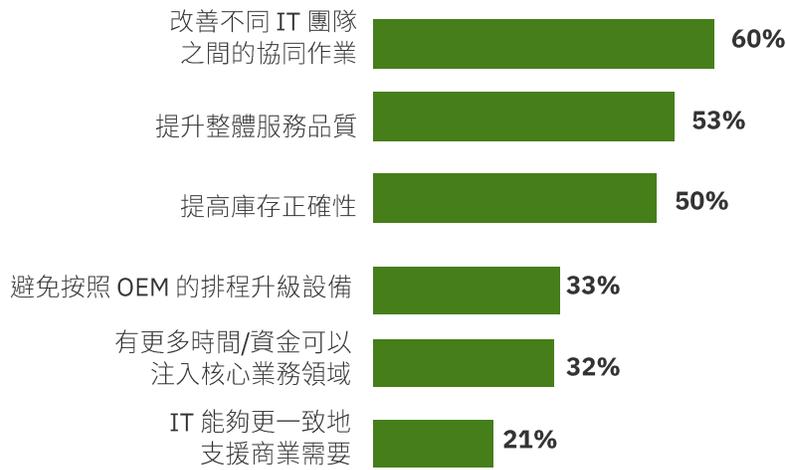
› **IBM** 協助客戶避免發生重大事件，同時減少花在解決其餘事件的時間。有些意見調查受訪者還發現，在將支援轉移到 **IBM MVS** 之後他們的平均修復時間縮短了。意見調查受訪者表示，在轉移到 **IBM** 之後他們的 **MTTR** 縮短了 22%。除了減少解決事件的時間，22% 接受意見調查的組織表示，他們發現每年面對的事件總數也減少了。



「因為採用 **IBM** 支援服務而縮短多少 **MTTR**（百分比）？」

› 客戶表示，**IBM MVS** 協助提高他們的客戶服務品質。53% 接受意見調查的組織表示，**MVS** 提高其組織所提供的服務品質，其中一部分要歸功於內部品質控制的提升。半數的受訪者表示，**IBM MVS** 協助他們提高內部庫存的正確性。

「在您將 **IBM** 部署為第三方維護解決方案之後，您獲得下列哪些質化效益？」



母群體：266 位使用 **IBM** 支援的 IT 和財務決策者

來源：Forrester Consulting 公司接受委託在 2019 年 1 月代表 **IBM** 執行的研究

靈活彈性

靈活彈性的價值對於每家客戶來說各不相同，而且衡量價值的方式也因組織而異。在某些情況下，客戶可能先選擇實作 **MVS**，之後才實現更多的運用和商機：

- 透過 **IBM MVS** 節省下來的資本可以讓決策者專門用來注入其他的優先業務。接受訪談和意見調查的組織強調，他們可將 **IBM MVS** 節省下來的資本用在其他的優先策略上。這些組織可以將之前用來運作公司的資源重新分配給有助於公司轉型的專案。

在做為特定專案的一部分進行評估時，靈活彈性也是可以進行量化分析的（詳述於附錄 A）。

按照 **TEI** 的定義，「靈活彈性」代表更多的產能或功能投資，這些產能或功能可以化為未來更多投資的商業效益。這可以為組織提供參與未來方案的「權利」或能力，但他們沒有義務一定要這麼做。

成本分析

合成組織所套用的量化成本資料

IBM MVS 的成本

付給 IBM 的費用會因為支援合約涵蓋的裝置數目和類型而有不同。除了這些因素之外，採用 IBM MVS 的總成本也會因為裝置的年齡和稀有程度而有差異，因為尋找某些裝置的備用零件會比較困難，這些都會提高組織的裝置成本。

- › 為了在模型中以最佳方式呈現 IBM MVS 的採用成本，我們在第一個效益計算中強調顯示 IBM MVS 支援成本。按客戶訪談和意見調查回應，MVS 成本比先前的支援成本低 25%。
- › 為了反映與 OEM 和第三方供應商的現有夥伴關係交錯轉移，合成組織其支援合約每年涵蓋的裝置數目會逐漸增加。IBM MVS 成本取決於所涵蓋的裝置數目，因此 MVS 採用成本的範圍從第一年的 340 萬美元（大約 1,000 個裝置）到第四年的 450 萬美元（1,200 個裝置以上）。

