

공적 e-Marketplace에서 사회관계망 분석을 이용한 기업간 전자상거래 활성화를 위한 전략적 제휴모형에 관한 연구*

- 사이버시티 참조모델의 공적부분을 중심으로 -

정석찬**, 박기남**

The Study on Strategic Coalition Modeling using Social Network Analysis for B2B Activation in Public Oriented e-Marketplace

-An Application of Public Parts of Cybercity Reference Model-

Jeong, Seok-Chan, Park, Ki-Nam

Abstract

This paper proposes a public oriented e-Marketplace that induces strategic coalition using database in which detail information about each firm is contained. A public oriented e-Marketplace links each firm through the type of Internet business model and constructs a trading community. We introduce a design methodology of public oriented e-Marketplace called as social network analysis. Social network analysis helps each firm's network easily visualized and completely modeled. Additionally, this paper tries to analyze the relationship among the level of competition, potential of strategic coalition, and financial performance. We demonstrate the firm to easily accept various strategic coalitions can make higher financial performance under the more competitive condition. This implies that strategic coalition through public oriented e-Marketplace provide the each firm with various opportunities.

Key Word : Public oriented e-Marketplace, Social Network Analysis, Strategic Coalition, Competition

* 이 논문은 1999 학년도 한국학술진흥재단의 연구비를 지원받아 작성되었음.(KRF-99-041-000336)

** 동의대학교 인터넷비즈니스학과

1. 서론

산업자원부는 2002년 국내 전자상거래 시장 규모가 약 30조원에 이를 것이라고 전망했다. 2001년 전자상거래 실적에서 기업간(B2B) 전자상거래가 약 8조 2천억원, 기업/고객간(B2C) 거래가 3조 186억원, 기업/정부간(B2G) 거래가 2천억원으로 기업간 전자상거래가 전체 거래의 70%를 차지하였다고 발표하였다. 그러나 정부가 내놓는 장미빛 전망과는 반대로 최근 국내 기업간 전자상거래 시장은 큰 어려움을 겪고 있다.

특히 기업간 거래를 중개하는 e-Marketplace는 참여자들의 이해관계가 상충되어 사이트 개설조차 불투명해진 업체가 많고 설사 거래가 가능한 업체라 하더라도 수익을 창출할만한 비즈니스 모델을 갖춘 기업은 매우 드문 것으로 나타났다. 국내에 설립된 e-Marketplace는 약 200개 정도로 추산되지만 이중 24개만이 실질적인 온라인 거래가 가능한 것으로 조사되었다[21].

e-Marketplace 구축은 기업의 탐색비용을 줄이고 국내기업의 국제시장 접근과 외국 기업들의 국내시장 접근을 용이하게 하지만 자사 정보의 공개에 대한 거부감, 기업간 정보화 수준차이, 시스템 표준화, 대기업의 참여로 인한 중소기업의 위축, 기존 유통채널과의 갈등 등이 주요 문제점으로 제기되고 있다.

본 연구는 기업간 전자상거래의 활성화를 위하여 공적 e-Marketplace를 통한 기업간 전략적 제휴를 모형화한다. 특히 공급기업, 제조기업, 판매기업, 소비자를 연결하는 다양한 창의적 비즈니스 모델을 도출할 수

있도록 여러 기업이 가진 고유한 장점들을 결집시키는 매커니즘으로 e-Marketplace를 기업역량 저장소(repository)로 제시하고, 이것을 공적 e-Marketplace의 개념으로 제안한다. 이러한 기업역량 저장소는 기업간 거래, 정보 교환 및 협력의 가치를 극대화 시킬 수 있다.

개별 기업수준에서는 전략적 제휴의 대상기업을 물색하고 혼자서 협상을 추진하기는 어렵기 때문에 개별 기업의 비즈니스 모델을 기반으로 공적 e-Marketplace의 커뮤니티를 통하여 전략적 제휴를 유도하는 모형을 형성화한다.

이를 위하여 본 연구는 기업간의 네트워크 형상을 시각화하고 비즈니스 모델을 통한 각 기업간의 연결강도 및 협력 가능성을 그래픽으로 표현하는 방법론으로서 사회관계망 방법론을 사용한다. 그리고, 각 비즈니스 모델에서의 경쟁강도와 전략적 제휴 가능성(structural hole)을 활용하여 개별 기업간의 연결과 전략적 제휴를 통해 얻을 수 있을 것으로 예상되는 시너지 효과를 재무적인 성과로 규명해 본다.

2. 관련 연구의 고찰

2.1 인터넷비즈니스 모델

국내 인터넷비즈니스는 짧은 역사에도 불구하고 매우 많은 변화와 부침이 있었다. 이러한 변화와 부침은 다양한 비즈니스 모델을 국내에 등장시킨 배경이며 현재에도 경기상황이나 정부정책에 의존하지 않고 독자적으로 생존할 수 있는 새로운 수익원천

을 탐색하고 새로운 비즈니스 모델을 창출하도록 노력과 변신을 촉구하는 배경이 되고 있다.

2.1.1 인터넷비즈니스 모델의 정의

비즈니스 모델이란 기업이 무엇을 통하여 어떻게 수익을 창출할 수 있을 것인가를 보여주는 것으로서, 매우 단순한 비즈니스 모델부터 매우 복잡한 비즈니스 모델까지 매우 다양하다. 따라서 인터넷비즈니스 모델에 대한 문헌적 정의는 다양하며 아직까지 명확하게 정립된 정의는 없다.

그러나 보편적으로 인터넷비즈니스는 인터넷을 이용하여 다양한 상품 및 서비스를 제공하고 그에 대한 보상을 받는 모든 거래행위로 정의되며[6], (1) 거래에 참여한 당사자들과 각각의 역할을 포함하고 상품, 서비스 및 정보의 흐름을 표현한 아키텍처, (2) 거래에 참가하는 당사자들에게 주어지는 잠재적 이익, (3) 수입원에 대한 정확한 표현이 있어야 한다[19].

인터넷비즈니스의 초기 단계에는 비즈니스 모델을 이용하는 목적이 해당 비즈니스 모델의 기술적 구현 가능성과 사업 타당성을 평가해 보기 위한 것이었다. 그러나 관련 IT기술의 발달과 새로운 형태의 다양한 비즈니스 모델이 창출되어 최근에는 기업간 전략적 제휴나 기업간 인수·합병을 위한 분석자료로도 사용되고 있다. 이것은 인터넷비즈니스 모델이 보다 복잡해지고 기업간의 연계가 중요한 비즈니스의 성공요인이 되고 있음을 시사하는 것이다[2].

