

韓国の中小企業における電子商取引の 活性化に関する実証分析

西 道彦 (Nishi Michihiko) (第一経済大学経済学部商学科教授)
李 殷燮 (Lee Eun-sup) (釜山大学貿易国際学部教授)
金 善玉 (Kim Sun-ok) (釜山大学経営経済研究所教授)
李 漢柱 (Lee Han-ju) (釜山大学国際通商研究所専任研究員)

目 次

1. はじめに
2. 先行研究
 - 2.1 情報技術に関する理論研究
 - 2.2 EDIに関連する分析研究
3. 研究モデルおよび仮説
 - 3.1 研究モデルの開発
 - 3.2 研究仮説の設定
 - 3.3 変数の定義および測定
4. 実証分析
 - 4.1 サンプル設計および資料の構成
 - 4.2 変数構成項目の測定
 - 4.3 信頼性と妥当性分析
 - 4.4 研究仮説の検証
5. おわりに

1. はじめに

本稿ではまず、企業のインターネットを通じた電子商取引の活用に焦点を合わせ、企業の電子商取引の利用に至る要因（動機、環境、企業特性、産業特性など）が、企業の電子商取引の利用水準におよぼす影響を分析する。次

にその電子商取引の利用水準に影響を与える要因の活用度と活用範囲による企業成果についても分析する。特に企業の電子商取引の利用に対する動機要因が、活用成果にどのような影響を与えるかについて検証していきたい。

貿易を行う上で、インターネットを活用すれば、海外市場調査、海外広報、取引先探索、信用調査、取引交渉など、いわゆる契約を締結するまでの段階で、時間的・空間的な制約はなくなり、迅速かつ低費用でのグローバル経営が可能となる。ここでは電子商取引の主な動機要因が電子商取引を遂行できるような情報技術の活用水準を高め、ひいては企業成果の向上につながることを実証的に分析していきたい。

2. 先行研究

2.1 情報技術に関する理論研究

今日、企業は経営成果を高めるため、または急変する企業環境に能動的に対応するため、新たな情報技術を導入し、その活用を念頭において経営戦略を立てている。

これに関連する研究として、HendersonとVenkatraman(1993)は、企業の事業戦略と情報技術戦略とを成功的に接合させる方法を示している⁽¹⁾。この研究では、まず企業と情報技術を四つの領域に分け、さらにこれを内部領域と外部領域とに区分し、この四つの領域が内部と外部で調和された整列が、企業の組織変化において非常に重要であると述べている。企業と情報技術を内部要因と外部要因とで均衡に分ける過程を通じ、四つの領域間の同等な効率を誘導できる上、企業の事業戦略と情報技術戦略を効果的に接合させ、実行に移すことができると主張している。

この研究は企業の事業戦略および情報技術戦略と関連し、組織の下部構造と過程、そして情報技術の下部構造と過程である四つの要因で構成される戦略的整列モデル(strategic alignment model)を示している。

その他にもEin-DorとSegev(1982)⁽²⁾、Olson(1978)⁽³⁾の情報システム(IS)

構造と組織の下部構造間の接合性研究、McFarlan と McKenny (1983)⁽⁴⁾の組織戦略と情報技術戦略に関する研究、Tavakoian (1989)⁽⁵⁾の競争戦略と情報技術の構造に関する研究があり、Lederer (1997)⁽⁶⁾は競争戦略と情報技術の戦略的な計画に対して接合性を分析した。これらの研究によって、情報技術に関連するシステムと経営戦略は、企業を取り囲んでいる環境変数と組織の意思決定体系、経営哲学、組織類型、取引相手間の協力関係、組織の競争戦略などによって影響を受けることが明らかになった。

また、革新拡散理論に関する Rogers の研究によると⁽⁷⁾、革新というのは個人や潜在的使用者によって新しいものと認識されるアイデア、行動、事柄、製品であり、革新拡散 (Innovation Diffusion) というのは、革新が時間の流れによって社会システムの構成員間の特定経路を通じ、構成員全体に伝達される過程であると定義し、擬制設定、革新模索、業務制定の再構築、明確化、および日常化という5段階の革新拡散モデルを示している。

このような革新拡散理論を援用し、インターネットの急速な拡散を説明している Prescott と Slyke の研究によると⁽⁸⁾、従業人に対するインターネット教育の提供、インターネット資源の生産的・戦略的活用、適切な情報コンテンツなどが、インターネットを急速に普及させる要因だと分析している。

2.2 EDI に関連する分析研究

世界の経済環境が情報社会へ急速に変化する中、企業は持続的な成長と生存を維持していくため、新しい概念の戦略システムへ経営転換する必要がある。

Emmelhainz (1986)⁽⁹⁾の電子データ交換 (EDI) に関する研究によると、初期段階は EDI が費用節減のためのシステムとして認識されたが、徐々にその活用度が大きくなり、主に企業の競争力を強化する役割を果たすようになったと述べている。さらに EDI の活用による費用節減効果は明らかに証明されているが、EDI を通じて交換される情報が、企業の経營業務をどの程度支援し、改善しうるのかがより重要な課題として残っていると述べた。ま

た、その研究で EDI の短期的効果としては費用節減を、長期的効果としては内部運営の向上、顧客へのサービスの向上、協力業体との連帯感の向上などを示している。

Sokol (1989)⁽¹⁰⁾の研究によると、EDI は企業の業務手続を革新させることによって、書類の流れの改善と原価節減をもたらす情報技術であると述べている。さらに EDI の効果として、次の6点を挙げている。①費用節約、②書面に基づいて行っている書類取引を支援するためのサービス費用の節約、③注文サイクルおよび決済期間の短縮、④顧客へのサービスの向上、⑤企業内部の書類の流れの改善、⑥市場環境変化に対応するための計画および予測能力の向上である。

Hinge (1998)⁽¹¹⁾の研究によると、EDI の効果は間接効果と直接効果とに分けられる。間接効果には製造工程及び業務手続の改善、取引関係の改善などが挙げられ、直接効果には書類取引と関連する直接費用の節減に伴うデータ再入力の見直し、整理・記録・発送など手作業の除去、書類保管のための空間縮小、通信費用節約などが挙げられている。

Clemons (1988)⁽¹²⁾は、「VAN の事例分析」で供給者と購入者との VAN を通じた EDI とオンライン注文処理システムの利用効果として、購入者にとっては取引費用の減少、在庫管理費用の節約、経営支援の向上などを、供給者にとっては注文部の従業員数の減少、営業従業員の減少と業務改善、市場占有率の拡大などを挙げている。

3. 研究モデルおよび仮説設定

3.1 研究モデルの開発

3.1.1 研究モデルの構成

輸出企業にとって電子商取引の活用に影響を与える要因と、その要因が電子商取引の利用水準に与える影響、さらにその成果を測定分析するため、電子商取引に関する先行研究、即ち電子商取引の研究モデル、EDI、インター

ネットおよび情報技術と関連する既存の研究に基づいて、研究モデルを開発した。電子商取引は情報技術を活用し、貿易プロセスを効率的かつ低費用構造へ変換させることが可能であると考えられている。

本稿では電子商取引、EDI、およびインターネット貿易に関する先行研究に基づき、電子商取引の活性化に関する実証分析のため、電子商取引の利用に影響を与える要因を動機要因、環境要因、企業特性要因、産業特性要因に分けてその影響を抽出した。そして、この要因が電子商取引の活用水準に与える影響、その活用範囲と活用度が企業成果に与える影響をも測定する研究モデルを〈図3-1〉のように開発した。

先行研究では、各影響要因と活用水準間の関係、活用範囲および活用度と成果間の関係を別個のモデルで分析したが、本稿ではこれらが相互有機的な関係にある点を勘案し、各影響要因を同一のモデルで表して電子商取引の戦略的経営を統合的に分析する方法を開発した。

