



Adaptive Discovery™ 加速自動化企業流程 的部署及應用

2004 年 9 月

*15200 Weston Parkway, Suite 106
Cary, NC 27513*

電話：(919) 678-0900

傳真：(919) 678-0901

電子郵件：info@ultimus.com

http://www.ultimus.com

本文件內含的資料於 2004 年 9 月已認證其準確無誤。由於科技發展日新月異，此處所記錄的內容皆加註日期，以核可為最新資訊，自文件完成日起會視情況加以變更、修訂。此白皮書的內容受到著作權法和國際商業協定之保護。Copyright © 2004 Ultimus, Inc. 版權所有。

簡介

本文件詳述企業流程管理 (BPM) 的各項效益。例如：Gartner 研究調查指出，在成功的企業流程管理專案中，78% 的內部報酬率超過 15%，其中有些甚至高達 100% 或 360%¹。該研究亦發現，企業流程強調員工的高度參與，而非僅是系統與系統之間的整合。使用者除了獲得財務報酬，也能持續透過企業流程管理來減少錯誤、提升服務層次、以及增加作業透明度等各項好處。正因為上述原因，Gartner 預計企業流程管理熱潮將持續延燒，公司行號勢必視它為優先投資的項目，以爭取競爭優勢。

企業流程管理的第一步，乃是要探討及定義必須自動化和改善的流程。流程的高層次概念和重要性不難了解，但相關的細節可就不一定了。而「發掘」流程細節及發展詳盡的流程圖，以掌握作業的流程，對企業管理流程專案來說，都是龐大且耗時的挑戰。若不能充份了解細節，流程將無法加以自動化。

本文首先要探討「擬訂流程」之挑戰。接著介紹 Ultimus 新研發的產品 Adaptive Discovery™。該產品能實際而有效加速部署和應用自動化企業流程。此一專利的科技產品可簡化擬訂流程繁瑣的流程、縮短部署的週期時間，以及簡易快速執行流程變更。有了 Adaptive Discovery，將持續修正、改善及佳化企業流程管理，大幅縮減原先所需耗費的時間和精力。

動態的企業流程

組織內的企業流程無所不在，有些定義得相當瑣碎而精準，例如：金融機構投注了相當多人力在其核心借貸作業上。因此，業務人員必須具體了解借貸作業的所有細節和程序。但是，企業並未明確定義或記錄大多數的作業程序。整個流程單純是因為墨守從業的成規而建立，也總是在執行的過程中才針對現況作出決定。若成功解決問題，每逢遇到類似狀況，便沿用當時的處理方式，形成了眾所公認的程序。失敗的話，便必須嘗試其他方法，直到找出合適的方案為止。處理過程反覆不定，幾乎是照著達爾文進化論的模式進行。企業通常會根據個別流程的特殊需求，訂定任務涉及的要素、參與人員、規則和制度。為了因應組織內各種不同情況，流程會在進化的過程中變得越來越複雜。例如：公司要如何回應潛在客戶對於估價單的請求，這便屬於「估價流程」。此時，流程目標是儘速提供客戶

¹ 資料來源：

BPM Benefits Survey Shows Continued Strong Results, J. Sinur, Gartner, Research Note SPA-23-1715, 2004 年 6 月 23 日

正確而具競爭力的估價單。聽起來似乎很簡單，不是嗎？但此一「簡單流程」在觸及下列更深入的商業考量時，細節便顯得錯綜複雜：

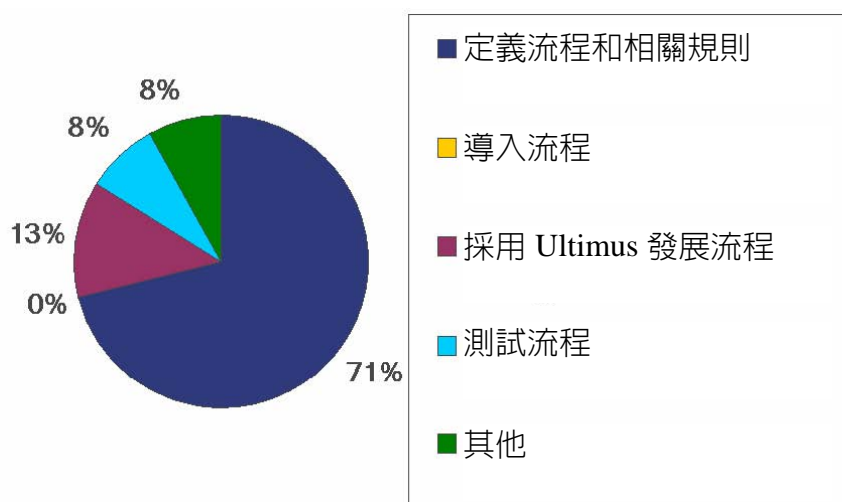
- 公司提供現有客戶和潛在客戶的估價單是否不同？
- 若客戶有自訂要求時，估價該如何處理？
- 大宗訂單的處理流程會不會更改？
- 預定交付時間是否會影響流程的進行？
- 提出估價請求的時間點（例如：年終）是否會影響流程的進行？
- 競爭壓力和變幻莫測的商場情勢是否會影響流程的進行？