2.1.2 인터넷비즈니스 모델의 분류 기준

인터넷을 중심으로 한 비즈니스 모델들은 매우 다양하고, 기존 모델들을 조금씩 변형하거나, 여러 모델들을 서로 결합하여 새로운 모델들로 나타나고 있다. 이렇게 다양한 비즈니스모델이 존재하는 이유는 인터넷비즈니스의 특성과도 관계가 있다. 인터넷비즈니스는 그 특성상 고객의 니즈를 빠르게 파악하고, 빠르게 반영하여, 빠르게 제공해야 하는 속도경쟁이 생명이기 때문이며, 또 하나의 이유는 명확한 인터넷비즈니스 모델에 대한 합의가 이루어지지 않았기 때문이다.

현재 인터넷비즈니스 모델은 매우 다양한 형태를 띄고 있으나 초기의 모델들이 시간이 흐르면서 조금씩 변형되고 통합되어 좀더 보편적인 비즈니스 모델의 형태로 발전해가는 과정에 있다.

이렇게 비즈니스 모델이 다양하기 때문에 지금까지 등장한 비즈니스 모델들의 분류 기준도 역시 매우 다양하다. 그러나 보편적으로 받아들여지고 있는 기준을 통한 분류기준을 요약하면 <표 1>과 같다.

<표 1>의 분류기준 중 사이트의 분석을 위해 보편적으로 받아들여지는 기준은 이주호와 김상우[11] 및 박용찬[3]이 제시한 판매방식에 따른 분류이다.¹⁾ 이 구분은 판매형, 마케팅형, 중개형, 정보제공형, 커뮤니티형으로 세분화된다. 본 연구는 이주호와 김

¹⁾ 이주호와 김상우[11]는 판매방식의 분류기준인 판매형, 중개형, 마케팅형, 정보제공형, 커뮤니티형을 이용하여 다시 19가지의 세부 비즈니스모델로 구분하고 이를 통하여 101개 사이트의 사례를 분류하고 정리하였다.

상우가 제시한 세부 분류기준을 바탕으로 <표 2>와 같이 14가지의 세부 비즈니스 모델을 중/소분류로 구성하였다. 본 연구는 <표 2>에서 제시된 중소분류 14가지 인터넷비즈니스 모델을 기반으로 공적 e-Marketplace에서의 전략적 제휴모형을 분석하고 제안한다.

2.2 e-Marketplace의 현황과 전망

인터넷이 활성화 되면 탈 매개화 (Disintermediation) 가설에 따라 전통적인 의미의 중개상들의 대부분이 사라질 것이라고 예측하였으나 오히려 인터넷에서는 새로운 형태의 중개상들이 출현하였고 이를 재매개

<표 1> 인터넷비즈니스 모델의 분류기준과 유형

분류기준	유형	연구자	
가치사슬에 의한 분류	상점형, 조달형, 경매형, 물형, 가상커뮤니티형, 제3자 시장형, 가치사슬서비스형, 가치사슬통합형, 협력플랫폼형, 정보중개형, 보안서비스형	[18]	
상품 전달과정과 제품 근원지 기준	중개자형, 제조업자형, 경매형	[15]	
시장주도자	판매자통제, 구매자통제, 중립적 시장	[12]	
통합모델	판매자기반, 구매자기반, 중립적 시장, 촉발자 기반	[9]	
사업운영방식	중개형, 광고형, 정보중개형, 상인형, 제조업형, 제휴형, 커뮤니티형, 회원형, 과금형	[18]	
사업모델의 주 수입원	광고형, 수수료형, 이용료형, 회비형	[6]	
인터넷 이식여부	인터넷에서만 가능한 모델, 기존사업 모델이 인터넷으로 이식된 모델	[11]	
수입원과 비즈니스 형태	제품판매, 정보제공, 서비스 커미션, 중개서비스, 기타	[22]	
핵심서비스 형태	Contents, Communication, Community, Connectivity, Commerce	[4]	
컨텐츠 Value Chain에 따른 분류	컨텐츠/서비스창출, 컨텐츠/서비스 수집, 부가가치서비스, 접속/연결, 네비게이션/인터페이스	[8]	
가격결정 매커니즘	정찰제, 경매, 역경매, 시장교환, 온라인 카탈로그, 온라인분류광고	[4]	
거래별 유형에 따른 분류	거래상대의 구분	B2B(기업간), B2C(기업-소비자), B2G(기업-정부), C2C(소비자간)	[3,11]
	거래상품의 구분	물리적 상품, 디지털 상품	
	제공가치의 구분	가격 지향형, 편의/신속 지향형, 맞춤 지향형	
	판매방식의 구분	판매형, 마케팅형, 중개형, 정보제공형, 커뮤니티형	

<표 2> 판매방식을 기준으로 세분화된 인터넷비즈니스 모델 분류

대분류	중소분류
판매형 비즈니스 모델	전문점
	종합쇼핑몰
	서비스 직접 제공(금융, 교육, 오락, 상담 등)
중개형 비즈니스 모델	경매, 역경매
	서비스 중개(여행, 주식, 예약 등)
	실물 중개(구매대행, 물물교환, 생활정보, 결혼정보, 구인/구직 등)
마케팅형 비즈니스 모델	광고, 이벤트
	시장조사, 패널
	온라인 고객 상담/조회
정보제공형 비즈니스 모델	신문, 잡지, 방송
	검색엔진, 가격 비교, 상품 추천
	기타 정보/컨텐츠 제공
커뮤니티형 비즈니스 모델	포털 사이트
	전문 커뮤니티

화라고 부른다. 이러한 새로운 중개상의 주요역할은 종합(Aggregation), 연결(Linking), 상호신뢰 구축(Trust)의 기능이다[10]. 신 중개상이라는 관점에서 보면 e-Marketplace의 역할도 개별 기업과 각종 서비스를 모으는 “종합”과 개별 기업들간의 정보 및 물적 교류를 활성화하는 “연결”, 그리고 서로간의 정보교환과 거래의 신뢰성을 보장하기 위한 “상호신뢰”의 기능이 초점이 된다.

그러나 현재의 e-Marketplace의 전개과정을 분석해보면 “종합”과 “상호신뢰”의 문제는 개별 기업의 차원에서 이루어질 수 있는 문제가 아니다. e-Marketplace로의 “종합”을 위한 초기 투자비용과 기업간 “신뢰구축” 그리고 서로간의 “연결”을 통한 협력 네트워크의 구축 등 모두가 매우 어려운 과업이기 때문에 자연 발생적인 시장이 생성되기 어렵다. 따라서 e-Marketplace의 형성기 및 발전기에는 국가와 같은 공공적인 기관에 의해서 적극적으로 지원 및 관리될 필요가

있다.

