

日本企業における ERP 導入の失敗要因

奥村 経世

目 次

1. はじめに	1
(1) ERP の概念と実状	1
(2) 調査方法	2
2. 調査の概要	2
3. 調査結果	2
(1) ERP 固有の要因	3
(2) ユーザー企業側要因	3
(3) ベンダー側およびコンサルタント側要因	6
(4) その他	6
4. ERP 導入成功の条件	7
(1) トップマネジメント	7
(2) プロジェクトチーム	7
(3) ベンダーおよび経営コンサルタント	8
5. まとめ	8

1. はじめに

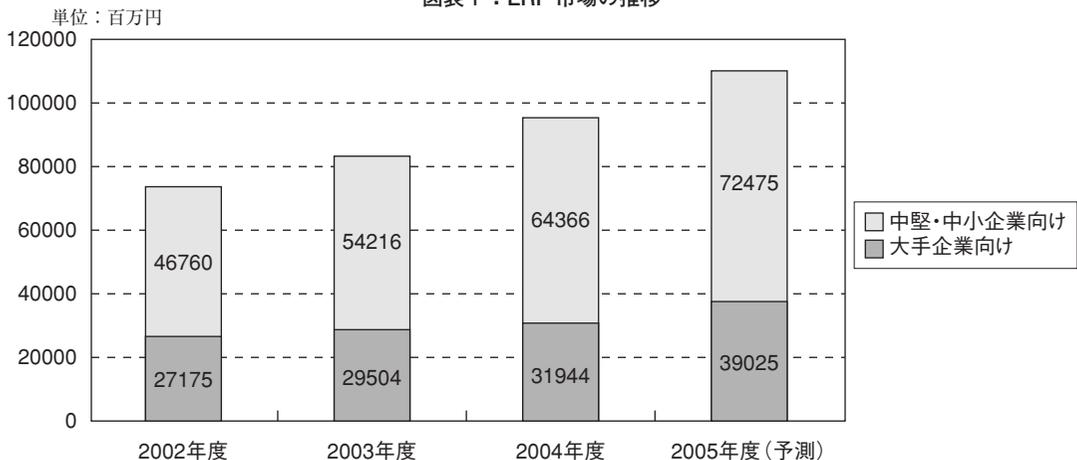
(1) ERP の概念と実状

ERP (Enterprise Resource Planning) とは、購買から生産、販売、在庫、流通に至るまでの基幹業務と、さらには会計や人事などのスタッフ業務を含めたあらゆる部門の経営資源を有効活用するという観点から、統合的にこれを管理し供給するという経営手法であり、それを実現するためのソフトウェアの総称がERPパッケージである。ただし、すべての場合に全機能部門に導入されるとは限らず、特定の部門のみに適用されることもある。同業界の大手は外国企業であるが中堅規模以下では多数の日本企業も存在する。日本企業の中には、当初は特定部門の処理を専門とするソフトウェアから始め、製品多様化を進めて複数の機能部門に対応することによってERPをうたっているものもある。

図表1のように近年ERP市場の規模は10%を超える速度で拡大しており、2004年度には700億円程度にまで達している (ノークリサーチ社調査)。近年は中堅規模以下の企業で導入が進んでいることが特徴である。ERPパッケージは高価であることから、従来は大規模企業を中心に導入されてきたが、景気回復によってこれら企業も情報化投資の意欲が高まっていることが背景にあると考えられる。

先に述べたように、ERPの導入範囲が全社レベルの場合と特定の機能部門に限定される場合とがあるが、特に全社レベル導入に際しては多数の障害に直面し手失敗する事例も多数あることが言われている。Buckhout 他 の調査 (Buckhout et al., 1999) によると、アメリカでも導入企業の70%は十分な成果を上げることができない結果に陥っている。

図表1：ERP市場の推移



(出所：ノークリサーチ社「2004年度中堅・中小企業向けERP市場の実態調査報告」)

(2) 調査方法

これまでの実態調査では、導入の実態と成功および失敗に関する統計的な分析が多く、成功要因や失敗要因の列挙にとどまるものが多いという状況である。また、個々の導入事例に対する詳細な分析も見られるが、そこでの知見は一般性という点で限界が見られる。