若要掌控流程並加以自動化，企業經營者和 IT 專業人員必須以團隊方式合作無間。企業經營者擁有流程的資訊，知道流程的目的和其作業順序，並作出決策並調整流程，以符合需求。一旦流程已自動化後，IT 專業人員就擁有用於其上的技術基礎架構，並了解為什麼要管理資料、進行整合和系統作業。

為了要促成流程的自動化，我們必須同時了解技術基礎架構、作業流程和商業需求等各層面，並將之演譯成流程圖。其中制定流程所耗費的心力，以及如何因應商業變更來調整流程圖，都是企業流程管理專案中面臨的最大挑戰。

擬訂流程時面臨的挑戰

2003 年，Ultimus 進行一項研究，要求所有團隊成員採用 Ultimus BPM Suite 執行企業流程管理。研究顯示：專案中以定義流程和相關規則最為耗費時間和人力。若要制定完善的流程，IT 專業人員和業務代表必須密切合作，以定義流程圖。流程圖和支援文件必須清楚描述流程的各項細節，其中有些流程定義是採取傳統的應用模式，包括：



- 擷取所需的資料；
- 定義所有必須完成的潛在作業程序；
- 決定採用那些現有系統來提升（取得及傳送資料的管道，或將整個系統加以自動化）的步伐；以及
- 選擇如何透過電子表格/使用者介面，呈現和收集使用者資料。

有關企業流程的其它細節包括：

- 影響作業流程中各步驟的潛在變數；
- 負責完成各步驟的人員，以及
- 如何因應導致流程運作變更的例外情況。

為了取得相關資訊，流程小組制定出詳細的流程圖，以便將流程運作和各種情況（或業務規則）加以視覺化，並針對需要，採取不同的執执行程序。

但不幸的是，目前許多跡象皆顯示，制定詳細的流程圖（例如：AKA 模式）不過是浪費時間和人力。通常組織在發展完善的流程圖之後，才發現此圖根本毫無價值。組織員工是這麼說的：

「去年 11 月我曾和某知名企業的首席工程師交談，他的結論讓我驚訝不已：該公司剛擬訂所有作業的流程圖。

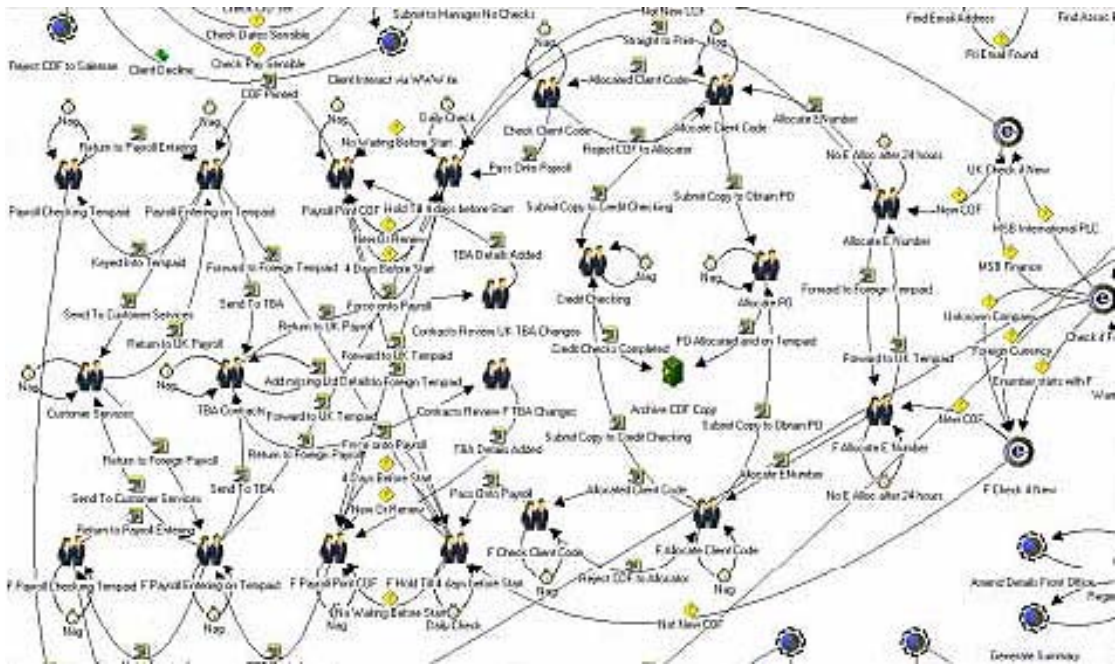
所有人一致認為，由於流程規劃的太過詳細，產生的定義太過複雜，執行時寸步難行。沒有人知道變更會如何影響整個流程的執行，更別提將企業流程管理導入公司結構中了。」²