다음으로 e-Marketplace의 구축은 인터넷과 전자상거래의 가장 완성된 모습으로 효율적인 비즈니스 영위를 가능하게 하는 새로운 비즈니스 패러다임을 형성할 Trading Community를 제공하는 개념으로 파악되어야 한다.

근본적으로 기업간 전자상거래의 활성화를 위해서는 기업간의 단순거래에 그치지 않고 기업간의 “연결”을 통한 사회적 네트워크를 형성하는 것이 매우 중요하다. 기업간의 일시적 혹은 일회적 거래는 개별 기업들의 입장에서 심각하게 고려할 중요부분이 아니다. 그것보다는 지속적인 거래를 확보하고 서로 간의 역량을 결집시켜 시너지 효과를 극대화할 수 있는 타 기업들과의 사회적 네트워크 형성이 중요하다.

e-Marketplace는 이러한 사회적 네트워크의 형성이 우선되어야 한다. 특히 공급사슬과 수요사슬의 전반을 M2M(Market to

Market)으로 묶어서 메타마켓으로 성장해 갈 수 있는 기반을 갖추는 것이 무엇보다 중요하다. 그러나 개별 기업차원의 e-Marketplace로는 개별 기업들 간의 상충되는 이해관계를 조정하고 e-Marketplace에서의 정보교환, 커뮤니티 형성, 거래 활성화를 위한 동기제공에도 한계가 많다.

본 연구는 기업간 전자상거래에서의 공급기업, 제조기업, 판매기업, 소비자를 연결하는 다양한 창의적 비즈니스 모델을 도출할 수 있도록 여러 기업이 가진 고유한 장점들을 e-Marketplace라는 하나의 역량 저장소(repository)에 담아두는 개념으로 공적 e-Marketplace를 정의한다.

정부는 이러한 개념의 공적 e-Marketplace가 다양한 형태의 기업들을 결합하고 신뢰를 구축할 수 있도록 지원하며 그동안 e-Marketplace의 난점으로 지적된 안정적인 거래 지원을 위한 거래인증, 보안, 보험 등의 인프라를 구비할 수 있도록 지원해야 하며, 아울러 기업간 전자상거래 활성화를 위한 세제지원 및 기업 투명성 제고를 위한 관련법규의 정비도 선결되어야 한다.

또한 기업간 역량의 결집을 위한 협업(collaboration)이 활성화 되기 위해서는 단순 거래계약 이외에도 물류, 결제, 입금과 같은 업무수행의 프로세스가 표준화되어야 하며 e-Marketplace와 개별 기업시스템 간의 연동이 필수적인 만큼 통합시스템 구축을 위한 지원이 선행되어야 한다[5].

이것은 상대적으로 시스템 구축으로 과도한 투자를 실시하는 기업들에게, 공공으로 활용 가능한 기업간 전자상거래 인프라를 구축함으로써, 중복 투자 방지 및 시장

활성화에 기여하고자 하는 것이다.

공적 e-Marketplace의 구축은 정부주도의 투자로 인한 공적 인프라 구축과 자원정책이라는 형태로 시작되어야 하며 기업들이 서로 간의 역량결집을 통한 시너지 효과 창출이 유리하도록 비즈니스 모델을 통한 기업간 전략적 제휴모형을 제시하고 커뮤니티를 형성하게 하여 각 커뮤니티가 독립적으로 기능할 수 있도록 유도되어야 한다.

이러한 공적 e-Marketplace는 향후 기업의 투명성 제고와 거래 효율성 제고, 기업간 전략적 제휴를 통한 국가경쟁력 제고라는 순기능적인 측면을 가져올 수 있기 때문에 공적 e-Marketplace의 구축은 향후 인터넷 비즈니스 모델의 새로운 방향을 제시할 것이다.

3. 사회관계망 분석

3.1 사회관계망의 개념

오늘날 망(네트워크)의 개념은 일상생활의 거의 모든 영역에 활용되고 있다. 특히, 정보화 사회에 접어들면서 보이지 않는 실체들을 서로 연결시키는 주요한 매체로 활용되고 있으며, 개인들의 컴퓨터들을 서로 연결하여 전세계를 하나로 연결시키는 것도 네트워크이다.

흔히 네트워크란 점 사이를 연결하는 하나의 체계 혹은 패턴을 말한다. 즉, 점과 점이 연결되면 하나의 선이 되고 선과 선이 결합하면서 하나의 네트워크를 구성하게 되는데 네트워크는 나름의 독특한 특성과 기능을 갖는 특정 체계 혹은 패턴을 만들어

낸다.

사회관계망 개념은 일반적으로 사회체계 내에 복잡하게 구성되어 있는 일련의 대인관계들을 표현하기 위하여 사용되어 왔다 [17]. 이렇게 은유적으로 사용되던 사회관계망 개념이 분석적으로 사용하기 시작한 것은 1950년대 Barnes를 비롯한 사회 인류학자들이다[12,16,20]. 이들은 사회관계망을 분석함으로써 사회구조를 파악하거나 관련된 사람들의 사회적 행동을 설명하고자 하였다 [1]. 이들은 사회관계망이란 한정된 범위를 가지고 일정한 형태와 특성을 가지는 관계의 체계로 정의하고 한정된 집단의 사람들 사이에 존재하는 특정한 연계의 집합이며, 전체로서 이러한 연계들이 지니고 있는 특성을 이에 관련된 사람들의 사회적 행동을 해석하기 위하여 사용하였다[7].

사회관계망 유형은 다양한 사회관계망 특성들에 대한 정보를 포괄적으로 함축할 수 있다. 그러므로 사회관계망의 유형화는 사회관계망의 구성요소뿐만 아니라 다양한 차원의 특성과 기능을 통합적으로 파악하는데 매우 효과적인 방법이 될 수 있을 것으로 생각된다.