そこで本調査では、メーリングリストを活用し、経営学または情報システム論の研究者、ERPパッケージのベンダー（供給業者）と経営コンサルタントおよび導入企業の情報システム部門担当者という3つの立場にある者が、ネット上での議論を通じてERPの成功要因と失敗要因を発見していくという方法を採用した*。議論参加者は上記の職種に属しERPに関心を持つ者が多数を占め、これに経営学専攻の研究者（筆者）と情報システム論専攻の研究者の2名がモデレータとなって参加して問題提起と議論方向の整理を行った。多数の企業における導入の経験からの所見をもとに議論を行い、これに際してモデレータが問題提起を始め論点の整理、議論展開の促進をすることによって、成功要因と失敗要因の掘り下げと体系化を企図した。議論参加者は32名、議論期間は2002年10月から2003年1月までの4ヶ月間であり、総発言数は152件であった。

2. 調査の概要

議論展開の手順として、ERP導入の実態を明らかにするために、まず導入・運用上の失敗要因や障害を議論することとした。モデレータより問題提起としてT. ダベンポートの指摘する以下のような6つの失敗要因をあげ、これを議論の出発点とした（ダベンポート，2000）。すなわち、①専門知識の不足、②経費の増大、③導入に予想を超えた時間がかかること、④業務上のニーズとERPの不適合、⑤企業戦略との不適合、⑥企業文化との不適合である。ERP普及の第一人者であるダベンポートが欧米における実状をもとに指摘したものであり、必ずしもすべてが日本企業に当てはまるとは限らない。しかしながら技術や費用、基幹業務との適合性および組織文化など広い範囲に及んでいることから、これを議論参加者の発想の出発点とした。

結果として失敗要因・障害に関する発言が全議論の大半を占めたが、興味深い実態が浮かび上がることとなった。第1に、導入・運用上の問題にはERP本来の機能・特徴に由来するものも見られたが、むしろユーザー企業やベンダー、コンサルタントの知識や能力、文化、内部事情などに起因するものが多いという点である。第2には、日本の企業文化や商慣行など、日本のビジネス界に特有の性格がERP導入を阻んでいるという事実である。

* 本調査は経営情報学会・企業変容と情報技術研究部会によって行われたものである。同研究部会幹事の伊東俊彦教授（東北大学）を始め運営スタッフと議論参加者の各位に感謝したい。

3. 調査結果

図表2は発言を時系列的な展開に沿って並べたものである。ダベンポートの6要因をモデレータが最初に提示し、個々の要因の議論が右に向かって展開したことを示している。これらの行よりも下に列挙されたものは、上記議論と並行して参加者が提起した問題とその議論展開である。これらの問題提起の中でダベンポートが指摘したもの以外に新規に提示されたものもあるが、表現こそ違うものの内容はダベンポートのものと同じであると判断されるものも見られる。

すべての発言をERP導入に関与する立場を基準に整理すると、以下のように4カテゴリーに分類することができる。

(1) ERP固有の要因

- ①経費：導入経費・運用・保守・教育経費が高い，導入経費が当初の見込み以上に高騰
- ②導入時間：開発期間が長い，導入時間の長期化，ユーザー企業側の導入期間の制約
- ③機能：全部門統合の限界，ビジネスモデルとの不適合，導入モジュールの基幹業務への影響，導入効果の定量的評価が困難，短期間・全業務範囲という神話
- ④システム開発方法論の不在

ERP導入時の経費と時間の問題は第3にあげた機能との関連が高いと考えられる。導入時間の問題が指摘されるのは、得てして全てまたは多数の部門の統合を企図した場合が多い。自社のビジネスモデルを十分に把握し、ERP導入に適した事業所または部門に限定した場合には避けられる問題であることが多い。また、第4の開発方法論については、自社のビジネスモデルを理解していることが前提であり、その意味でトップマネジメント層の能力と関与が背景の要因としてある可能性が高い。

(2) ユーザー企業側要因

- ①トップマネジメント：IT知識の不足，プロジェクトチームに対する支援の欠如・不足，リーダーシップの欠如・不足，戦略的知識・認識の不足，自社のコアコンピタンスの理解不足，情報資源の重要性の認識不足，情報システム問題の緊急性の認識不足

トップマネジメントに由来する要因は、日本企業に関して指摘されている戦略欠如ないしは戦略不全と深く関係しているといえよう（三品，2002）。トップマネジメントが戦略を明確に持ち、戦略とビジネスモデルおよび情報システムとの関連を正しく認識していれば、プロジェクトに対する支援がなされ、トップマネジメント自身がERP導入に際してリーダーシップを発揮することになる。