規劃與訓練

除了 IBM MVS 資料中心支援的採用成本之外，組織還會面臨移轉到 MVS 的規劃成本，以及訓練必要人員運用透過 MVS 所提供資料的成本。MVS 使用者表示，他們的規劃流程始於評估 IT 環境，以便他們針對需要轉移的裝置數目建立基準。完成評估之後，組織即可分階段轉移各種環境。

- › 員工可以透過有限訓練輕鬆導覽 IBM 支援中心。有一家客戶表示：「我們在美國（東岸和西岸）、印度與菲律賓都有團隊，如果有單一帳戶管理團隊、單一品質流程和單一呈報流程，這樣才能建立統一的流程。我們可以輕鬆訓練不同團隊，讓他們遵循支援要求建立、呈報及刪除流程。」
- › 一家美國零售店的基礎架構工程與運作總監也表示：「坦白說，訓練可能由好幾堂課組成並全年進行，但有關 MVS 的部分可能只有兩小時。我的團隊大約有 40 人，我們每季安排一堂由資深工程師主講的課程，或者由合作夥伴提供一小時的訓練課程。」

Forrester 假設合成組織：

- › 前期內部花了總共 100 小時規劃將軟硬體轉移到 IBM 支援中心。組織每年花 20 小時識別哪些項目應保留或結束支援，然後傳達給 IBM。
- › 每年花 4 小時持續訓練如何在支援呈報流程中運用 IBM 所提供的資料。

「我們在美國（東岸和西岸）、印度與菲律賓都有團隊，如果有單一帳戶管理團隊、單一品質流程和單一呈報流程，這樣才能建立統一的流程。我們可以輕鬆訓練不同團隊，讓他們遵循支援要求建立、呈報及刪除流程。」

零售業基礎架構工程與
運作總監



前期花 100 小時
規劃將軟硬體支援
轉移到 IBM MVS

› 在每年的這些訓練中投入 40 位人員，其平均時薪為 63 美元。

可能會影響此成本預估的風險包括：

- › 參與每年訓練課程的人數，以及每年舉辦的訓練課程數目。
- › 規劃與轉移到 IBM MVS 所花的時間會因為先前 IT 環境的規模與複雜性而大為不同。

為了計入這些風險，Forrester 將此成本調升 10%，得出三年風險調整後總現值為 37,951 美元。

「實作風險」指的是投資提案偏離原始或預期需求，結果導致成本高於預期。不確定性越大，成本預估結果的可能範圍就越廣。

規劃與訓練：計算表

| 參考 | 衡量對象 | 計算 | 初始 | 第 1 年 | 第 2 年 | 第 3 年 |
|-----|---------------|-----------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| D1 | 規劃/移轉時數 | 假設 | 100 | 20 | 20 | 20 |
| D2 | 參與訓練的人數 | 訪談 | | 40 | 40 | 40 |
| D3 | 每年訓練時數 | 訪談 | | 4 | 4 | 4 |
| D4 | 平均的完整時薪 | 假設 | 63 美元 | 63 美元 | 63 美元 | 63 美元 |
| Dt | 規劃與訓練 | $(D1+(D2*D3))*$ D4 | 6,300 美元 | 11,340 美元 | 11,340 美元 | 11,340 美元 |
| | 風險調整 | ↑10% | | | | |
| Dtr | 規劃與訓練 (風險調整後) | | 6,930 美元 | 12,474 美元 | 12,474 美元 | 12,474 美元 |

IBM MVS：概觀

以下資訊由 IBM 提供。Forrester 未驗證任何要求並且不為 IBM 以及其產品做任何背書。

IBM Technology Support Services 協助客戶簡化 IT 支援管理，作法是將多重的 OEM 與供應商合約精簡成單一供應商，該供應商擁有可滿足客戶幾乎所有技術支援需要的專門知識。IBM 提供範圍廣泛的 IT 支援能力，而且這些能力透過運用先進的支援管理技術進行強化，這些技術包括 IBM Watson、擴增實境、區塊鏈、預測分析及專有的技術資訊資料庫，以應付特定的維護與支援課題，例如彙總事件分析、產生報告與主動監控。

IBM 的多供應商 IT 支援協同方法專門設計用來提供符合成本效益的彈性解決方案，客戶可以透過 IBM 的主動式、被動式、現場和遠端的資料中心與整體 IT 環境支援，見證可以測量的可用性提升。