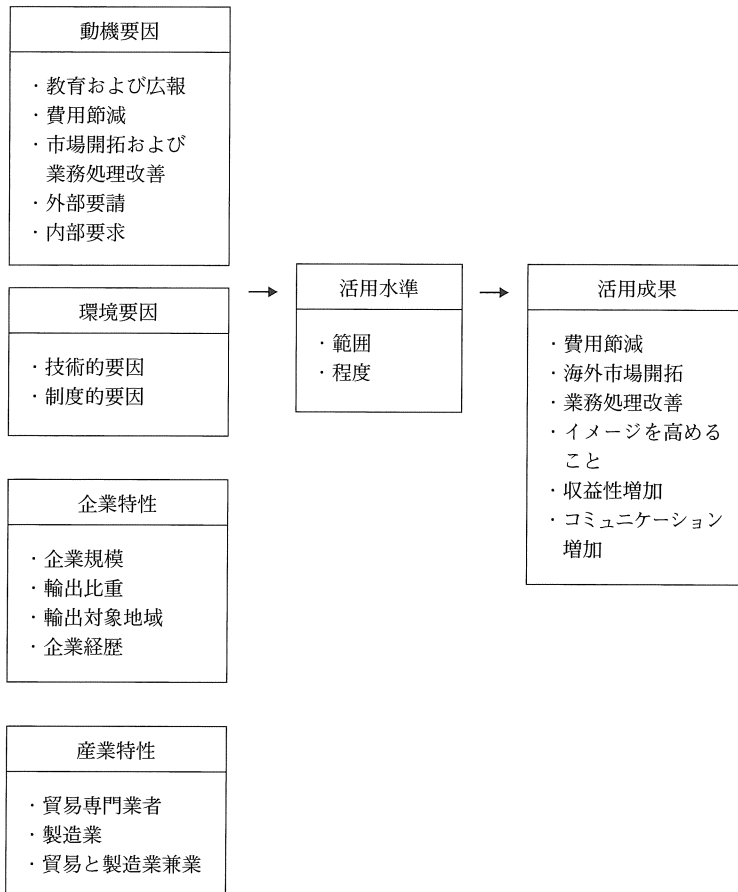
本研究での研究モデルの開発、仮説の設定、測定変数の導出は、電子商取引が新たな情報技術を活用して運用されている点、または国家間貿易プロセスを変化させる情報通信技術と関連付けられる点に基づき、既存の研究モデルとこのモデルを決定する各要因とを総合的に視野に入れたものである。

電子商取引を活用した戦略的経営の統合的な研究モデルを通じ、まず動機要因、環境要因、企業特性、産業特性のような影響要因が、サンプル対象企業の電子商取引の活用水準にどの程度影響を与えるか、次に電子商取引の活用範囲および活用度が費用節減、海外市場開拓、業務処理改善、イメージを高めること、収益性増加、コミュニケーション（特に活用動機要因に伴う成果）などの成果にどのような影響を与えるのかを、段階的に実証分析した。

3.1.2 研究モデルの内容

本研究は、〈図3-1〉の研究モデルで示したように、二つの段階で構成されている。第一の段階では、動機要因、環境要因、企業特性要因、産業特性要因のような要因が、電子商取引の活用水準に与える影響を分析する。第

図3-1 研究モデル



二の段階では、電子商取引の活用水準が企業の成果に与える影響について分析する。このような段階を通じ、本研究で設定した仮説を検証していきたい。分析には、統計分析方法として多く使用されている母数的方法の多変量回帰分析 (Multivariate Regression Analysis) を使用した。

3.2 研究仮説の設定

本研究の研究モデルは〈図3-1〉で示したように、韓国輸出企業の貿易業務処理における電子商取引の活用水準、およびその企業成果に影響を与える主な要因を中心にして設計された。したがって研究仮説の設定は、本研究の目的を達成するために設計された研究モデルに準じて設定した。本研究の目的遂行のための研究仮説は、動機要因、環境要因、企業特性、産業特性が電子商取引の活用水準に与える影響、そしてこれらの活用水準が電子商取引の利用成果に与える影響などを測定するための研究仮説として、〈表3-1〉のように設定した。

表3-1 研究仮説の整理

区 分	研 究 仮 説
H1：動機要因が活用水準に与える影響	<ul style="list-style-type: none"> ・ H1-1：電子商取引の動機要因の中で、費用節約要因は活用水準の向上に肯定的（+）な影響を与える。 ・ H1-2：電子商取引の動機要因の中で、教育および広報要因は活用水準の向上に肯定的（+）な影響を与える。 ・ H1-3：電子商取引の動機要因の中で、海外市場開拓と業務処理改善要因は活用水準の向上に肯定的（+）な影響を与える。 ・ H1-4：電子商取引の動機要因の中で、外部要請要因は活用水準の向上に肯定的（+）な影響を与える。 ・ H1-5：電子商取引の動機要因の中で、内部要求要因は活用水準の向上に肯定的（+）な影響を与える。
H2：環境要因が活用水準に与える影響	<ul style="list-style-type: none"> ・ H2-1：電子商取引の環境要因の中で、技術的要因は活用水準の向上に肯定的（+）な影響を与える。 ・ H2-2：電子商取引の環境要因の中で、制度的要因は活用水準の向上に肯定的（+）な影響を与える。

表3-1 つづき

区 分	研 究 仮 説
H3: 企業特性が活用水準に与える影響	<ul style="list-style-type: none"> ・ H3-1: 電子商取引の企業特性要因の中で、企業規模要因は活用水準の向上に肯定的 (+) な影響を与える。 ・ H3-2: 電子商取引の企業特性要因の中で、輸出比重要因は活用水準の向上に肯定的 (+) な影響を与える。 ・ H3-3: 電子商取引の企業特性要因の中で、輸出対象地域要因は活用水準の向上に肯定的 (+) な影響を与える。 ・ H3-4: 電子商取引の企業特性要因の中で、企業経歴要因は活用水準の向上に肯定的 (+) な影響を与える。
H4: 産業特性が活用水準に与える影響	<ul style="list-style-type: none"> ・ H4-1: 電子商取引の産業特性要因は、活用水準の向上に肯定的 (+) な影響を与える。
H5: 活用水準が活用成果に与える影響	<ul style="list-style-type: none"> ・ H5: 電子商取引の活用水準は、企業成果に肯定的 (+) な影響を与える。 ・ H5-1: 電子商取引の活用水準は、企業成果要因の中で費用節約要因に肯定的 (+) な影響を与える。 ・ H5-2: 電子商取引の活用水準は、企業成果要因の中で海外市場開拓要因に肯定的 (+) な影響を与える。 ・ H5-3: 電子商取引の活用水準は、企業成果要因の中で業務処理改善要因に肯定的 (+) な影響を与える。 ・ H5-4: 電子商取引の活用水準は、企業成果要因の中でイメージを高める要因に肯定的 (+) な影響を与える。 ・ H5-5: 電子商取引の活用水準は、企業成果要因の中で収益性増加要因に肯定的 (+) な影響を与える。 ・ H5-6: 電子商取引の活用水準は、企業成果要因の中でコミュニケーション要因に肯定的 (+) な影響を与える。

3.3 変数の定義および測定

本研究で設定した研究仮説を検証するために使用した変数の意味と各変数の測定方法は、次のようである。本研究で使用した測定変数は、既存の研究に多く使用された類似変数を分析し、要因別に〈表3-2〉のように整理した。

4. 実証分析

4.1 サンプル設計および資料の構成

4.1.1 設問票の構成

本研究を遂行するための設問票は、電子商取引に関する諸文献研究に基づいて作成された。この設問票の作成において、まず7社の輸出企業の輸出担当者と面接し、予備調査を行った。その後、最終設問票は既存研究で使用した