- ②ビジネスモデル：会社・業界固有の取引慣行，明文化できない例外業務，基幹業務標準化への抵

抗（戦術レベルでの差別化）

取引慣行は企業内部というよりもむしろ外部に由来する要因であり、企業自身にとって操作不可能である。特に海外企業が開発したパッケージの場合にはこのような特殊性は本来機能に盛り込まれておらず、導入に失敗するかまたはカスタマイズに当初の予想以上の時間と経費をもたらすことにつながる。また第3にあげた基幹業務標準化への抵抗は、上述の日本企業の戦略不在・不全と深く関連する。基幹業務の標準化は業界内に於ける基幹業務の同質化をもたらし、競争優位喪失をもたらすという主張である。これに関する検証は容易ではなく、長期的視点から見たERP導入の効果が測定困難であるが、注目すべき指摘である。

- ③技術その他：過剰なカスタマイズ要求、例外業務への対応困難、多大なアドオン要求、既存システムのスパゲッティ化・ブラックボックス化、ERPへの過度の期待、企業固有の既存システムの存在、導入期間中に本来目的を忘れる、ダウンサイジングのつけ、IT教育費用が高い、例外業務の排除は日本企業固有の柔軟性を喪失、全業務範囲への導入を企図

技術の要因は戦略またはビジネスモデルに関する要因と関連性の高いものが多い。ノークリサーチ社の調査によれば、ERPパッケージのひとつであるSAP導入後の問題点としてあげられているのは「画面回りが使いづらい」が49.4%、「業種・業態の独自機能・商慣行に対応できない」が33.3%である。また、フロントシステムを採用している理由として47.2%の企業が「自社の業務内容・プロセスに適合した柔軟なカスタマイズが可能のため」と回答している（ノークリサーチ、2006）。過剰なカスタマイズ要求と例外業務対応は各企業が独自に発展させてきた業務プロセスが1つの原因にあり、それが高い生産性を生み出してきたものでもある。これらはさらにパッケージ商品よりも独自の情報システム導入にもつながり、既存システムとしてERPパッケージとの適合性を低下させる状況を生み出している。ただし、カスタマイズ要求やアドオン要求のように、現象面では技術的問題ではあってもその原因が人的側面にある場合もある。カスタマイズ要求とはその企業や現場独自の処理やインターフェースを求めることである。日本の労働市場の流動性の低さによって現場でのシステム利用の独自性が高まる。流動性の高い労働市場のもとでは、企業間の移動を通じて情報システムの操作技能に一般性が高まることとなり、カスタマイズされなくとも標準システムの操作が可能となる。このように、導入時にプロジェクトの当事者にとっては技術的問題であっても、その遠因が事業そのものや人材面にあるものが混在している。純粋に技術的要因といえるは、既存システムとの適合性および全部門への導入の問題に限られる。

- ④知識・技術：システム部門の知識・能力不足（保守が主要業務）、システム部門の時間的余裕の不足、既存システムの保守管理に特化、プロジェクト専任の不在、ベンダーへの盲目的信

頼、コンサルタントへの過度の期待、ERPのコンセプト・長所・短所の理解不足、自社のビジネスモデル理解不足、運用への無理解、機能要件の曖昧な理解、自社業務データの未整備、大学のIT教育の不備、分散化システム普及によるシステム部門の知識・能力の低下

第4の知識・技術は、プロジェクトチームにおける企業側メンバーの能力不足の問題である。情報システム部門の人員がシステムの保守をもっぱらの業務としており、ERPという新規システムの開発に関する知識が不足しており、さらにシステム開発の技術に欠けている場合が多いということである。また、このようなメンバーは既存システムの保守と兼務であることが多く、プロジェクトに関与する時間の面で制約が多い。これらの要因によってユーザー企業側メンバーはベンダーやコンサルタントに依存することとなり、ユーザー企業内部メンバーと外部メンバーとの十分な連携が取れないという状況を生み出す。さらに情報システム部門の人員は基幹業務の現場に携わる経験に乏しく、実際の業務内容やビジネスモデルの全体像を理解できないという状況もある。これによって、情報システムと実際の業務プロセスとの不適合が生ずる可能性は一層高まることとなる。これらの要因は、企業内における情報システム部門の位置づけや彼らの教育訓練およびジョブ・ローテーションの方針などに原因があり、根本原因は企業の経営制度自体にあるといえる。