流程制定太詳盡的問題在於：將程序加以圖像化，剛開始或許有助於員工了解詳情，但隨著複雜度日益增加，流程圖也逐漸喪失原有價值。即使依循流程圖中的最佳處理程序，但投注在遵守圖像化流程的心力過於浩大，（遑論必須了解圖背後的細節）。如此一來，非但對釐清觀念沒有幫助，反而讓人覺得複雜及混亂。

若要深入了解這個問題，請參照下方的樣本流程圖³。此圖採用典型企業流程管理工具（Ultimus 之外的品牌）擷取可能的執执行程序，進而擬訂步驟細項。

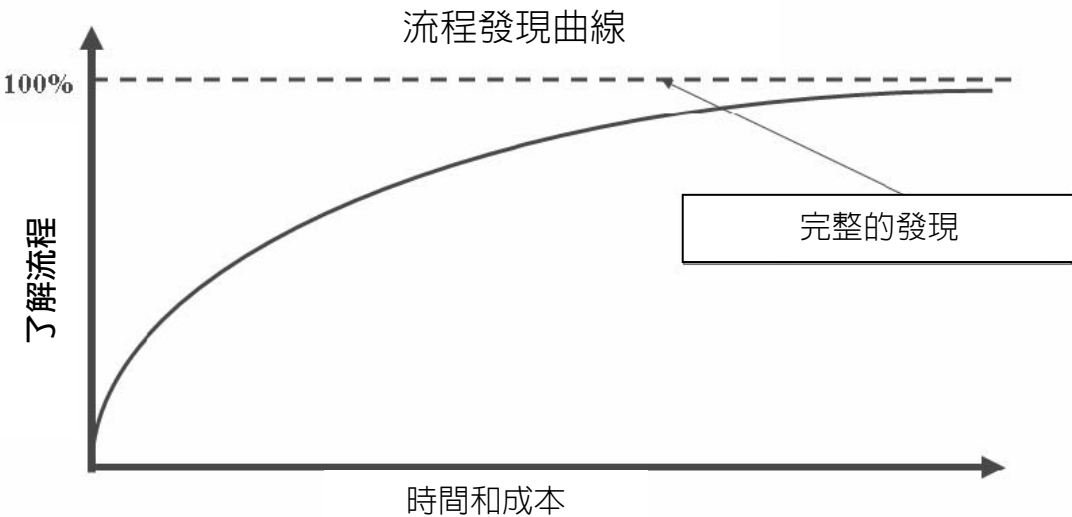
² 資料來源：*Microsoft's Next Frontier*, Jean-Jacques Dubray, Architect, Attachmate. 您可在以下網址取得詳細資料：www.bptrends.com

³ 資料來源：*Implementation Study:MSB International PLC*, Upside Research, ©2003. 您可在以下網址取得詳細資訊：www.upsideresearch.com



顯而易見的是，流程圖一旦底定，對於推動整個流程並無幫助。事實上，對於當初並沒有涉及原流程圖演練的人員來說，更是毫無價值。即使自動化流程在協助客戶上有明顯成效，但執行者卻可能對流程心生畏懼。

圖形化流程圖不僅讓每個路徑顯得混亂，也衍生出其它問題。Ultimus 曾為 1200 位客戶部署企業流程管理解決方案，經驗告訴我們：擬訂詳盡的流程確實是個棘手問題。下列圖表反應一般情況：