表3-2 実証分析のための主な変数

構成概念			関連研究
動機要因	費用節約	人力節約、時間と努力の節約、管理費用節約、運送費用節約、通信費用節約、輸出関連物流費用節約	Dearing (1990), Rogers (1995), Kwon & Zmud (1982), McGowan (1996), Hwang (1991)
	教育および広報	電子商取引セミナー、電子商取引関連教育、インターネット構築関連広報	Kym (1991), Premkumar et al., (1994), McGowan (1996), Grover (1990), Carter (1987)
	市場開拓および業務処理改善	海外取引先探索、業務処理時間短縮、海外市場情報の収集、市場開拓、迅速な輸出相談	Wood (1995), Hwang (1991)
	外部要請	取引企業の使用要求、同種業界の使用要求、輸出競争業体の要求	Holland et al., (1992), Johnston & Vitale (1988), Bergeron & Raymond (1992)
	内部要求	IT関連スタッフの支援、熱誠的な構成員の存在、電算化程度、電算関連部署	Carter (1987), Hwang (1991), Pamamur & Ramamurthy (1995), Grover (1990)

表 3-2 つづき

構成概念			関 連 研 究
環境要因	技術的要因	システム必要性認識、情報コンテンツ、ネットワーク、セキュリティおよびコード	Teo (1991), Premkumar (1994), McGowan (1994), Kym (1991), Bakos (1998), Rescott & Slyke (1997)
	制度的要因	企業の情報技術政策、組織間情報システム構築、商品開発技術	Kym (1991), Hwang (1991), Rogers (1995), McGowan (1996)
産業特性	産業内競争強度	産業業種、価格競争、品質競争、新たな競争者参入	Kym (1991), Hwang (1991)
企業特性	企業規模	従業員数、総売上額	Grover (1990), Kym (1991)
	輸出比重	売上額の中の輸出比重	Wood (1995)
	輸出対象地域	輸出対象地域	Wood (1995)
	企業経歴	設立年度、輸出開始年度	Kym (1991), Wood (1995)
活用水準	活用範囲	Web情報検索、ホームページ、貿易取引斡旋サイト、電子郵便、イントラネット	Prescott and Slyke (1997), Krubel (1998), Koh and Balthazard (1997), Selz and Schubert (1998)
	活用度	一日平均電子商取引利用時間、貿易取引斡旋サイト数	Prescott and Slyke (1997)
	イメージおよび収益性成果	イメージを高めること、競争企業との差別化、競争力強化、輸出採算性、輸出拡大への企業成長	Dearing (1990), Kym (1991), Massetti (1991), Hwang (1991), McGowan (1996)
活用成果	費用節減および業務改善成果	輸出管理費用節約、人力節約、運送費用節約、通信費用節約、輸出関連物流費用節約、業務処理時間短縮	Dearing (1990), Rogers (1995), McGowan (1996), Whang (1991), Hwang (1991)
	海外市場開拓成果	海外市場情報収集、海外広報および公告、取引先探索、迅速な輸出相談	Wood (1995)
	コミュニケーション	効率的なコミュニケーション、効率的な業務教育	Benjamin (1990), Barnes & Hant (2001), Goldman (1999)

表 4-1 設問票の構成内容

内容区分	項目数	方法	分析記号
1. 一般事項	10項目	技術、番号技術	A-1、A-2～A-10
2. 電子商取引の利用状況	14項目	技術、選択形、番号技術	B-1、B-2～B-14
3. 電子業務処理を貿易に利用するようになった動機	22項目	5点 Likert	C-1、C-2～C-22
4. 電子取引の業務活用成果	35項目	5点 Likert	D-1、D-2～D-35
5. 電子取引を利用した貿易の全般的な成果	3項目	5点 Likert	E-1、E-2、E-3
6. 電子商取引の環境要因に関する質問	5項目	5点 Likert	F-1、F-2～F-5

設問と、本研究者が研究に必要な部分を加えた次の6項目で内容を構成した。①一般的事項、②電子商取引利用状況、③電子業務処理を貿易に利用するようになった動機、④電子取引の業務活用成果、⑤電子取引を利用した貿易の全般的な成果、⑥電子商取引の環境要因に関する質問である。企業の一般特性と輸出特性などは名目尺度 (nominal scale) と等間尺度 (interval scale) を使用し、項目別変数要因に関する変数は5点 Likert 方式で表している。設問票の内容は〈表4-1〉のとおりである。

4.1.2 サンプル選定と資料募集

本研究で選定された輸出企業は、文献研究と面接調査を通じ、研究者の主観的判断と統計学的判断によって非確率的にサンプル抽出をする方法 (judgment sampling) を用いた。また、本研究で利用した資料は、面接調査とインターネットを通じた設問調査で募集した。結果、計150枚の設問票を回収したが、そのうち必須記載項目や記載内容が不十分であるとの理由で、22件を分析対象から除外した。最終的に128件のアンケートを実証分析の資料とし、

統計分析を行った。

4.2 変数構成項目の測定

調査対象企業が回答した設問の主な項目別の技術統計値として、平均と標準偏差をとった結果は次のようである。

動機要因の項目は22個の変数で構成したが、各変数の平均値の中で海外取引先探索と海外市場情報収集に対する項目の平均値が3.469と最も高く、輸出やIT関連スタッフの関心と支援に対する項目の平均値が3.414、業務の生産性向上に対する項目の平均値が3.430、人的節約に関する項目の平均値が3.398、業務処理時間の節約に対する項目の平均値が3.336、業務処理費用節約に対する項目の平均値が3.328、電子商取引教育に対する項目の平均値が2.922の順となった。

環境要因の項目は5個の変数で構成したが、平均値の中で最も高い項目は技術的要因としてのセキュリティおよびコード技術・安全性の平均値で4.1250、電子支払手段の項目の平均値が3.8281、電子認証制度の項目の平均値が3.8125とそれに続いた。また、環境要因構成項目の制度的要因として、標準化された商品および情報共有項目の平均値が4.1015、CEOの情報マイナード項目の平均値が3.9531となった。

電子商取引の活用成果は35個の変数で構成したが、各変数の中で最も高い項目は新たな海外市場情報収集であり、平均値は3.4609であった。次に既存海外市場の動向把握に対する項目の平均値が3.3672、海外輸入業者の要求による柔軟性、迅速性を高めることが3.3203、コミュニケーションが3.2656であり、貿易業務および作業短縮が3.2422、契約締結費用の節約が3.2422、新たな海外市場および取引先の探索が3.2266、海外市場への会社および製品紹介などの広告効果が3.2266、輸出関連費用の節約と運送時間の短縮項目の平均値が3.1719とそれに続いた。最も低い平均値を表す項目は輸出競争企業との差別化項目の平均値で、3.0000であった。

4.3 信頼性と妥当性分析

4.3.1 信頼性分析

測定した変数に対する項目間の信頼度を測るため、Cronbach' α 値を計算した。一般に、その値が0.6以上になると満足すべき水準であるといわれている。電子商取引の利用の動機要因に対する信頼性分析の結果、アルファは0.922から0.680までであり、全て0.6よりも大きい。よって、測定項目の信頼性は高いということになる。

また、電子商取引の利用成果の要因に対する信頼性分析でも、アルファ値が0.957から0.799までであり、こちらも信頼性が高いといえる。

4.3.2 妥当性分析

構成の妥当性を調査するため、本研究では集中妥当性と判別妥当性を使用して分析した。動機要因の分析結果は9個の要因が総分散の74.147%、企業成果要因の分析結果は6個の要因が総分散の74.484%になるため、妥当性は問題ないといえる。また、研究単位を一度に二つずつ抽出して相関関係係数を計算した結果、多くの相関係数が統計的に有意とされる水準で1よりも小さくなり、判別妥当性も立証された (Challagalla & Shervani, 1996)。〈表4-2〉で示したように、独立変数間の相関関係が全て0.8以下になるので、変数間の多重共線性 (multicollinearity) は存在していない。したがって、本研

表4-2 動機変数間の相関関係分析

動機変数	A	B	C	D	E
費用節約 (A)	1				
教育および広報 (B)	0.371**	1			
市場開拓および業務改善	0.496**	0.422**	1		
外部要請 (D)	0.526**	0.531**	0.389**	1	
内部要求 (E)	0.274**	0.269**	0.366**	0.276**	1