所提供的服務包括：

資料中心支援服務

- › 利用單一聯絡窗口來簡化您的資料中心支援；協調與管理多重供應商合約承諾和活動，包括保固期內與過保固期；延長設備壽命；將系統可用性優化；協助確保結束保固的裝置獲得支援以避免技術支援缺口
- › 支援的伺服器包括但不限於：IBM、Cisco、Dell/EMC、Fujitsu、HPE、Lenovo 及 Sun/Oracle。
- › 支援的儲存設備包括但不限於：IBM、Dell/EMC、Hitachi、HPE、NetApp 及 Sun/Oracle。

網路和資安支援

- › 與先進的網路和資安 OEM（包括 Cisco、Juniper、F5、Fortinet、Palo Alto、Checkpoint、Riverbed、Brocade 及其他）建立夥伴關係，並由 IBM 擔任您整個網路的維護提供者，以提供單點存取主要修補程式、更新項目及設備。

第三方軟體支援服務

- › 綜合性多供應商軟體支援解決方案可減少複雜性，並整合所有 IT 基礎架構的支援。IBM 針對來自 Cisco、Microsoft、VMware、Docker 及 Nutanix 等供應商的軟體產品提供全天候支援。
- › IBM 提供 Red Hat、SUSE 和 Ubuntu 產品的訂閱與支援，包括虛擬化、容器、OpenStack、SAP HANA 及軟體定義儲存設備。
- › IBM 還針對超過 100 個開放程式碼軟體社群版提供企業級支援。

製造商與系統整合商的产品支援

- › 與 IBM 密切合作以便為您的客戶提供 IT 支援。您可以利用 IBM 強大的服務、基礎架構及技能，來改善您的服務交付並加強您的客戶體驗。

生命週期維護支援

- › 可讓客戶的維護服務和 IT 基礎架構透過彈性融資進行更新，並且透過主動遵循特定裝置類型生命週期進行優化。延長您現有投資的有效期間，並藉由擴大維護保養來延長產品壽命；降低裝置的總擁有成本。

庫存與資產管理

- › 針對 IT 庫存和相關合約實施連續主動管理流程，以降低整體 IT 支出。獲得資產可見性、協助降低資產成本、消除支援曝險，並簡化財務和資本規劃。

附錄 A：總體經濟影響 (Total Economic Impact)

總體經濟影響 (Total Economic Impact) 是由 Forrester Research 研發的一套方法，用於加強公司的技術決策制定流程，並協助供應商向客戶傳達其產品及服務的價值主張。TEI 方法可協助公司向其高級管理層和其他重要業務利害關係人展示、論證和實現 IT 行動的有形價值。

總體經濟影響 (Total Economic Impact) 方法



效益代表產品為公司提供的價值。TEI 方法同樣重視效益衡量與成本衡量，因為這可以充分調查某項技術對於整體組織的影響效果。



成本考量為了發揮產品價值或效益所需支出的所有費用。TEI 中的成本類別擷取現有環境因為解決方案相關持續成本而產生的增量成本。



靈活彈性代表在既有初始投資的基礎上進行未來更多投資所能獲得的策略價值。如果能夠得知該效益，那麼就可以預估 PV。



風險衡量效益與成本預估的不確定性，前提條件：1) 預估有可能符合原始預測，2) 預估有可能可以隨時追蹤。TEI 風險因素建立在「三角形分布」的基礎上。

初始投資欄包含在「時間 0」或「第 1 年年初未折算」時已產生的成本。所有其他現金流會在年底使用貼現率折現。每個總成本和效益預估都會計算 PV。摘要表格中的 NPV 計算是每年初始投資與折算後現金流的總和。總效益、總成本與現金流表格的總和與現值計算可能未必完全等於加總，因為其中可能有四捨五入的問題。



現值 (PV)

依據指定的利率（貼現率）計算，（折現之）成本與效益估計的現值。成本與效益的 PV 決定現金流的總 NPV。



淨現值 (NPV)

依據指定的利率（貼現率）計算，（折現之）未來淨現金流的現值。如果專案的 NPV 為正值，通常表示應該進行投資，除非其他專案的 NPV 更高。



投資報酬率 (ROI)

以百分比表示的專案預期報酬。ROI 的計算方式是將淨效益（效益扣除成本）除以成本。



貼現率

在現金流分析中用來考量貨幣時間價值的利率。組織通常使用 8% 到 16% 的貼現率。



投資回收期

投資的損益平衡點。這是指淨效益（效益扣除成本）等於初始投資或成本的時間點。

附錄 B：章節附註

¹資料來源：「美國科技市場 2018 與 2019 年展望」(“US Tech Market Outlook For 2018 And 2019”)，Forrester Research, Inc.，2018 年 7 月 2 日。