3.2 사회관계망 분석을 이용한 전략적 제휴 모형 설계 절차

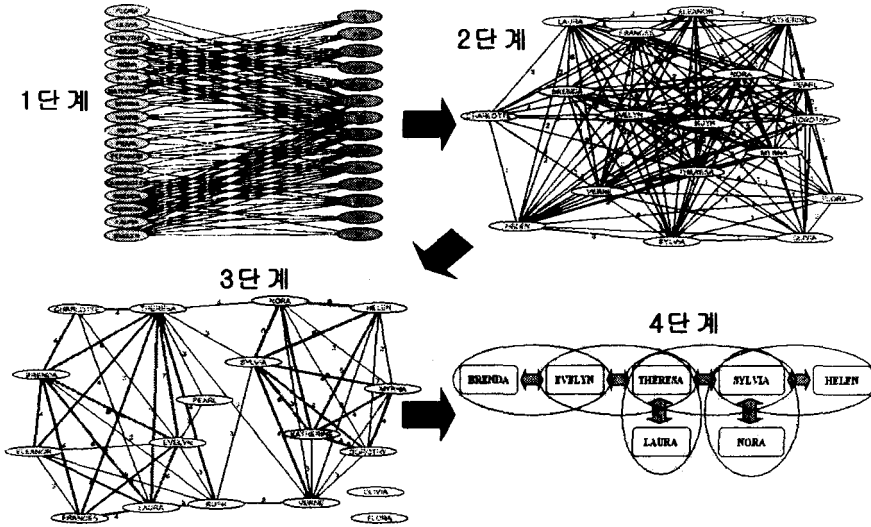
본 연구는 먼저 인터넷 관련기업들을 대상으로 현재의 비즈니스 모델과 향후 진출할 비즈니스모델을 질문하여 개별기업과 비즈니스모델간의 관계를 추출하고 사회관계망 분석을 통하여 개별 기업간의 연결상태를 분석하였다.

또한, 개별 기업간의 연결강도를 평가하여 연결의 강도가 큰 기업간의 연결만으로 네트워크를 압축한 다음 네트워크의 컴포넌트(components)들간의 관계를 파악함으로써 비즈니스 모델의 연결관계를 파악하였다. 파악된 비즈니스 모델의 연결관계를 바탕으로 전략적 제휴모형을 개발하였다. 다음 <그림 1>과 같은 절차를 통하여 e-Marketplace에 참여하는 기업들의 전략적 방향을 고려한 전략적 제휴가 가능하도록 설계하였다.

1단계: 개별기업과 기업의 현재 및 향후 비즈니스모델 간의 관계분석

e-Marketplace에 참여하는 기업들의 역량을 극대화하기 위해서는 개별 기업들의 현재의 비즈니스 모델뿐만 아니라 향후 확장하거나 전환할 비즈니스 모델을 파악할 필요가 있다. 향후에 비즈니스 모델을 전환하거나 확장을 계획하고 싶은 기업은 현재 해당 비즈니스 모델을 이용하고 있는 기업과 전략적 제휴의 가능성이 높다고 할 수 있다. 따라서 개별기업의 현재 및 향후 비즈니스 모델들에 대하여 일관된 분류기준을 적용하여 개별기업과 비즈니스 모델간의 관계를 <그림 1>의 1단계처럼 표현한다.

즉, 유한 단위집합을 $U = \{X_1, X_2, \dots, X_N\}$ 이라고 할 때, 단위집합들 사이의 관계는 $R_t \subseteq U \times U, t = 1, 2, \dots, r$ 와 같은 하나 이상의 binary 관계로서 나타낼 수 있다. 이때 네트워크는 $N = (U, R_1, R_2, \dots, R_r)$ 로 표현된다. 예를 들어 기업 A가 비즈니스 모델 c



<그림 1> e-Marketplace에서의 전략적 제휴 모형 개발 절차

를 가진다면 이러한 관계를 $X_A R X_c$ 로 표현할 수 있다.

2단계: 개별 기업간 네트워크 형태로 변환

1단계에서 산출한 2-Mode (affiliation) 네트워크의 결과물을 1-Mode (ordinary) 네트워크로 변환하는 과정이다. 즉, 개별기업과 비즈니스 모델을 양쪽으로 표현하던 2중 표현 형식(bipartite graph)을 e-Marketplace에 참여하는 기업들만으로 표현하는 네트워크로 전환하는 것이다.

즉, $X_A R X_c$ 를 변환시켜 $X_A = \{x_{A1}, x_{A2}, \dots, x_{An}\}$ 로 표현되는 관계로만 표현하든지 $X_c = \{x_{c1}, x_{c2}, \dots, x_{cn}\}$ 로만 표현하는 것을 의미한다. 전이관계가 성립한다고 가정하면 $\forall X, Y, Z \in U : (xRy \wedge rRz \Rightarrow xRz)$ 와 같이 표현할 수 있다. 이때 두 단위집합

간의 관계 R 에 관한 정보는 한 단위집합 내 edge정보로 표현된다. 개별기업과 비즈니스 모델 간의 공통사건의 수는 기업 간의 연결선의 값(the value of line)으로 표현되는데 이것을 수식으로 표현하면 $\forall X, Y, Z \in U : (A_1 R_{c1} \wedge c1 R_{A2} \Rightarrow A_1 R_{A2}, edge = n)$ 와 같다.

3단계: 랭크의 강도를 중심으로 기업간 주요 네트워크 도출

3단계는 2단계에서 산출한 기업간 네트워크 중에서 지향하는 비즈니스 모델이 비슷하여 연결강도가 큰 네트워크로 도출하는 변환과정이다. 이때 연결강도의 절단점(cut-off point)은 임의로 정하지만 본 연구의 기업간 인터넷 비즈니스 모델을 중심으로 연결된 edge의 값의 경우 3을 절단점으로 사용하였다. 3단계를 통하여 각 기업간의 edge의 값이 절단점 이하인 기업들의 연결은 제

거된다.

4단계: 주요 네트워크의 분석을 통한 전략적 제휴모형 설계

4단계에서는 3단계에서 산출한 기업간 주요 네트워크를 개별 컴포넌트들을 중심으로 연결 상황을 분석한다. 개별 컴포넌트는 특정 비즈니스 모델을 기준으로 연결되므로 어떠한 컴포넌트들이 높은 강도로 결합되는가를 분석하면 비즈니스모델의 전략적 확장 및 이동방향을 분석할 수 있다. 비즈니스모델의 확장 및 이동방향에 대한 예측이 가능하면 다시 개별 기업간 커뮤니티 형성 및 전략적 제휴를 제안할 수 있다.

4. 참여기업들의 비즈니스 모델 분석

4.1 e-Marketplace 참여기업들의 사회적 네트워크 분석방법과 절차

비즈니스모델을 통한 e-Marketplace에 참여한 기업들의 전략적제휴 모형을 개발하기 위하여 본 연구는 설문과 인터뷰를 병행하였다. 먼저 e-Marketplace 참여 예정기업들의 비즈니스 모델을 파악하기 위하여 서울 및 부산지역의 상공회의소, 벤처기업협회, 전자상거래협회 등으로부터 인터넷 관련 500개 기업의 명단을 확보하고 이들을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 서울 경기지역의 기업에 대한 조사는 전문조사기관이 담당하였으며, 부산지역은 직접 방문 조사를 실시하였다.