** : 有意度が高い

究に使用される測定項目が各研究単位に対する代表性を持つといえる (Hair et al, 1995)。

4.3.2.1 電子商取引の動機要因を把握するための要因分析の結果

KMO and Bartlett's Test を実行し、要因分析の結果が信頼できるかどうかをまず検討しなければならない。KMO and Bartlett's Test の結果、Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy が0.775、 χ^2 が1694.055、自由度が171として信頼水準99%と有意的に分析され、要因分析を使用することにおいて問題はなかった。

回転方式は回帰分析で多重共線性問題を防止するため、要因点数利用の直角回転方式である Varimax 方法を利用した。要因分析では固有値 (Eigenvalue) と要因積載量を基準にし、妥当性を分析した。このとき固有値は1以上であり、要因積載量は0.5以上である項目だけを選択し、この基準に達していない項目は除外した。動機要因の分析結果、9個の要因が総分散の74.147%となった。

4.3.2.2 企業成果変数の把握のため要因分析の結果

KMO and Bartlett's Test を実行した結果、Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy が0.850、 χ^2 が3939.331、自由度が496、信頼水準が99%と有意的に分析され、要因分析を使用することにおいて問題はなかった。

このような事前分析に基き、本研究では電子商取引の企業成果要因を構成する32の測定項目の要因分析をおこない、費用節約、海外市場開拓、業務処理改善、イメージを高めること、収益性増加、社内コミュニケーション活性化の6つの要因を抽出した。本研究では、さらに抽出した6つの企業成果要因の妥当性分析を実行した。

成果要因の分析結果、6つの要因が総分散の74.484%を占めた。この時、測定しようとした電子商取引の利用成果の構成項目の中で次の3つ、①輸出契約業務の改善、②世界市場との空間的な距離克服、③海外輸入業者に対す

る顧客サービスの改善は、要因積載量が0.5未満なので、最終要因分析で除外した。

4.4 研究仮説の検証

本研究は〈図3-1〉の研究モデルで示したように、二つの段階で構成されている。第一の段階では、動機、企業特性、産業特性、および環境特性の要因が、電子商取引の利用水準に与える影響として、〈表4-3〉のように分析した。第二の段階では、電子商取引の活用水準が企業成果に与える影響として、〈表4-4〉のように分析した。各々の段階に対し多変量回帰分析 (Multivariate Regression Analysis) を使用し、さらに18の仮説を検証していきたい。

4.4.1 動機要因、環境要因、企業特性要因、および産業特性要因が電子商取引の利用水準におよぼす影響に関する仮説検証

① 電子商取引の動機要因に関する仮説検証

第一段階において、動機要因、環境要因、企業特性要因、産業特性要因が、電子商取引の活用水準に与える影響は〈表4-3〉で示されるが、活用水準を構成する活用範囲と活用度に与える影響は次のとおりである。

まず、費用節約要因が電子商取引の全般的な活用水準に与える影響を表す係数値は0.684であり、99%の信頼性で統計的に有意性があるといえる。活用水準の細部項目である活用度を従属変数とした分析でも、係数値は3.889で有意性があり、活用範囲を従属変数とした回帰分析でも、係数値が0.703で有意性がある。したがって、動機要因の中で費用節約要因は、電子商取引の活用水準に肯定的な影響を与えるという仮説1-1は有意である。

教育および広報要因が電子商取引の全般的な活用水準に与える影響を表す係数値は0.482であり、99%の信頼性で統計的に有意性があるといえる。また活用度の係数値が3.492、活用範囲の係数値が0.536と、共に有意性が認められる。したがって、動機要因の中で教育および広報要因は、電子商取引の

活用水準に肯定的な影響を与えるという仮説1-2は有意である。

市場開拓および業務改善要因が電子商取引の全般的な活用水準に与える影響を表す係数値は0.953であり、99%の信頼性で統計的に有意性があるといえる。また活用度の係数値が8.063、活用範囲の係数値が0.826と、共に有意性が認められる。したがって、動機要因の中で海外市場開拓および業務改善要因が電子商取引の活用水準に肯定的な影響を与えるという仮説1-3は有意である。

外部要求要因が電子商取引の全般的な活用水準に与える影響を表す係数値は0.149であり、統計的に有意性がないといえる。また活用度の係数値も1.917で、有意性がない。しかし活用範囲の係数値は0.953であり、有意性が認められた。外部要求要因が電子商取引の活用水準に肯定的な影響を与えるという仮説1-3は、部分的に有意である。

内部要求要因が電子商取引の全般的な活用水準におよぼす影響を表す係数値は0.222であり、統計的に有意性がないといえる。活用度の係数値は6.932で有意性が認められるが、活用範囲の係数値は0.452であり、有意性がない。したがって、内部要求要因が電子商取引の活用水準に肯定的な影響を与えるという仮説1-3は、部分的に有意である。

② 電子商取引の環境要因に関する仮説検証

技術的要因が電子商取引の全般的な活用水準に与える影響を表す係数値は0.065であり、統計的に有意性がないといえる。活用度の係数値は2.355、活用範囲の係数値は0.218で、共に有意性がない。したがって、環境要因の中で技術的要因が電子商取引の活用水準に肯定的な影響を与えるという仮説2-1は有意性がない。

制度的要因が電子商取引の全般的な活用水準に与える影響を表す係数値は0.355であり、統計的に有意性がないといえる。活用度の係数値も3.194で有意性がなかったが、活用範囲の係数値は1.247であり、有意性が認められた。したがって、環境要因の中で制度的要因が電子商取引の活用水準に肯定的な影響を与えるという仮説2-2は、部分的に有意である。

③ 電子商取引の企業特性要因に関する仮説検証

輸出比重要因が電子商取引の全般的な活用水準に与える影響を表す係数値は0.121であり、統計的に有意性がないといえる。活用度の係数値が0.803、活用範囲の係数値が0.035で、共に有意性がない。したがって、企業特性要因の中で輸出比重要因が電子商取引の活用水準に肯定的な影響を与えるという仮説3-1は有意性がない。

企業規模要因が電子商取引の全般的な活用水準に与える影響を表す係数値は0.109であり、統計的に有意性がないといえる。活用度の係数値も1.125で有意性がなかったが、活用範囲の係数値が0.235であり、有意性が認められた。したがって、企業特性要因の中で企業規模要因が電子商取引の活用水準に肯定的な影響を与えるという仮説3-3は、部分的に有意である。

企業経歴要因が電子商取引の全般的な活用水準に与える影響を表す係数値は-0.213であり、95%の信頼性で統計的に有意性があるといえる。活用度の係数値も-1.321であり、90%の信頼性で有意性が認められる。しかし活用範囲の係数値は-0.248で、有意性がない。したがって、企業特性要因の中で輸出経歴要因が電子商取引の活用水準に肯定的な影響を与えるという仮説3-3は、部分的に有意である。

輸出対象地域要因が電子商取引の全般的な活用水準に与える影響を表す係数値は、その他の地域を基準に米州地域で0.568、東北アジアで-0.124、東南アジアで0.276であり、統計的に有意性がない。活用度を従属変数とした分析でも、その他の地域を基準に米州地域で2.107、東北アジアで-2.581、東南アジアで-2.088、また活用範囲を従属変数とした回帰分析でも、その他の地域を基準に米州地域で1.063、東北アジアで-0.231、東南アジアで0.686と、いずれも有意性がない。したがって、企業特性要因の中で輸出対象地域要因が電子商取引の活用水準に影響を与えるという仮説3-4は有意性がない。

④ 電子商取引の産業特性要因に関する仮説検証

産業特性要因が電子商取引の全般的な活用水準に与える影響を表す係数値

は、貿易専門業者を基準に製造・貿易兼業の係数値が0.353であり、貿易専門業者と相違ないことがわかる。製造業者の係数値は-0.704であり、統計的に有意性があるといえる。これは、貿易専門業者と製造業者との間で電子商取引の利用水準に相違があり、貿易専門業者の活用水準がより高いことを意味する。しかし、活用度を従属変数とした分析では、貿易専門業者を基準に製造・貿易兼業の係数値が-2.832であり、両産業の間に相違がないことがわかる。製造業者の係数値も-5.435であり、有意性がない。また活用範囲を従属変数とした回帰分析でも、貿易専門業者を基準に製造・貿易兼業の係数値が0.562であり、貿易専門業者と相違ないことがわかるが、製造業者の係数値は-1.179であり、90%の信頼性で統計的に有意性がある。したがって、産業特性要因が電子商取引の活用水準に影響を与えるという仮説4は、部分的に有意である。