⑤企業内政治：現業部門の抵抗、経営企画部門・システム部門の対立、システム部門の抵抗、社内のパワーバランスがシステム仕様決定に影響

企業変革に際して企業内の部門間または階層間の対立が障害となることはよく見られるが、情報システム導入の場合にもこのような事例が多数見られる。すなわち新規の情報システムの導入は各業務部門の現場における業務内容の変化を伴うことがあるばかりでなく、業務プロセスの流れを変えることもありうる。各部門からの要求を調整した産物として情報システムが設計・導入されると、全社レベルで当初に企図した成果を十分に発揮できない可能性がある。

⑥企業文化：ITに馴染まない日本的企業文化、目標・戦略の表現曖昧な日本的文化、社内の対面コミュニケーション重視、情報システム部門の社内地位が低い、QCの成功体験によるボトムアップ重視、劇的変化を避ける文化

企業文化に由来する要因の多くは、これまでに述べてきた様々な企業側要因を背景に生まれたものといえる。ボトムアップ重視や、劇的変化を避ける文化などは、日本企業が改善の積み重ねを基盤とした業務プロセスの高生産性によって競争優位を獲得してきた歴史から生まれたものであり、さらにトップマネジメントのリーダーシップ欠如をももたらした。情報システム部門はあくまでもスタッフであり、ライン部門が強い発言力を持ち、トップマネジメント層に情報システム畑出身が少ないという状況も相まって、上述のような企業文化は強化されてきた。これによって、企業内政治

の結果として情報システムの設計変更を強いられる事態を生み出す。また、戦略や目標の曖昧さが情報システム導入の際にその十分な根拠と説得力を持たせるにいたっていない。

(3) ベンダー側およびコンサルタント側要因

①知識・能力：ユーザーのビジネスモデルの理解不足，業務要件の理解不足，ユーザーへの説明不足，低い品質レベルでの妥協

②営業方針：運用の軽視，ERP 機能説明の不足，機能提示のみでアーキテクチャを示さない

ベンダーおよびコンサルタントには情報システムの専門家であるばかりでなく，ユーザー企業の事業内容とビジネスモデルを的確に把握する能力が求められる。なぜならば，特に独自の業務プロセスの保持に固執する日本企業の場合には，設計段階や導入段階において数多くのカスタマイズが要求されることとなるからである。設計段階に於いてはユーザー側と十分なコミュニケーションをとり，ERP パッケージの機能と業務プロセスとの摺り合わせを十分に行うことが成功の鍵となる。また，設計から導入の段階においては各機能部門の現場ともコミュニケーションをとり，カスタマイズと同時に使用者の教育と啓発も求められる。その意味では情報技術の知識とビジネスモデルの理解力ばかりでなく，コミュニケーション能力の欠如という要因もこれら以外に存在する可能性がある。

(4) その他

①三者間要因：ユーザー企業・ベンダー・コンサルタント間の親密な関係の不足

その他の要因の中で親密な関係の不足は，三者のどこに由来するものと決めることができない。プロジェクトチームの顔ぶれは正にゴミ箱モデルの状況であり，偶然性の高いものである。しかしながらユーザー企業にとって情報システムの更新は中長期的な問題であり，この経験に富むものがユーザー企業側にいると期待することはできない。その意味では，これはベンダーおよびコンサルタント側の要因であるといえる。ただし，ユーザー企業側についても，変革を忌避しない文化を持ち，その実績のある企業であれば情報システム導入に伴う様々な改革を実行する経験を持っているはずであり，このような企業の場合はトップマネジメントやプロジェクトメンバーが自社の戦略とビジネスモデルを明確に認識している可能性があるという点では，程度の差こそあれユーザー企業側の要因でもあると考えることができる。

②環境要因：非流動的労働市場により ERP が標準スキルとなっていない，導入時の問題解決方法論の不在，大学の教育

労働市場が非流動的であることによって，情報端末使用者が自社に特有のインターフェースの使用経験しか持たない可能性が高まる。特に ERP は世界的に標準仕様が進んでいるが，日本企業の状