기업체 조사는 방문면접과 온라인 설문

조사가 병행되었다. 조사기간은 2001년 6월 20일~7월 20일까지 한 달간이었으며, 분석에 사용한 최종설문의 개수는 188개였다. 그 중 순수온라인 기업과 온라인 위주의 오프라인 병행기업의 응답만을 본 연구의 연구대상으로 선정하였는데 그 수는 102개였다. 주요 설문내용은 각 기업의 인터넷비즈니스 모델의 구분, 현재 기업의 매출액, 자기자본, <표 2>의 14가지의 각 비즈니스 모델별 경쟁의 강도 등이 포함되었다.

4.2 사회관계망 분석의 적용결과

4.2.1 현재의 비즈니스 모델을 통한 사회관계망 분석결과

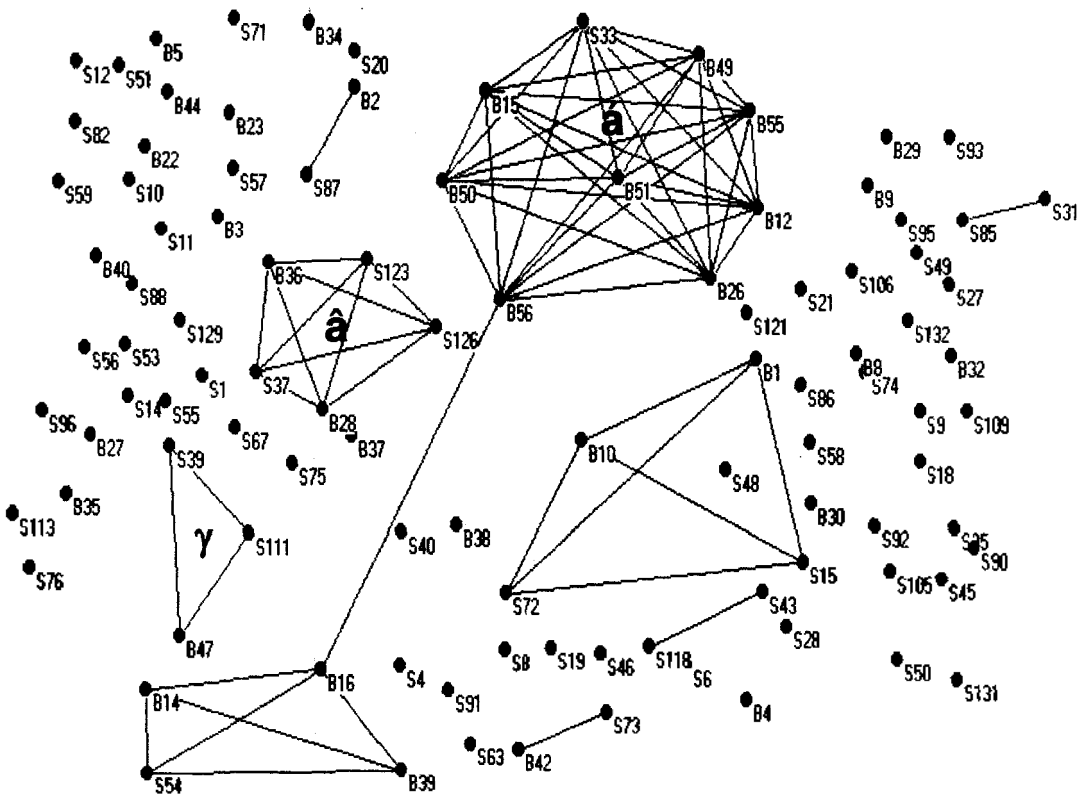
본 논문은 현재 인터넷기업들이 채택하고 있는 인터넷비즈니스 모델을 <표 2>에 나타낸 14가지 유형으로 구분하고 각 유형에 대한 개별 기업의 정보를 이용하여 기업들간의 관계를 분석하였다. 분석결과를 살펴보면 기업들이 함께 채택하고 있는 인터넷비즈니스 모델의 그룹들이 컴포넌트의 형태로 도출되게 되므로 현재 유사한 인터넷비즈니스 모델들을 이용하고 있는 기업들의 세부정보를 분석하고 공통적인 특성 및 전략적 제휴 가능성을 살펴볼 수 있다.

<그림 2>는 사회관계망 분석을 이용한 전략적 제휴모형 개발단계 중 제3단계에서 도출되는 결과이다. 그림에서 각 노드는 개별기업을 의미하고 링크는 기업 간 인터넷비즈니스 모델의 연관성을 의미한다.

예를 들어 B56은 정보통신 관련 A 회사이며 온라인 위주의 오프라인 병행업체로, 14가지 인터넷비즈니스 모델 중 “서비스 지

접 제공” 과 “전문점”의 형태를 가진 기업이다. B56을 중심으로 서로 연관관계를 가지는 기업들을 살펴보면 B50, B26, B15, S33, B49, B55, B12, B51, B16의 기업들이 있다. 이 기업들은 모두 “서비스 직접 제공”의 비즈니스 모델을 가지고 있는 온라인 위주의 오프라인 병행기업이다. 이들 중 “서비스 직접 제공”만을 현재 비즈니스모델로 채택하고 있는 기업이 5개 기업이고 “전문점”의 비즈니스 모델을 병행하고 있는 기업이 2개,

마케팅형 비즈니스 모델 중 “온라인 고객 상담/조회”의 비즈니스 모델을 병행하고 있는 기업이 1개, 그리고 “광고/이벤트”의 비즈니스 모델을 병행하고 있는 기업이 1개로 나타났다. 즉, “서비스 직접 제공”의 비즈니스 모델을 채택하고 있는 기업들은 주로 “전문점”, “온라인 고객 상담/조회”, “광고/이벤트”의 비즈니스 모델을 서로 연결시키고 있는 것을 알 수 있다



<그림 2> 현재의 비즈니스 모델을 이용한 기업간 연관관계

개별 기업의 성과를 비교하기 위하여 자기자본 매출액²⁾을 세부적으로 분석해보면 “서비스 직접 제공”의 비즈니스만을 수행하고 있는 기업의 평균이 23.63으로 나타났고, “서비스 직접 제공”외 타 비즈니스 모델을 병행하고 있는 비즈니스모델의 경우 12.28로 나타나서 비즈니스모델의 병행여부에 따라 자기자본 매출액에 차이가 있음을 보여 주었다.

또한 각 인터넷비즈니스 모델에서 기업들이 인지하는 경쟁의 정도³⁾에도 큰 차이가 있었는데 “서비스 직접 제공”의 경우 리커트 척도 10점 만점에서 약 6.71 정도의 경쟁이 있는 것으로 인식되고 있었고, “광고/이벤트”의 경우에는 7.29, “온라인 고객 상담/조회”의 경우 5.85, “전문점”은 7 정도의 심한 경쟁이 있는 것으로 나타났다.