表4-3 電子商取引の動機要因が活用に及ぶ影響分析

変数名		全般的活用水準	活用度	活用範囲
		3.636** (3.324)	16.756* (1.935)	8.832** (4.669)
動機要因	費用節約	0.684** (3.365)	3.889** (2.355)	0.703** (2.019)
	教育および広報	0.482** (2.496)	3.492** (2.151)	0.536 (1.606)
	市場開拓および業務改善	0.953** (3.875)	8.063** (3.991)	0.826* (1.942)
	外部要求	0.149 (0.739)	1.917 (1.152)	0.953** (2.711)
	内部要求	0.222 (1.193)	6.932** (4.505)	0.452 (1.401)
環境要因	技術的要因	0.065 (0.274)	2.355 (1.189)	0.218 (0.525)
	制度的要因	0.355 (1.194)	3.194 (1.294)	1.247** (2.419)

表 4-3 つづき

変 数 名		全般的活用水準	活用度	活用範囲	
企業 特性 要因	輸出比重	0.121 (1.017)	0.803 (0.884)	0.035 (0.172)	
	企業規模	0.109 (1.415)	1.125 (1.379)	0.235* (1.757)	
	企業経歴	-0.213** (-2.427)	-1.321* (-1.838)	-0.248 (-1.636)	
	輸出 地域	米国	0.568 (1.254)	2.107 (0.588)	1.063 (1.357)
		東北亜	-0.124 (-0.318)	-2.581 (-0.810)	-0.231 (-0.342)
		東南亜	0.276 (0.696)	-2.088 (-0.631)	0.686 (1.0009)
産業 特性 要因	製造・貿易兼業	0.353 (1.150)	-2.832 (-1.096)	0.562 (1.0592)	
	製造業	-0.704* (-1.727)	-5.435 (-1.615)	-1.179* (-1.672)	
R2 (Adjusted R2)		0.6565 (0.4310)	0.6379 (0.407)	0.5555 (0.3085)	
F (P 値)		5.6569** (0.000)	5.1251** (0.000)	3.3621** (0.0001)	

**：有意度が高い、*：有意度が低い

4.4.2 電子商取引の活用水準が企業成果に及ぶ影響に関する仮説検証

電子商取引の活用水準が企業成果に与える影響を表す係数値は0.248であり、統計的に有意性があるといえる。したがって、電子商取引の活用水準は全般的に企業成果に影響を与えるという仮説5は有意である。

4.4.3 電子商取引の全般的な活用水準が個別企業成果の構成要因に与える影響に関する仮説検証

第二段階では、独立変数である電子商取引の活用水準を活用範囲と活用度

表 4-4 電子商取引の活用度および活用範囲が企業成果に及ぶ影響分析

変 数 名		活用度	活用範囲	R ²	F 値
全般的活用成果	3.234 (32.804)	0.248* (1.891)		0.3661 (0.137)	3.576** (0.061)
費用節約	3.560 (26.389)	0.387** (4.526)	0.187** (3.462)	0.386 (0.149)	10.968 (0.000)
海外市場開拓	2.983 (26.297)	0.285** (3.962)	0.142** (3.115)	0.3411 (0.116)	8.230** (0.000)
業務処理改善	3.207 (23.307)	0.277** (1.009)	0.141** (1.303)	0.3792 (0.1425)	10.9015 (0.000)
企業イメージ高めること	3.207 (22.414)	0.170 (1.877)	0.084 (1.468)	0.170 (0.029)	1.853 (0.161)
収益性増加	3.149 (26.436)	0.049 (0.661)	0.050 (1.058)	0.1083 (0.012)	0.743 (0.478)
コミュニケーション増加	3.362 (23.241)	0.089 (0.974)	0.101* (1.738)	0.187 (0.035)	2.272 (0.107)

**：有意度が高い、*：有意度が低い

とに区分し、従属変数である企業成果を電子商取引を通じて達成しようとする6つの個別企業成果に分け、各々の関係を区分した上で分析する。即ち、独立変数が6つの個別企業成果要因におよぼす影響を実証的に分析すると、〈表4-4〉で示したようになる。

4.4.3.1 活用水準が企業成果要因の中で費用節約要因に与える影響分析

電子商取引の活用水準の中で、活用度が費用節約要因に与える影響を示す係数値は0.387であり、統計的に有意性があるといえる。また、活用範囲の係数値も0.187であり、有意性がある。したがって、電子商取引の活用度と活用範囲は、費用節約要因に肯定的な影響を与えるという仮説5-1は有意である。

4.4.3.2 活用水準が企業成果要因の中で海外市場開拓要因に与える影響分析

電子商取引の活用水準の中で、活用度が海外市場開拓要因に与える影響を示す係数値は0.287であり、統計的に有意性があるといえる。また、活用範囲の係数値も0.142であり、有意性がある。したがって、電子商取引の活用度と活用範囲は、海外市場開拓要因に肯定的な影響を与えるという仮説5-2は有意である。

4.4.3.3 活用水準が企業成果要因の中で業務処理改善要因に与える影響分析

電子商取引の活用水準の中で、活用度が業務処理改善要因に与える影響を示す係数値は0.277であり、統計的に有意性があるといえる。また、活用範囲の係数値も0.141であり、有意性がある。したがって、電子商取引の活用度と活用範囲は、業務処理改善要因に肯定的な影響を与えるという仮説6-3は有意である。

4.4.3.4 活用水準が企業成果要因の中で企業イメージを高める要因に与える影響分析

電子商取引の活用水準の中で、活用度が企業イメージを高める要因に与える影響を示す係数値は0.170であり、統計的に有意性があるといえる。しかし、活用範囲の係数値は0.084であり、有意性がない。したがって、電子商取引の活用度と活用範囲は、企業イメージを高める要因に肯定的な影響を与えるという仮説5-4は、部分的に有意である。

4.4.3.5 活用水準が企業成果要因の中で受益性増加要因に与える影響分析

電子商取引の活用水準の中で、活用度が受益性増加要因におよぼす影響を示す係数値は0.049であり、統計的に有意性がないといえる。また、活用範

囲の係数値も0.050であり、有意性がない。したがって、電子商取引の活用度と活用範囲は、受益性増加要因に肯定的な影響を与えるという仮説5-5は有意性がない。本研究の調査は韓国の中小企業に限って分析したが、中小企業の受益性に影響を与える要因が多く、単に電子商取引の導入が利益増加につながる結果にはならないということが明らかになった。

4.4.3.6 活用水準が企業成果要因の中でコミュニケーション増加要因に与える影響分析

電子商取引の活用水準の中で、活用度がコミュニケーション増加要因に与える影響を示す係数値は0.089であり、統計的に有意性がないといえる。しかし、活用範囲の係数値は0.101であり、有意性がある。したがって、電子商取引の活用度と活用範囲は、コミュニケーション増加要因に肯定的な影響を与えるという仮説5-6は、部分的に有意である。

以上、本研究遂行のために設定した仮説の検証結果を要約すると、〈表4-5〉のようになる。

表4-5 仮説検証結果

区分	仮説内容	分析方法	採択可否
H1-1	・電子商取引の動機要因の中、費用節約要因は活用水準の向上に肯定的(+)影響を与える。	回帰分析	採択
H1-2	・電子商取引の動機要因の中、教育および広報要因は活用水準の向上に肯定的(+)影響を与える。	回帰分析	採択
H1-3	・電子商取引の動機要因の中、海外市場開拓および業務改善要因は活用水準の向上に肯定的(+)影響を与える。	回帰分析	採択
H1-4	・電子商取引の動機要因の中、外部要求要因は活用水準の向上に肯定的(+)影響を与える。	回帰分析	部分採択
H1-5	・電子商取引の動機要因の中、内部要求要因は活用水準の向上に肯定的(+)影響を与える。	回帰分析	部分採択