擬訂流程的初期就發現了許多資訊。隨著時間流逝，工作人員越來越難找到新的細節。通常組織會在明確掌握所有定義的情況下才開始導入流程，現實中卻往往是在流程部署之後，又衍生出新的規則和問題。由於外在情況會一直改變，流程圖和模式實際無法達到絕對完整。企業流程中不斷出現的變數對 IT 部門造成極

大壓力，技術人員必須絞盡腦汁去了解、掌握及執行所需的流程。唯有流程擁有者才能清楚掌握自己的需求，方能針對企業現況運用不同的知識。從 IT 部門的角度而言，定義制式化規則和作業程序是必要的，但就營運的角度來看，幾乎不可能做到。

營運和 IT 部門唯一的共識在於：建立協助營運且便於管理的系統，但流程的變數、個人的觀感和其它工作狀況，卻成為兩者攜手合作的障礙。這種「進退兩難」的窘境，導致 IT 和營運部門之間經常出現摩擦與衝突。

- **對 IT 部門而言** – 為了部署企業應用程式，即時針對使用者的需求予以回應，IT 技術人員必須更能掌握業務需求。然而，由於業務需求經常改變，IT 技術人員無法透徹了解這個領域，因而經常為此筋疲力竭。
- **對營運部門而言** – 若要和 IT 部門保持密切合作，企業經營者必須成為設計團隊的一份子。如此一來，經營者必須撥時間參與設計，而無法執行日常的主要職責。若要成功導入企業管理流程，經營者必須擁有自己的流程概念。同時，IT 部門應具備運算基礎架構，以支援流程的自動化。

因應企業流程的動態本質，IT 及業務部門皆應具備相關技術。

Adaptive Discovery™

Adaptive Discovery™ 是 Ultimus 研發的創新專利技術，能在無需完整流程圖和定義的情況下部署自動化流程。反之，流程專家可在有需要的時候，定義執行中的流程、規則和執行者。流程會「學習」決策的模式，並在下次遇到相同的案例時，自動比照該模式執行，流程專家此後不必再介入。如此，流程將隨著業務的進化作出適度的定義和增進，以回應現實的業務決策和需求。

同樣重要的是，一旦制定流程運作和規則，流程專家便能因應新的商業環境，輕易更改流程或將之最佳化。這種易於變更的功能，使 Adaptive Discovery 在定義良好的流程中（規則已底定）得以發揮功效，因此，一旦商業環境發生變遷時，組織就能輕而易舉的修改規則。

流程專家與業務團隊也能密切合作，提供流程、商業環境的詳細資訊，以及審視所制定之流程運作和規則所帶來的影響。至於技術人員該對 IT 部門或業務單位呈報？這問題已無關緊要。但他們的職責是相當清楚的：確保流程可適時變更，迅速對獨特的業務需求作出回應，提供支援。

Adaptive Discovery 在 IT 與業務部門之間建立了新的合作模式，也是今時今日兩者之間該有的合作模式：

- **IT 部門** – 「擁有」運算基礎結構，持續發展、部署及管理流程的一貫性和技術層面（例如：資料、表格和整合）。這和傳統的專案應用程式專案和需要 IT 技術人員專業支援的領域雷同。
- **業務部門** – 透過流程專家從旁協助，「擁有」流程和管理其動態業務層面（例如：流程作業、規則、例外情形和使用者角色）的能力。