<그림 3>은 사회관계망 분석을 이용한 전략적 제휴모형 개발 단계 중 제 4 단계에서 도출되는 결과이다. 이 그림은 현재의 비즈니스 모델을 이용한 기업간 연관관계를 도식화한 <그림 2>의 주요 컴포넌트 구성 기업들을 세부적으로 분석한 결과를 이용하여 각 비즈니스 모델 별 연관관계를 표현한 것이다. <그림 2>을 구체적으로 분석해 보면 전체 네트워크는 α , β , γ , δ , ϵ 로 5개의 주요 컴포넌트로 구성되어 있고 α 와 δ

의 두 개 컴포넌트는 서로 연결되어 있으나 나머지 컴포넌트들은 모두 분리되어 있다.

컴포넌트별로 연결된 기업들의 인터넷 비즈니스 모델을 분석해 보면 α 의 경우 “서비스 직접 제공”을 중심으로 “전문점”, “온라인 고객 상담/조회”, “광고/이벤트”가 서로 연결된 모형이다. 또 β 의 경우 “기타 정보/컨텐츠 제공”의 비즈니스 모델을 중심으로 “경매/역경매”와 “검색엔진/가격 비교 및 추천”의 비즈니스 모델이 서로 연결되어 있다.

또한 γ 의 경우 “전문 커뮤니티”의 비즈니스 모델을 중심으로 “경매/역경매”의 비즈니스 모델과 서로 연결되어 있다. δ 의 경우에는 “전문점”의 비즈니스 모델을 중심으로 “종합 쇼핑몰”과 “서비스 직접 제공”의 비즈니스 모델이 서로 연결되어 있는 형태를 보였다.

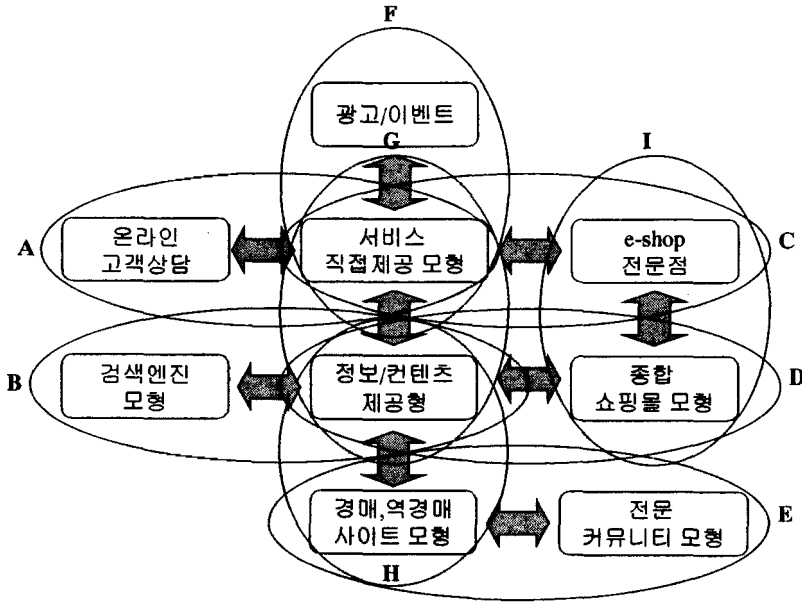
마지막으로 ϵ 의 경우에는 “종합 쇼핑몰”의 비즈니스 모델을 중심으로 “서비스 직접 제공” 및 “기타 정보/컨텐츠 제공”의 비즈니스 모델과 서로 연결되어 있다. 이렇게 분석된 각 컴포넌트의 분석결과를 바탕으로 도출된 비즈니스 모델 간의 관계를 종합적으로 표현하면 다음 <그림 3>과 같다.

이때 <그림 3>에서 서로 연관되어 있는 비즈니스 모델을 갖는 기업들의 평균 수익률을 비교할 수 있다면 각 기업이 관심이 있는 비즈니스 모델에 새롭게 진출하는 편이 좋을지, 현재 진출하고자 하는 비즈니스 모델을 통하여 사업하고 있는 타 기업과 전략적 제휴를 맺는 편이 좋을지를 판단하는 훌륭한 자료로서 이용될 수 있을 것이다.

<그림 3>에서 A, B, C, D, E, F, G, H, I는

²⁾ 본 연구는 각 기업의 회계적 수익성을 평가하기 위하여 자기자본과 매출액에 관한 정보를 설문에 포함시켰고 이를 통하여 도출한 자기자본 매출액(매출액/자기자본)을 성과지표로 사용하였다

³⁾ 본 연구는 인터넷 비즈니스 모델별로 인지되는 경쟁강도의 크기를 분석하기 위하여 리커트 10 점 등간척도를 이용한 설문을 실시하였다.



<그림 3> 사회관계망 분석을 통하여 도출한 비즈니스 모델간의 관계

각 개별 비즈니스모델의 확장 및 진출방향 별 그룹이다. 각 그룹별 참여기업의 특성과 수익률, 온라인비중, 종업원수, 사이트의 특징, 방문자 수 등의 정보는 개별 기업들이 서로 전략적 제휴를 도모하고 커뮤니티를 형성하는데 매우 중요한 정보가 될 수 있다. 또 진입 혹은 확장할 비즈니스 모델별 경쟁 및 협력에 관한 비교 자료도 e-Marketplace에서 기업들을 하나의 네트워크로 묶어 서로의 역량을 결집시키는 사회적 자본(social capital)으로 활용될 수 있을 것이다.

4.3 사회관계망 분석을 통한 전략적 제휴의 성과 예측

본 연구는 사회관계망 분석을 이용한 전략적 제휴의 가능성을 검토해보기 위하여

전략적 제휴로 예상되는 성과를 분석하였다. 우선 e-Marketplace에 참여할 각 기업들 간 네트워크의 구조적 결함(structure hole)을 분석하였다.

개별 기업을 둘러싼 비즈니스 모델을 통한 전략적 제휴 및 협력 가능성과 협력 불가능한 고립성을 의미하는 외적 네트워크의 제약(constraint)상태를 외적 제약상태로 사용하였다. 숫자가 작을수록 네트워크의 구조적 결함이 작아서 전략적 제휴 및 협력 가능성이 높으며 클 수록 구조적 결함이 커서 고립상태에 빠져있는 것을 의미한다.

또한 비즈니스 모델 별 경쟁의 수준을 내적 네트워크 제약상태로 정의하고 숫자를 클 수록 경쟁의 강도가 격심한 것을 의미한다. 한편, 개별 기업의 재무적인 성과측정을 위하여 본 연구는 자기자본 매출액(매출액/

자기자본) 변수를 이용하였다.