表 4-5 つづき

区分	仮 説 内 容	分析 方法	採択 可否
H2-1	・電子商取引の環境要因の中、技術的要因は活用水準の向上に肯定的（＋）影響を与える。	回帰 分析	棄却
H2-2	・電子商取引の環境要因の中、制度的要因は活用水準の向上に肯定的（＋）影響を与える。	回帰 分析	部分 採択
H3-1	・電子商取引の企業特性要因の中、企業規模要因は活用水準の向上に肯定的（＋）影響を与える。	回帰 分析	棄却
H3-2	・電子商取引の企業特性要因の中、輸出比重要因は活用水準の向上に肯定的（＋）影響を与える。	回帰 分析	部分 採択
H3-3	・電子商取引の企業特性要因の中、輸出対象地域要因は活用水準の向上に肯定的（＋）影響を与える。	回帰 分析	部分 採択
H3-4	・電子商取引の企業特性要因の中、企業経歴要因は活用水準の向上に肯定的（＋）影響を与える。	回帰 分析	棄却
H4-1	・電子商取引の産業特性要因は、活用水準の向上に肯定的（＋）影響を与える。	回帰 分析	部分 採択
H5	・電子商取引の活用水準は、企業成果に肯定的（＋）影響を与える。	回帰 分析	採択
H5-1	・電子商取引の活用水準は、企業成果要因の中、費用節約要因に肯定的（＋）影響を与える。	回帰 分析	採択
H5-2	・電子商取引の活用水準は、企業成果要因の中、海外市場開拓要因に肯定的（＋）影響を与える。	回帰 分析	採択
H5-3	・電子商取引の活用水準は、企業成果要因の中、業務処理改善要因に肯定的（＋）影響を与える。	回帰 分析	採択
H5-4	・電子商取引の活用水準は、企業成果要因の中、企業イメージ高める要因に肯定的（＋）影響を与える。	回帰 分析	部分 採択
H5-5	・電子商取引の活用水準は、企業成果要因の中、収益性増加要因に肯定的（＋）影響を与える。	回帰 分析	棄却
H5-6	・電子商取引の活用水準は、企業成果要因の中、コミュニケーション増加要因に肯定的（＋）影響を与える。	回帰 分析	部分 採択

5. おわりに

本研究では、電子商取引の利用の動機要因と成果要因を究明し、その要因と電子商取引の活用水準間の関係を分析した。具体的には、動機要因が活用水準に与える影響を分析し、電子商取引の活用水準が高い企業により多くの成果が出ているのかどうかを考察した。また、電子商取引導入の直接的な動機要因を究明し、ある動機要因が電子商取引の活用水準を高めることにどのような役割を果たすのかについても考察した。さらに、電子商取引の活用水準が高い企業の中で、どの成果が活用に大きな影響を与えるのかを分析した。このような分析は、将来電子商取引の導入と電子商取引の活性化に重要な指針を提供することになると考える。

本稿で研究した結果は、次のとおりである。

一般的に電子商取引の動機要因は、電子商取引の活用水準に有意な影響を与える。費用節約要因、教育および広報要因、市場開拓および業務改善要因は、電子商取引を活用する重要な動機要因として作用するが、外部要求要因、内部要求要因は、部分的にのみ作用する。また、電子商取引の環境要因の中で、制度的要因だけが部分的に電子商取引の活用に影響を与えるが、技術的要因は有意な影響を与えない。企業特性変数としては、企業規模、企業経歴変数が電子商取引の活用に部分的に影響するが、輸出比重、および輸出対象地域の変数は、電子商取引の活用に有意な影響を与えない。産業特性要因は、電子商取引の活用水準に部分的に有意な影響を与えらるといえる。

電子商取引の活用水準が企業成果に与える影響については、一般的に肯定的な影響を与えるが、その効果が費用節約、海外市場開拓、業務処理改善だけに有意な影響を与えると分析された。企業イメージを高めること、収益性増加、およびコミュニケーション増加の効果については、有意性がないと分析された。

このような研究結果を、電子商取引の利用の動機要因が活用水準に与える影響、環境要因が活用水準に与える影響、活用水準が企業成果に与える影響

の三つの側面でまとめると、次のようになる。

まず、電子商取引の利用の動機要因が活用水準におよぼす影響についてまとめると、貿易において世界的競争力を備えるためには、価値競争力が益々重要になってくるため、物流費用を節約しようとする動機によって、電子商取引の活用度が高まるといえる。インターネット、Webサービス、EDI、ebXMLなどの多様な情報技術を取り入れた企業の成功例に関する教育、広報もまた電子商取引の利用の動機要因になり、活用水準を高める。情報技術の活用による市場開拓の可能性と業務処理方式の改善は、活用水準を高める最も重要な要因の一つでもある。取引相手企業の電子商取引の要求は、電子商取引の利用の重要な動機要因であるが、この場合、電子商取引の活用範囲のみに有意な影響を与えることが明らかになった。これは、企業外部からの動機要因は自発的な誘引が欠けて活用度を高めることにはならないが、適用される業務の活用範囲は大きいということになる。企業従業員の自発的な要請を意味する内部要求要因の場合には、自発的な動機要因のために活用度は高いが、業務活用の範囲は制限されるといえる。

次に、環境要因が活用水準に与える影響をまとめると、電子商取引の利用に技術的要因は有意性がないが、制度的要因は有意性があると分析され、電子商取引の活用水準は技術的な相違よりも、会社の支援など制度的要因によって影響を受けることが明らかになった。また、輸出比重や輸出対象地域のような外部要因よりも、企業規模および企業経歴要因に有意性があるといえる。既存の企業が新企業よりも伝統的方式で取引する場合の多かったことが、その一例である。先行研究では先進国の情報化水準が高いと分析されたが、本研究でその情報化の格差が減少していることがわかった。したがって将来、電子商取引の活用度や業務の活用範囲は、世界的に地域区分なく、さらに拡大されると考えられる。

最後に、電子商取引の活用水準が企業成果に与える影響についてまとめると、電子商取引の活用が一般的に企業成果に肯定的な影響を与えるといえる。費用節約の効果は先行研究の実証分析では論議が起こったが、本研究によっ

てその効果が明らかになり、今後電子商取引の導入はますます活性化するとみられる。また、電子商取引では海外市場開拓が非常に重要な要因であるといえる。EDIは協力企業との取引が中心になるが、電子商取引の場合は既存企業との取引業務改善だけでなく、新しい企業の探索も可能にする。本研究によって、中小企業が電子商取引を通じて海外市場開拓の効果をj得ていることがわかったが、非常に頼もしい事例である。業務処理改善に肯定的な影響を与えるという分析結果は、既存の先行研究でも証明された内容であるが、中小企業の場合でも効果があると本研究で究明された点に意味がある。

注

- (1) Henderson, J.C. and Venkatraman, N., "Strategic Alignments : A Model for Corporate Transformation Through Information Technology", in Transforming Organizations, Kochan and Useem(eds) *Oxford University Press*, 1993.
- (2) EinDor and Segev, "Organizational Context and MIS Structure : Some Empirical Evidence", *MISQ*, September, 1982, p.55.
- (3) Olson, M.H., "An Investigation of organizational Contingencies Associated with Structure of the Information Services Function", *Ph. D. Dissertation*, University of Minnesota, 1978.
- (4) McFarlan, W.F. and McKenny, J.L., "The Information Archipelago Governing the New World", *Harvard Business Review*, July-August 1983, p.91.
- (5) Tavakoian, H., "Linking Information Technology Structure with Organizational Competitive Strategy", *MISQ*, September 1980.
- (6) Lelerer, A.L., Mirchandani, D.A. and Sims, K., "The Link Between Information Strategy and Electronic Commerce", *Journal of Organization Computing and Electronic Commerce*, Vol. 8, No. 1, 1997, pp.16-35.
- (7) Rogers, E.M., *Diffusion of Innovation*, The Free Press 4th ed, 1995, pp.338-339.
- (8) Prescott, M.B. and Slyke, *The Internet as an Innovation*, 1997.
- (9) Emmelhainz, M.A., "The Impact of EDI on the Purchasing Process", *Ph. D. Dissertation*, Ohio State University, 1986.
- (10) Sokol, P.K., *EDI : The Competitive Edge*, McGraw Book Company, New York, 1989.
- (11) Hinge, K.C., "Electronic Data Interchange : Form Understanding to Implementation, AMA Membership Publication Division", *American Management Association*, 1988.
- (12) Clemons, E.K. and Kimbrough, S.O., "Information Systems, Telecommunications and their Effects on Industrial Organization", *Proceedings of the Seventh International Conference on Information Systems*, San Diego, CA, December, 1986, pp.181-194.