Adaptive Discovery 能簡化擬訂流程的程序，加速部署及應用流程之道，進而消除 IT 和採納企業流程管理的經營者之間的摩擦和衝突。

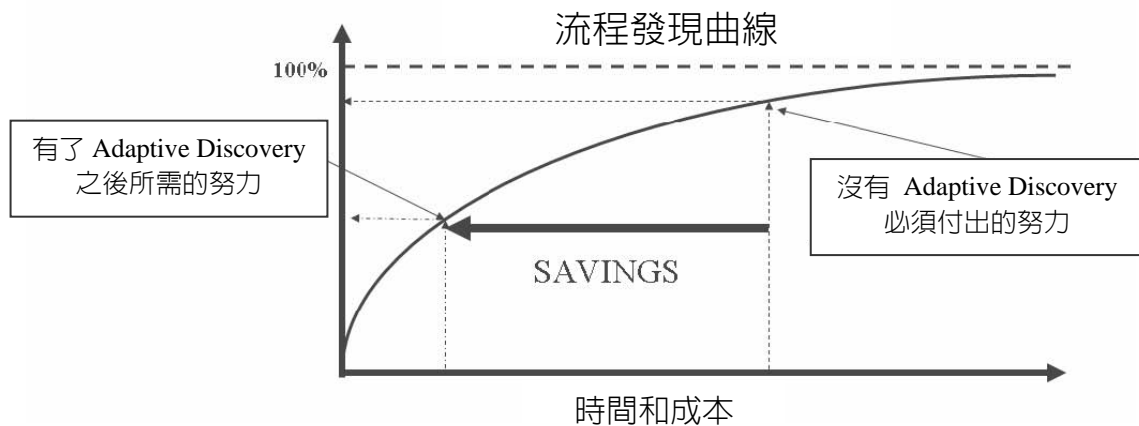
Adaptive Discovery 的運作方式

Adaptive Discovery 最關鍵的功能在於：縮小制定流程的範圍。擬訂流程時，負責執行的團隊（成員包括業務和 IT 部門的代表）應著重於流程的定義及執行層面。最主要的是，流程自動化時 IT 部門所需的 IT 基礎結構和技術：

- 界定流程中所需的一切作業和任務；
- 定義所有資料的需求、輸出和輸入；
- 界定與現有或新增系統的整合需求；
- 建立使用者介面來支援使用者的互動；以及
- 深入了解一般流程的目標

Adaptive Discovery 能減少花費在動態流程細節的時間和心力，其中包括作業程序和例外情況處理。若能事先掌握詳情，便能在一開始便納入流程中，否則，Adaptive Discovery 亦可在流程部署之後，再定義新增程序和例外情況。透過 Adaptive Discovery 的協助，流程擬定曲線不會更改，但執行的時間點會改變。

正因為減少了執行前所需定義的流程，擬訂流程所花費的時間和金錢也大幅降低。



使用 Adaptive Discovery 也意味著，唯有在需要時，才針對特定案例進行流程的細部變更。系統會永遠記錄所有已擬訂的細節。當執行的作業與日俱增，系統也越來越靈活，逐漸降低流程專家的介入。再者，若出現新的例外情況，系統將積極涉及流程專家，並在大部份情況下，不需要 IT 部門再進行研發，就能回應變更。

執行 Adaptive Discovery

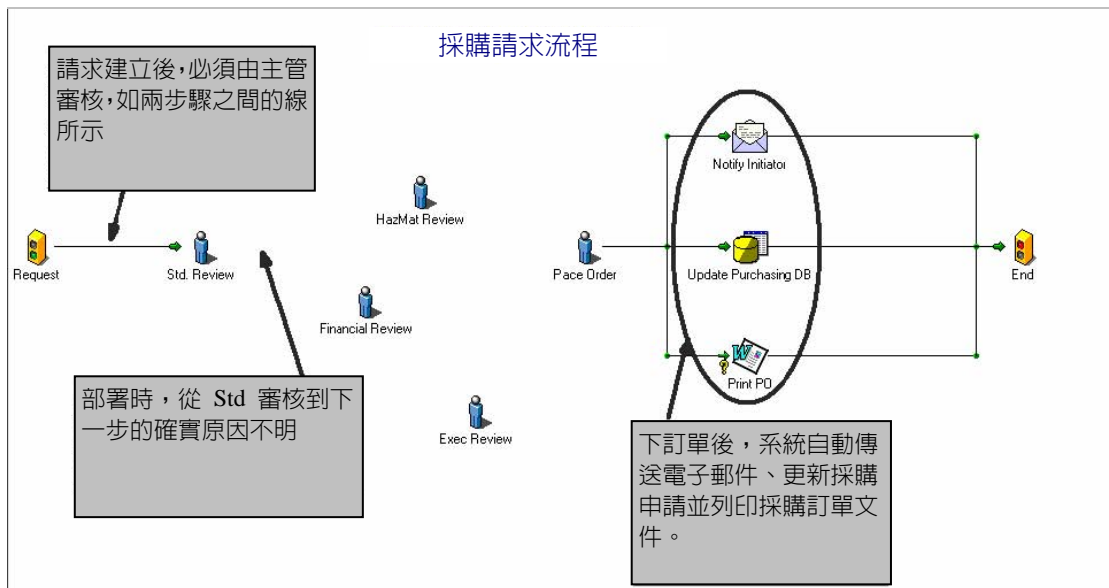
透過下列範例，我們將詳細說明 Adaptive Discovery 的運作方式。在部署採購請求流程時，企業流程管理小組已掌握了相關的細節，例如：