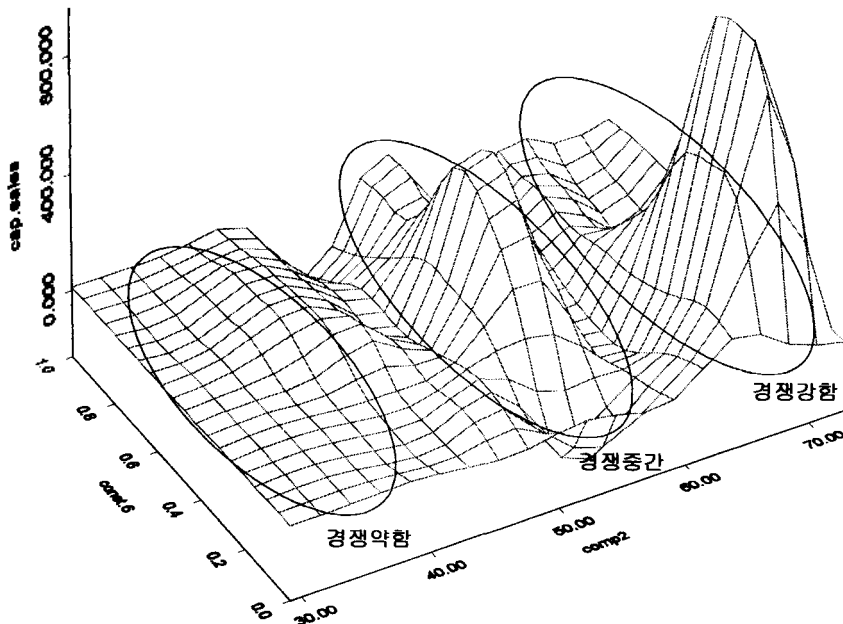
<그림 4>는 내적 제약상태(comp2), 외적 제약상태(const.6) 그리고 성과 변수인 자기자본 매출액(cap.sales)간의 관계를 3차원 그래프로 표현한 것이다. 먼저 각 비즈니스 모델 내 경쟁상태를 의미하는 내적 제약상태와 개별 기업의 성과 간의 관계를 살펴보면 개별 비즈니스 모델 내의 경쟁이 치열해질 수록 더 큰 성과를 보일 가능성이 큰 것으로 분석되었다.

그러나 이것은 외적 제약상태인 자신의 비즈니스 모델을 둘러싼 타 기업과의 전략적 제휴 및 협력적 상황에 따라 크게 달라지는 것으로 나타났다. 이것은 개별 기업이 다른 비즈니스 모델을 병행하고자 하거나 기업 간의 전략적 제휴 및 협력을 고려할

때 내적 및 외적의 제약상태를 모두 고려하여야 함을 보여주고 있다.

특히 기업간 전략적 제휴와 협력 가능성을 의미하는 외적제약 상태를 살펴보면 경쟁상황에 따라 조금씩 다르지만 기업간 비즈니스 모델을 통한 협력적 네트워크가 강한 기업일 수록 더 높은 성과를 도출하는 것으로 나타났다.

특히 보다 전문화된 비즈니스 모델을 가지고 있는 업체들이 다른 전문화된 기업뿐만 아니라 몇 개의 비즈니스 모델을 병행하는 기업들과도 연계가능성이 큰 것으로 나타났다으며 서로의 연계 가능성이 높은 기업들이 보다 우수한 성과를 산출하는 것으로 나타났다.



<그림 4> 내적 제약상태, 외적 제약상태와 재무적 성과간의 관계 분석

좀 더 세부적인 분석을 위하여 경쟁의 강도를 “약함”, “중간”, “강함”으로 두고, 비즈니스 모델을 통한 전략적 제휴 및 협력 가능성을 “높음”과 “낮음”으로 구분하여 분석하였다. 경쟁의 정도가 약하고 전략적 제휴 및 협력의 가능성이 높은 경우와 경쟁의 정도가 약하고 전략적 제휴 및 협력의 가능성이 낮은 경우의 성과를 비교하면 큰 차이가 없었으나 제휴가능성이 낮은 기업의 재무적 성과가 더 큰 것으로 나타났다.

경쟁의 정도가 중간 정도일 경우에는 전략적 제휴 및 협력 가능성이 중간 정도인 기업이 높거나 낮은 경우보다 더 높은 재무적 성과를 내는 것으로 나타났다. 반면 경쟁의 정도가 강할 경우에는 전략적 제휴 및 협력 가능성이 높은 기업이 낮은 기업의 재무적 성과보다 큰 것으로 분석되었다. 경쟁의 강도에 따라 전략적 제휴 및 협력 가능성과 재무적 성과 간에 차이가 있지만 경쟁이 격심해 질 수록 기업간 네트워크 형성을 통한 전략적 제휴 및 협력의 성과가 더 나타날 수 있음을 보여주고 있다.

5. 결론 및 향후 전개방향

본 연구에서는 기업간 전자상거래의 활성화를 위하여 사회관계망 분석을 이용한 기업간 전략적 제휴 가능성을 모형화하였다. 기업간 전자상거래에서의 공급기업, 제조기업, 판매기업, 소비자를 연결하는 다양한 창의적 비즈니스 모델을 도출할 수 있도록 여러 기업이 가진 고유한 장점들을 e-Marketplace라는 하나의 역량 저장소(repository)에 담아두는 개념으로 공적 e-

Marketplace를 제안하고 이러한 역량 저장소를 통하여 서로간의 거래, 교환 및 협력의 가치를 극대화 시키고자 하였다.

그러나 본 연구에서 제안한 바와 같이 인터넷비즈니스 모델을 통해 개별 기업들을 e-Marketplace에서 서로 연결시켜서 사회적 네트워크로 형성하려면 개별 기업들 간의 상충되는 이해관계를 조정하고 e-Marketplace에서의 정보교환, 커뮤니티 형성, 거래활동의 동기부여와 같은 핵심능력이 필수적이다. 그러나 이러한 능력들은 개별 기업에게 기대하기 어렵다.

따라서 e-Marketplace의 활성화, 기업간 거래의 투명성 제고, 거래 효율성 및 생산성 제고 그리고 기업간 전략적 제휴를 통한 국가 경쟁력 제고라는 순기능적인 측면을 기대하려면 공적 e-Marketplace가 구축될 수 있도록 정부는 다양한 전략적 지원 정책을 마련하여야 할 것이다.

특히 지금까지 e-Marketplace의 문제점으로 지적되어 온 거래인증, 보안, 보험과 같은 인프라 구축과 함께 기업간 전자상거래 활성화를 위한 세제지원, 기업 투명성 제고를 위한 관련법규의 정비와 같은 제도적인 지원이 서로 유기적으로 보완되어야 할 것이다.