参考文献

- Ansoff, I.H., *The New Corporate Strategy*, Assisted by Edward J. McDonnell, New York : Wiley, 1988.
- Afuah, A. and Tucci, C. L., *Internet Business Models and Strategies*, Text and Cases, Boston : McGraw-Hill/Irwin, 2001.
- Ajzen, I. and Fishbein, M., *Understanding Attitude and Predicting Social Behavior*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1980.
- Banham, R., “The B-To-B Virtual Bazaar”, *Journal of Accountancy*, July, 2000.
- Barnes, S., and Hunt, B., *e-Commerce Business : Business Models for Global Success*, Butterworth Heinemann, 2001.
- Benjamin, R.I. and Wigand, R., “Electronic Markets and Virtual Value Chains on the Information Superhighway”, *Sloan Management Review*, Winter, 1995.
- Benjamin, W., *The Law of Electronic Commerce EDI, E-mail, and Internet : Technology, Proof and Liability*, 1996.
- Bergeron, F. and Raymond, L., “The Advantage of Electronic Data Interchange”, *Data Base*, Vol.23, No.4, fall 1992.
- Carter, J. R., Monczka, R. M., Clauson, K. S., and Zelinski, T. P., “Education and Training for Successful EDI Implementation”, *Journal of Purchasing and Materials Management*, Vol.23, No.2, Summer 1987.
- Chin, W. W. and Todd, P. A., “On the Use, Usefulness, and Ease of Use of Structural Equation Modeling in MIS Research : a Note of Caution”, *MIS Quarterly*, Vol.19-2, 1995.
- Clinton, B. and E. Gore, E., *A Framework for Global Electronic Commerce*, Washington, 1997.
- Clemons, E. K., “Mckesson Drug Company : A Case Study of ECONOMOST”, *Journal of MIS*, Vol.5, Summer 1988.
- Clemons, E. K. and Kimbrough, S. O., “Information Systems, Telecommunications and their Effects on Industrial Organization”, *Proceedings of the Seventh International Conference on Information Systems, San Diego, CA*, December 1986.
- Campbell, A. J., “Ten Reasons Why Your Business Should Use Electronic Commerce”, *Business America*, Vol.19, No.5, May 1998.
- Cooper, R. B. and Zmud, R. W., “Information Technology : A Technological Diffusion Approach”, *Management Science*, Vol.36, No.2, 1990.
- Coyle, T. and Dixon, M., “Clinton and Gore Hire New Advisor on E-Commerce Revolution”, *America's Community Banker*, November 1999.
- Cron, W. L. and Sobol, M. G., “The Relationship Between Computerization and Performance : A Strategy for Maximizing the Benefits of Computerization”, *Journal of Information Management*, Vol.6, 1983.
- Crowston, K. and Treacy, M., “Assessing the Impact of Information Technology on Enterprise Level Performance”, *Proceedings of the Sixth International Conference on Information Sys-*

- tems, 1986.
- Dearing, B., "The Strategic Benefits of EDI", *The Journal of Business Strategy*, Vol.11, No.1, 1990.
- Drucker, P. F., "The Coming of the New Organization", *Harvard Business Review*, January-February 1988.
- Ein-Dor, P. and Segev, E., "Organizational Context and MIS Structure : Some Empirical Evidence", *MISQ*, September 1982.
- Emmelhainz, M. A., "The Impact of EDI on the Purchasing Process", *Unpublished Ph. D. Dissertation, Ohio State University*, 1986.
- European Commission, *A European Initiative in Electronic commerce*, 1998.
- Ettlie, F. E., "Organizational Policy and Innovation among Suppliers to the Food Processing Sector", *Academy of Management Journal*, Vol.26, No.1, 1983.
- Farhoomand, A. F., "A Dynamic Hierarchical Structural Model of Information System Success : The Case of Electronic Data Interchange", *Ph. D. Dissertation, McGill University (Canada)*, 1993.
- Floyd, S. W. and Woolridge, B., "Path Analysis of the Relationship Between Competitive Strategy, Information Technology and Financial Performance", *Journal of Management Information Systems*, Summer 1990.
- Green, C. W., "Strategic Choice and Institutional Isomorphism in Diffusion of Innovations : An Investigation of EDI Adoption Rationale", *Unpublished Ph. D. Dissertation, University of Houston*, 1993.
- Gigkins, M. and David, *The EDI handbook : Trading in the 1990s*, London, 1988.
- Grover, V., "Factors Influencing Adoption and Implementation of Customer Based Inter-organizational Systems", *Ph. D. Dissertation, University of Pittsburgh*, 1990.
- Gurbaxani, V. and Whang, S., "The Impact of Information Systems on Organizations and Markets", *Communication of the ACM*, January 1991.
- Gualtier, M., "Guide to Enactment of the UNCITRAL Model Law on Electronic commerce", *The EDI Law Review*, Vol.4, No.2, 1997.
- Gualtier, M. N., "Turning the EC Vision into Reality", *EDI World*, p.1996.
- Hamel, G. and Prahalad, C. K., "Strategic Intent", *Harvard Business Review*, May-June 1989.
- Hart, P. J. and Saunders, C. S., "Emerging Partnerships : Antecedents and Dimensions of EDI Use from Supplier's Perspective", *Journal of MIS*, Vol.14, No.4, Spring 1998.
- Harris, S. E. and Katz, J. L., "Organizational Performance and Information Technology Investment Intensity in the Insurance Industry", *Organization Science*. Vol.2, No.3, August 1991.
- Heen, P. C., Ballance, S. C. and Schrupp, S., "Electronic Commerce Relationships : Trust by Design", *Prentice Hall PTR*, 2000.
- Henderson, J. C. and Venkatraman, N., "Strategic Alignment : A Model for Corporate Transformation Through Information Technology", in *Transforming Organizations*, Kochan and Useem(eds.), *Oxford University Press*, 1993.

- Hinge, K. C., "EDI : Form Understanding to Implementation, AMA Membership Publication Division", *American Management Association*, 1988.
- Hitt, L. and Brynjolfsson, E., "The Three Faces of IT Value Theory and Evidence", MIT *Sloan School*, March 1994.
- Hoffman, D. L., Kalsbeek, W. D. and Novak, t. P., "Internet and Web Use in the U.S.", *Communications of the ACM*, Vol.39, No.12, 1996.
- Holland, C., Lockett, G. and Blackman, I., "Planning for EDI", *Strategic Management Journal*, Vol.13, 1992.
- Holmes, S., "United States Electronic Commerce Policy", *Journal of Government Information*, Vol.28, No.3, 2001.
- Hwang, K. T., "Evaluating the Adoption, Implementation and Impact of Electronic Data Interchange System", Unpublished Ph. D. Dissertation, *State University of New York*, 1991.
- John, L. and Kraierk, E., "Electronic Bills of Lading-A Progress Report", *Journal of Maritime Law and Commerce*, Vol.28, No.1, 1997.
- Kalakota, R. and Whinston, A., *Frontiers of Electronic Commerce*, Addison-Wesley Publishing Company (New York), 1996.
- Keller, "One Bin for Voice Mail, Electronic Mail and Faxes", *Wall Street Journal*, 1990.
- Kenneth, C. L. and Laudon, J. P., *Essentials of Management Information System*, Prentice Hall, 1999.
- Koh, C. E. and Balthazard, P. A., "Electronic Commerce and the World Wide Web : A Framework of Business Web Use and a Study of business Web Practices", *DSI Annual Meeting*, 1997.
- Kym, H., "An Evaluation of Adoption and Implementation Strategies for Customer-Oriented Electronic Data Interchange", *Ph. D. Dissertation University of Pittsburgh*, 1991.
- Laudon, K. C. and Laudon, J. P., *Essentials of Management Information Systems*, Prentice Hall International Editions, 1999.
- Lederer, A. L., Mirchandani, D. A. and Sims, K., "The Link Between Information Strategy and Electronic Commerce", *Journal of Organization Computing and Electronic Commerce*, Vol.7, No.1, 1997.
- Linke, D. M., "Evaluating Integrated Electronic Commerce Systems", *International Journal of Electronic Market*, Vol.8, No.1, 1998.
- Lynne, M. M. and Christina Soy, "Banking on Information Technology : Converting IT Spending into Firm Performance", *UCLA Information Systems*, March 1992.
- Masotto, T., "Understanding the Effectiveness of Your WWW Web Site : Measurement Methods and Technology", *Hot Wired*, 1995.
- McFarlan, W. F. and McKinney, J. L., "The Information Archipelago Governing the New World", *Harvard Business Review*, July-August 1983.
- McGee, F. V., "Implementing Systems Across Boundaries : Dynamics of Information Technology and Integration", Unpublished *Ph. D. Dissertation, Kent State University*, 1994.