況はこれに遅れている。このことが多大なカスタマイズ要求やアドオン要求となり、導入における時間と費用の増大を招くことになる。問題解決方法論の要因は、情報システムに関する技術というよりは、むしろ論理的思考能力や問題の発見や分析、解決策発見のスキルの問題である。その意味では、情報科学系の大学・学部における教育が情報技術に特化する傾向が強いことが背景にあると言えよう。

4. ERP 導入成功の条件

(1) トップマネジメント

これまで見てきたように、ERP 導入の失敗要因の多くはユーザー企業側に存在するといえる。しかもユーザー企業側要因は日本企業の特異性に由来するものが多い。第 1 には日本企業もしくはそのトップマネジメントが自社の経営戦略を明確に認識していない場合が多いという点である。ERP 導入の目的が業務の効率化にあるのか改善・改革にあるのかは企業によって異なるが、ある調査によれば、業務速度の向上を狙った企業では効果的であるという評価がなされ、改善・改革に関しては期待以下であるという評価がなされている割合が高い（ラウンチバリー他，2002）。ERP 導入に際してトップマネジメントが経営戦略との関係を正しく認識しこれを全社に明示することが戦略的效果を発揮する情報システム実現につながる前提となるが、このことが欠如しているといえよう。また、情報システム部門はスタッフ部門でありライン部門に対する権限を通常は持たないことが、ERP 導入の実施に際してもプロジェクトチームの障害となりうる。この問題を排除するためには、トップマネジメントがリーダーシップを発揮するとともに、プロジェクトチームに対して必要な権限を与えることが必要である。

(2) プロジェクトチーム

通常プロジェクトチームは情報システム部門メンバーと経営コンサルタントおよびベンダーから構成されるが、情報システム部門は機能部門の実務を知らないことがプロジェクトチームと現場との間のコンフリクトを生み出す原因となる。この状況を解消するためには現場部門からもメンバーを入れることが 1 つの方法であるが、このようなメンバーは通常業務との兼任となる事例が多く、十分な効果を得るとは限らない。むしろ、ERP 導入の設計段階から頻繁にプロジェクトチームが ERP 導入の目的や効果、現場への影響等の情報を発信し、エンドユーザーである機能部門の理解を得て不安を解消することが効果的であろう。

プロジェクトチームのメンバーの能力も重要な問題である。情報技術に関する知識は当然のこととして、さらに自社のビジネスモデルと経営戦略に関する深い理解が必要である。また、機能部門とのコンフリクト解消のために対人関係技能も求められる。このような理由から CIO（Chief Information

Officer：最高情報責任者）がメンバーとなることが望ましいが、現実に CIO を設置している企業は日本には少ない状況である。

(3) ベンダーおよび経営コンサルタント

本稿では言及していないが、ベンダーの能力と姿勢に関する問題も本義論では指摘されている。ERP 導入が開発費用や保守費用が安価であることを強調する場合が見られるが、実際には当初の予想以上の費用がかかっている。ベンダー側ではユーザー企業のビジネスモデルを理解してそれに対応した情報システムのアーキテクチャを提示するにいたるまでの能力を持てるよう教育することが ERP の一層の普及に必要であるし、良質なシステムを提供できる能力がベンダー間の競争優位を持つために不可欠といえる。

経営コンサルタントをプロジェクトに参加させる重要な目的の一部は情報技術と現実のビジネスプロセスとの橋渡しをする能力を持っていること、および第三者として状況を冷静に見渡して企業内のコンフリクト解消に貢献することである。