- 首次請求必需一律經過請求者的上司核准。
- 採購請求有時也需經過財務或行政管理的核准。
- 某些材料必須經由危險物品小組審核批准。
- 一旦取得核准，採購部門便正式提報採購單。
- 採購單提報之後，便開始執行下列程序：告知請求者採購已獲批准、更新採購資料庫，及列印請購單，以便歸檔。

然而，其它與流程自動化相關的重要資訊可能就無法取得：

- 財務部門決定核准何時採購。
- 行政部門決定何時核准採購。
- 決定危險物品小組何時應介入的資訊。

下列流程圖將顯示上述所有的情況。



Adaptive Discovery 可讓企業流程管理小組根據已知資訊，執行及部署整個流程，只需事先定義已知的路徑及規則。沒有 Active Discovery 的話，小組必須在部署流程之前，先執行「標準審核」步驟，然後再擬訂所有路徑規則，否則就無法運作流程。

流程執行時，Ultimus Adaptive Discovery 技術將偵測 BPM Server 是否具有下一個步驟及執行者的相關資訊。若缺乏此資訊，系統將會傳送訊息給流程專家（或由專家組成的團隊）。流程專家可運用業務方面的專業知識，針對目前的事件建立新規則，定義下一個作業程序（動作）以及原因。上述一切皆在名為 Ultimus Director 的簡易應用程式中執行，Ultimus Director 是特別針對流程專家所設計的程式。該程式一旦定義規則，便會套用到目前的案例，衍生出所需的活動（路徑或其它動作）。

一旦擬訂規則後，該流程將適用於未來的類似案例，決定指定的路徑或任務。系統將自動執行符合該條件的案例，而無需流程專家的介入。若沒有適用於該案例的規則，流程專家才會再次出面處理。當使用的次數與日俱增，系統將記憶所有可能的規則和路徑，自動執行作業程序，而無需流程專家的介入。

Ultimus Director 亦可讓流程專家隨時新增規則及事件活動，而不必等到系統處理程序時再進行。這代表擬訂階段所界定的規則可立即納入系統，而無須流程專家即時的參與。此外，若需要變更規則，專家可隨時視情況主動管理流程，或將作業程序最佳化。

Adaptive Discovery 的效益

Adaptive Discovery 可提供企業流程管理者、IT 部門及組織使用者諸多競爭優勢。

- **對企業流程管理者的效益**
 - 擬訂流程和系統設計所需的時間大幅減少（企業管理者因此可履行其他職責）。
 - 降低企業管理者與 IT 部門之間，因定義需求的問題而產生的衝突。此後，除非必要情況，否則就不必絞盡腦汁設計細節。
 - 從此無需憑空預測所有規則、路徑和角色，而是根據現實資訊來定義各個項目（僅在必要時），方能真切反映今日企業的營運法則。
 - 流程專家得以迅速回應情勢的轉變，而無須仰賴 IT 技術人員日以繼夜的工作。
 - 企業能確實執行作業流程。

- **對 IT 部門的效益**
 - IT 部門執行企業流程管理的職責轉變成：著重於主要可行、架構式，且得以發揮專業技術的項目(例如：資料、表格、整合和運作等)。
 - IT 無須竭力找出企業流程中所有可能的規則和作業程序。流程制定的責任回歸給企業管理者，他們可運用這方面的專長自行控制規則。
 - IT 部門不再被視為預設的流程「管理者」，也無須因基礎架構外發生的任何問題受到責難。
 - IT 部門確實掌握企業流程管理的基礎架構層面。

- **對企業的效益**
 - 發揮企業流程管理的功效，作業執行更為快速且成本大幅降低。
 - 減少 IT 和營運部門之間的摩擦。
 - 流程因部署而運作越有效率，獲利也隨之增加。
 - 取得極大的競爭優勢。

總結

企業流程管理可大幅提升營運效率，但公司若因分析流程而導致癱瘓，真可謂得不償失。Adaptive Discovery 突破上述的困境，反映出當今社會營運之道：擬訂執行中的作業流程，以及輕易而迅速的將流程模式套用在主要議題上。

其他策略通常需要在流程自動化之前，定義出所有繁複的流程和細節。Adaptive Discovery 可讓您選擇要部署的項目，往後現實中遇到問題時，再定義流程的時間點及各層面；也能針對新的營運現況，簡單輕鬆的變更作業程序。

Adaptive Discovery 讓流程的擬訂變得簡單而符合需求，是成功推動企業流程管理的關鍵，也大幅減少組織為此所花費的時間，順利取得企業流程管理的競爭優勢。