- McGowan, M. K., "The Extent of Electronic Data Interchange Implementation, An Innovation Diffusion Theory Perspective", Unpublished Ph. D. Dissertation Kent State University, 1994.
- OECD, *Measuring Electronic Commerce*, 1997.
- McFarlan, W. F. and McKenny, J. L., "The Information Archipelago Governing the New World", *Harvard Business Review*, July-August 1983.
- Nikhoo, I., "There is More to E-commerce than Selling on the Internet", *Los Angeles Business Journal*, March 2000.
- Moore, G. C., and Benbasat, I., "Development of an Instrument to Measure the Perception of Adopting an Information Technology Innovation," *Information System Research*, Vol.2-3, 1991.
- Murphy, P. R. and Daley, J. M., "EDI benefits and barriers," *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol.29, No.3, 1999.
- Olson, M. H., "An Investigation of Organizational Contingencies Associated With Structure of the Information Services Function," *Ph. D. Dissertation, University of Minnesota*, 1978.
- Palmer, J. W., "Modeling Electronic Commerce : Key Inter organizational Boundaries", *Proceedings of the AIS*, 1998.
- Porter, M. E., *Competitive Advantage : Creating and Sustaining Superior Performance*, The Free Press, 1985.
- Premkumar. G. and Ramamurthy. K., "The Role of Inter-organizational and Organizational Factors on the Decision Mode for Adoption of Inter-organizational System," *Decision Science*, Vol.26, No.3, 1995.
- Prescott, M. B. and Slyke, C. V., *The Internet as an Innovation*, 1997.
- Pushpendra Mohta, "The Internet : Where Business Do Business", *EC World*, 1997.
- Quinn, J. B., *Strategies for Change : Logical Incrementalism*, Homewood III, R. D. Irwin, 1980.
- Rayport, J. F. and Jaworski, B. J., *e-Commerce*, Boston : McGraw-Hill/Irwin, 2001.
- Reilly, B., *EC Infrastructure : Key Issues*, Gartner Group, February 1996.
- Reich, B. H. and Benbasat, I., "An Empirical Investigation of Factors Information the Success of Customer-Oriented Strategic System," *Information System Research*, Vol.2, No.2, 1990.
- Runge, D. A., "Using Telecommunications for Competitive Advantage", Unpublished *Ph. D. Dissertation, Oxford University*, 1985.
- Rogers, E. M., "Diffusion of Innovation", The Free Press 4th ed. (1995).
- Scharl, A. and Bran Weiner, R., "A Conceptual Research Framework for Analyzing the Evolution of Electronic Market", *Journal of Electronic Market*, 1997.
- Schmid, A. and Lindeman, "Elements of a Reference Model for Electronic Markets", *Journal of Electronic Markets*, 1997.
- Selz, D. and Schubert, P., "Web Assessment : A Model for the Evaluation and the Assessment of Successful Electronic Commerce Application", *Journal of Electronic Markets*, 1998.
- Sethi, V., Hwang, K. T. and Pegels, C., "Information Technology and Organizational Performance", *Information and Management*, Vol.25, 1993.

- Shon, C. and Wang, T., "Factors Which Facilitate a Firm to Adopt the Internet Market", *Proceeding of AIS*, 1998.
- Smedinghoff, T. J., "Electronic Messaging Services Task Force, The Commercial Use of Electronic Data Interchange-A Report", 45 *Business Law Journal*, 1990.
- Soon-Yong Choi, Stahl, D. O. and Winston, A. B., *The Economic of Electronic Commerce*, Macmillan Technical Publishing, 1997.
- Sokol, P. K., *EDI : The Competitive Edge*, McGraw Book Company, New York, 1989.
- Strassman, P. A., *The Business Value of Computers*, The Information Economics Press, 1990.
- Subramanian, G. H., "A Replication of Perceived Usefulness and Perceived Ease of Use Measurement," *Decision Sciences*, 25(5/6), 1994.
- Tavakolian, H., "Linking Information Technology Structure with Organizational Competitive Strategy", *MISQ*, September 1980.
- Turner, J., "Organizational Performance : Size and the Use of Data Processing Resources", *Center for Research in Information Systems*, New York University, 1985.
- US Government, *A Framework for Global Electronic Commerce*, 1997.
- Venkatraman, N. and Ramanujam, V., "Measurement of Business Performance in Strategy Research : A Comparison of Approaches", *Academy of Management Review*, Vol.11, No.4, 1986.
- Walden, L. and Savage, N., "The Legal Problem of Paperless Transactions", *The Journal of Business Law*, 1998.
- Weill, P., "The Relationship Between Investment in Information Technology and Firm Performance : A study of the Value Manufacturing Sector", *Information Systems Research*, Vol.3, No.4, December 1992.
- Weill, P. and Olson, M., "Managing Investment in Information Technology : Mini Case Examples and Implication", *MIS Quarterly*, Vol.13, No.1, March 1989.
- Wood, D. F., *International Logistics*, Chapman and Hall (New York), 1995.
- Zabihollah, R., *Financial Statement Fraud*, John Wiley & Sons, Inc., New York, 2002.
- Zmud, R. W. and Kwon, T. H., "A Diffusion of Innovation to MIS Infusion", *Proceeding of the 11th International Conference Information System*, 1990.
- Zwass, V., "Electronic Commerce : Structures and Issues", *International Journal of Electronic*, Vol.1, No.1, Fall 1996.

* A Brief History of the Internet <<http://www.isoc.org/internet/history>>

* EU <<http://calsec.nca.or.kr/index.html>>

* <http://www.moleg.go.kr/glaw/olaw/cgis/getHYP3>

* www.ecrc.or.kr

* ecrc.kpc.or.kr

* www.smipc.or.kr

* <http://www.kiec.or.kr>

- * www.kotra.or.kr/KOBO
- * <http://hbsk.hbs.edu>
- * [emarketer](http://www.emarketer.com) <<http://www.emarketer.com>>
- * <http://www.etimesi.com>
- * <http://www.commerce.net/pojects/X12-XML>
- * <http://www.w3.org/Ecommerce/overview-Xmledifact>
- * <http://www.Xml/edi.com>
- * <http://ecnom.be/isss/work-sop/ec/xmledi/isssxml.htm>
- * <http://www.ktnet.co.kr>
- * <http://ecommerce.dacom.co.kr>
- * www.bolerltd.com/whois/1997acts.htm
- * <http://www.ecom.or.jp/eng/ecom.japan/ohpl.html>
- * <http://www.digicash.com/index-e.html>

(付記)

本稿は、韓国の中小企業における電子商取引の活性化に関する共同研究の成果である。