一方でベンダーや経営コンサルタントに質の優劣が否めない現状では、ユーザー企業としてはベンダーと経営コンサルタントの能力を見極めることが成功の鍵となる。

5. ま と め

ERP はそもそも情報システムの自社開発がもたらす高コストを回避し、半ば完成品としてのパッケージで全社レベルの統合的管理を実現することに魅力があるといえる。そのために、標準化された情報システムにユーザー企業の業務プロセスが従属することが求められる。一方で日本企業は業務の現場における改善の積み重ねによって競争優位を獲得してきたという歴史があり、上述のような ERP の要求に従属することはこの競争優位の喪失をもたらしかねないという危険をはらんでいる。また企業文化としてトップダウンによって現場の作業方法が変えられることについて抵抗感があり、これが ERP 導入に際して障害となる。ガートナー社の調査では IT 導入の目的として欧米企業ではビジネスプロセスの改善が第 1 位となっているが、日本ではむしろ顧客との関係を強めることによって競争力を高めることが重視されている（ガートナー社、2006）。すなわち、日本企業は企業内部よりも外部との関係に IT 活用を企図する傾向が見られるのである。言い換えれば、日本企業は競争優位の源泉である現在の業務プロセスを保持しつつ、外部との関係性を変えることによって競争力を高めようとしている。このような意識が企業文化と結びついている限り、たとえ ERP 導入の目的が業務効率の改善にあったとしても企業内の様々な部署で抵抗に遭うことは避けられない。ERP が企業経営にとって大きな貢献をする可能性を秘めてはいるが、その導入に関して数多くの失敗要因を抱えているのは日本企業にとっては宿命であるといえることができる。

これまでに述べてきたように、ERP 導入の障害となるのは情報技術よりもむしろ経営のスタイルや組織に関わる要因が多いことが明らかである。海外における ERP 導入の成功要因および失敗要因に関する研究でも、企業組織や経営体制に関わる問題を指摘しているものが多数見られる (Dowlatshahi, 2005; Wang et al., 2006; Loh et al., 2004)。とりわけ注目すべきは技術の社会的形成論 (SST: Social Shaping of Technology Perspective) である。SST によれば技術のデザインは多様なステーク・ホルダー間の複雑で非同質的なネットワーク間の交渉という社会的プロセスの結果と見なされる (Clausen & Koch, 1999; Wang et al., 2006)。したがって、情報技術というブラックボックスが導入される際には、そのモデルの中身と実行のプロセスが社会経済的パートナーに公開されなければならないのである。ERP を含めて情報システムの導入が社会的プロセスという性格を強く持つのであれば、組織的プロセスとしての導入モデルの構築が重要となるであろう。

〔参考文献〕

- ガートナー社プレスリリース「CIO の優先課題、コストから企業成長へ」<http://www.gartner.co.jp/> ガートナー社、2006年4月13日。
- キース・J・ラウンチバリー、キャロル・A・ピタック「ERP 活用の体制が整っていますか？—導入前に自社の組織風土を診断せよ」『日経情報ストラテジー』2002年9月号、日経 BP 社。
- 手島歩三、杉野周、根来龍之編『ERP とビジネス改革—統合業務パッケージ活用の誤解と指針』日科技連出版社、1998年。
- トーマス・H・ダベンポート「ERP の効果とその限界」DIAMOND ハーバード・ビジネスレビュー編集部訳『IT マネジメント』ダイヤモンド社、2000年；“Putting the Enterprise into the Enterprise System”, *Harvard Business Review*, 7-8, 1998.
- ノークリサーチ社「2004年度中堅・中小企業向け ERP 市場の実態調査報告」<http://www.norkresearch.co.jp/> ノークリサーチ社、2005年。
- ノークリサーチ社「ERP ユーザーのフロントシステムの利用実態調査報告」<http://www.norkresearch.co.jp/> ノークリサーチ社、2006年。
- 三品和広『戦略不全の論理—慢性的な低収益の病からどう抜け出すか』東洋経済新報社、2004年。
- Buckhout, S., E. Frey and J. Nemecek, Jr., “Making ERP Succeed: Touring Fear into Promise,” *IEEE Engineering Management Review*, Vol. 7, 1999.
- Clausen, C. and C. Koch, “The Role of Spaces and Occasions in the Transformation of Information Technologies? Lessons from the Social Shaping of IT Systems for Manufacturing in a Danish Context,” *Technology Analysis & Strategic Management*, Vol. 11, No. 3, 1999.
- Dowlatshahi, S., “Strategic Success Factors in Enterprise Resource-planning Design and Implementation: A Case Study Approach,” *International Journal of production Research*, Vol. 43, No. 18, 2005.
- Loh, T. C. and S. C. L. Koh, “Critical Elements for a Successful Enterprise Resource Planning Implementation in Small-and-medium-sized Enterprises,” *International Journal of Production Research*, Vol. 42, No. 7, 2004.
- Wang, E. T. G., G. Klein and J. J. Jiang, “ERP Misfit: Country of Origin and Organizational Factors,” *Journal of Management Information Systems*, Vol. 23, No. 1, 2006.