또한 기업간 역량의 결집을 위한 협업(collaboration)이 활성화 되기 위해서는 단순 거래계약 이외에도 물류, 결제, 입금과 같은 업무 프로세스가 표준화되어야 하며 e-Marketplace와 개별 기업 시스템간의 연동이 필수적인 만큼 표준화와 개별 기업의 정보화 수준을 향상시키기 위한 정책적 지원도 필요할 것으로 판단된다.

본 연구의 시사점은 다음과 같이 요약된다. 첫째, 본 연구는 공적 e-Marketplace의 필요성을 제기하고 그 설계 방법론으로서 사회관계망 분석기법을 소개하였다. 둘째, 사회관계망 분석기법을 통하여 인터넷비즈니스 모델을 연결고리로 하는 기업간의 네트워크를 시각화하고 각 기업간의 협력 가능성을 비즈니스 모델의 연결관계를 통하여 분석하였다. 셋째, 개별 기업의 비즈니스 모델을 통하여 각 기업들 간의 전략적 제휴 및 협력의 가능성이라는 외적 제약과 비즈니스모델 내에서의 경쟁강도라는 내적제약이라는 개념을 활용하여 개별 기업의 성과간의 관계를 규명하였다.

분석결과 경쟁의 강도가 클수록 기업간 협력 및 제휴의 예상성과는 더 커지는 것으로 나타나서 경쟁이 심화될수록 공적 e-

Marketplace를 통한 전략적 제휴가 좋은 대안일 수 있음을 보여주었다.

이러한 시사점을 통한 본 연구의 정책적인 제안점은 두 가지로 요약된다. 첫째 중·소기업의 자발적인 참여를 유도하고 e-Marketplace를 활성화하기 위해서 먼저 중·소기업의 역량을 네트워크로 결집하여 상대적으로 불공정할 수 있는 협상력을 강화시킬 수 있는 제도적인 사회적 자본으로서의 e-Marketplace의 구축이 필요하다. 둘째, 정부 주도의 e-Marketplace에서 개별 기업에 대한 구체적인 정보를 구축한 후, 서로의 비즈니스모델을 기반으로 개별 기업들을 연결하고 서로간의 커뮤니티를 형성하여 전략적 제휴를 유도하는 공적 e-Marketplace의 활용이 필요하다는 것이다.

참고문헌

- [1] 김용학, "사회 연결망 분석의 이론틀: 구조와 행위의 연결을 중심으로", 한국사회학, 21(여름), 1987, pp.31-68.
- [2] 김희대·정재용, "국내 인터넷비즈니스 모형의 유형별 문제점과 변천분석 연구", 한국경영정보학회, 추계국제학술대회 논문집, 2001, pp.221-234.
- [3] 박용찬, *e-비즈니스 파워*, SIGMAINSIGHT, 2000.
- [4] 배분식, *E-Business Model의 종류*, 한국소프트웨어진흥원, 2001
- [5] 서창갑·김갑수, "e-Marketplace를 위한 결제시스템 구축 전략", 한국경영정보학회, 추계국제학술대회, 2001, pp.715-726.
- [6] 양유석, *전자상거래의 비즈니스 모델과 미국의 EC동향*, 삼성경제연구소, 2000
- [7] 원효종, "도시 핵가족 주부의 사회관계망 유형연구", 박사학위논문, 서울대학교, 1997.
- [8] 유인출, *디지털 미디어 산업의 Value Chain과 비즈니스모델*, 이비즈그룹, 2000
- [9] 이경전, "인터넷 비즈니스 모델의 발전방향", 한국경영정보학회 추계국제학술대회 논문집, 1999.
- [10] 이경전·진동수, "지능형 에이전트가 인터넷 사업에 미치는 영향 : 사업 모형 관점에서의 분석", 한국지능정보시스템학회논문지, 제16권, 2호, 2000, pp.49-62.
- [11] 이주호·김상우, *인터넷 비즈니스 끝판 사이트 -19개 성공모델과 101개 사이트*, 매일경

제신문사, 1999. .

- [12] Berryman, Kenneth; L.Harrington; D. Layton-Todin, and v. Rerolle, "Electronic Commerce: Three Emerging Strategies," The Mckinsey Quarterly, 1998, No.1.
- [13] Bott, E., *Family and Social Network*. New York, The Free Press, 1971.
- [14] Broderick, C. B., *Healing Members and Relationships in the Intimate Networ.*. In R. M. Milardo(Ed.), *Families and Social Networks*(pp. 221-234). Beverly HILLS: Sage Publication, 1988.
- [15] Jutla, D.N. , Bodorik p. , Hajnal C., Davis, D., "Making Business Sense of Electronic Commerce", *IEEE Computer*, Vol.32, No. 3, 1999, pp.67-75.
- [16] Milardo, R. M., *Family and Social Networks: An Overview of Theory and Methodology*, In R.M.Milardo(Ed.), *Family and Social Networks*(pp.13-47) Beverly Hills: Sage Publication, 1988.
- [17] Mitchell, J. C., *The Concept and Use of Social Networks*. In J. C. Mitchell (Ed), *Social Networks in Urban Situations*(pp. 1-50). Manchester: Manchester Univesity Press. 1969.
- [18] Rappa, Michael, "Business Models on the Web", http://ecommerce.ncsu.edu/business_models.html
- [19] Timmers, Paul, "Business Models for Electronic Markets," *Electronic Markets*, Vol. 8, No. 2, 1998. pp.3-8.
- [20] Wellman, B., *Applying Network Analysis to the Study of Support*, In B. H. Gottlieb(Ed.), *Social Networks and Social Support* (pp. 171-200). Beverly Hills: Sage Publication, 1981.
- [21] <http://www.datanet.co.kr>
- [22] 日本電子商去來實證推進協議會, *消費者-企業間ECにおけるビジネスプロセス解説書*, 1999

저자소개

정석찬

부산대학교 기계공학과 학사
일본 오사카부립대학 경영공학과 석사, 박사
한국전자통신연구원 선임연구원
현재: 동의대학교 인터넷비즈니스학과 조교수
관심분야: B2B 전자상거래, SCM, ERP, 정보시스템

박기남

한국외국어대학교 문학사
한국외국어대학교 경영학 석사
경희대학교 경영학 박사
한국정보과학연구원 선임연구원
경인여자대학 인터넷비즈니스학과 전임강사
현재: 동의대학교 인터넷비즈니스학과 전임강사
관심분야: 마케팅정보시스템, 인터넷정보시스템, 정보시스템 보안 및 감사, XML-EDI