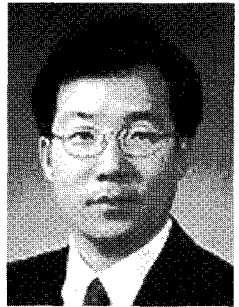




IT 산업의 제조·유통·소비와의 연계 활용 이론과 실제



정보통신정책연구원
연구위원 홍 동 표

<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> 목 차 </div>
1. 서 론
2. 신경제의 원동력
3. 신경제에서 경제활동의 변화
4. 결 론

1. 서 론

디지털혁명이 경제를 변화시키고 있다. 인터넷, 전자상거래 등 정보통신기술의 발전으로 경제주체들이 직접적인 거래를 하는 생산적인 산업구조가 형성된다. 기업의 효율적 경영으로 재화나 서비스의 가격이 인하되고, 소비의 편리성

과 다양한 제품의 공급은 새로운 수요를 창출한다. 생산성과 효율성 증대에 기초한 경제성장으로 실업은 감소되고 실질임금도 인상되어 소득증대를 가져온다. 이렇듯 정보통신기술의 활용에 따라 변화된 새로운 경제를 신경제 (E-conomy)라고 정의한다.

신경제는 그 규모가 아직 작으나 예상을 훨씬 초월하는 성장을 지속하고 있어, 21세기 경제성장의 주역으로 자리매김할 전망이다. <표1> 참고) 신경제에서의 경제법칙은 기존의 경제법칙과 여러 가지 면에서 차이를 보이고 있고, 신경제에서의 경쟁력은 산업화사회와는 다른 새로운 기업전략, 산업구조, 산업정책에 기초하고 있다. 1997년 외환위기 이후 고비용저효율의 경제구조에서 지식과 기술 등에 기초한 생산적이고 효율적인 경제구조로 전환하기 위한 노력을 하고 있는 한국경제에서 신경제는 특별한 의미를 갖는다.

<표1> 시장조사기관의 세계 전자상거래 규모 전망

(단위: 10억달러)

	1999	2003	연평균성장률(%)
e-Marketer	98.4	1,244	89
IDC	111.4	1,317	85
ActivMedia	95	1,324	93
Forrester	170	3,200	108
Boston Consulting Group	1,000	4,600	46

자료 : Coppel (2000)

2. 신경제의 원동력

정보통신기술의 발전이 다음과 같은 두가지 면에서 신경제 도래를 촉진하고 있다. 하나는 하드웨어, 소프트웨어 그리고 네트워크 등 IT의 기술발전은 수요자와 공급자들이 서로가 필요한 정보를 공간, 용량, 비용의 부담없이 교환 가능하게 할 수 있다는 점이다. 컴퓨터, 휴대전화에 이어 이제는 TV 등 다양한 매체를 통해 인터넷에 접속할 수 있게 되었고, 네트워크 기술도 전화선에서 이제는 위성, 케이블TV, 그리고 전기선으로 발전하고 있다. 기존의 경제에서는 정보의 흐름이 현찰, 수표, 영수증, 우편, 보고서, 대면회의 등 physical 형태로 교환되어 제한적이었으나 디지털 경제에서는 대규모의 정보를 시간과 공간의 제한없이 교환 가능하게 되었다. 또 한가지는 인터넷 확산에 따라 경제주체간의 연결이 폭발적으로 증가하였다는 것이다. Evans와 Wurster가 "Blown to Bits"에서 말한대로 신경제에서는 네트워크의 규모(reach)와 정보의 풍부성(richness) 간의 반비례의 관계가 파괴되고 있다.¹⁾

즉 기존 정보경제에서는 네트워크의 확대를 위해서는 해당 재화에 대한 자세한 정보를 수요자에게 전달하여야 하는데, 이를 위해서는 대리점이나 판촉사원 등의 증가를 위해 대규모 비용이 필요하기 때문에 네트워크 규모와 정보의 풍부성 간에 타협이 필요하였다. 그러나 인터넷의 등장으로 이러한 반비례의 관계가 파괴되고 있다. 모든 사람이 이제는 실질적으로 zero cost로 다른 사람들과 정보교환이 가능해지고 있기 때문이다. 신경제에서는 네트워크 규모의 희생 없이 수요자와 공급자들이 서로가 풍부한 정보를 비용 부담 없이 교환하고 있다. 이러한 변화는 시장에서의 탐색비용과 거래비용을 급격히 감소시키고 또한 경제활동에 큰 변화를 가져온다.

3. 신경제에서 경제활동의 변화

신경제에서는 기존의 경제활동에 많은 변화를 가져오고 있다. 기업과 기업, 기업과 소비자, 공공부문과 민간부문의

직접거래가 이루어지면서 거래비용이 감소하고 새로운 거래 관계가 형성되고 있다. (〈표2〉 참고) 또한 신경제에서 경제주체간의 상호작용이 촉진되고 지식의 과급과 공유가 확산되면서 이러한 기회를 기업의 이윤과 생산성의 증대로 연결하기 위한 기업조직과 고용구조의 변화도 나타나고 있다. 다음은 신경제에서의 경제활동의 변화를 간략히 살펴본다.

〈표2〉 전자상거래의 유형

	정 부	기 업	소 비 자
정 부	G2G (co-ordination)	G2B (정보)	G2C (정보)
기 업	B2G (조달)	B2B (전자상거래)	B2C (전자상거래)
소 비 자	C2G (세금신고)	C2B (가격비교)	C2C (경매시장)

자료: Coppel (2000)

① 시장구조

신경제에서 가장 큰 혜택을 가지는 것은 바로 소비자이다. 소비자는 공간과 시간의 한계를 극복한 소비활동이 가능해진다. 이전에는 생산자만이 가질 수 있었던 재화에 대한 자세한 정보가 소비자도 접할 수 있게 되어 정보불균형에 기인한 불이익도 해결한다. eBay나 priceline.com에서 보듯이 이제는 역경매시장이 형성되어 보다 낮은 가격에 원하는 재화를 소비할 수 있게 되었다. 시장구조도 생산자 중심의 표준화된 제품의 대규모 시장에서 소비자 중심의 다양한 제품의 틈새시장으로 바뀌고 있다. 수요변화에 대응하는 과정에서 제품의 수명주기 역시 짧아지고, 기업의 경쟁력도 수요변화에 대한 신속한 대응 능력에 따라 결정된다. 소비자들은 신경제에서 선택의 폭이 확대되어 효용의 증대를 실현한다. 지역시장에서 세계시장으로 구매 범위가 확대되어 공간의 제한을 극복할 수 있다. 또한 시장이 작아 공급되지 못했던 재화의 생산이 신경제에서는 가능해지면서 다양한

1) 네트워크의 규모는 연결성(connectivity)을, 정보의 풍부함은 정보의 양(bandwidth), 맞춤성(customization), 상호교류(interactivity) 등을 의미한다. TV광고나 기존 유통망을 통한 판매 활동은 이러한 반비례성을 잘 설명해주고 있다. 광범위한 시청자를 대상으로 하는 TV광고의 내용은 대부분이 간단명료한 메시지를 담고 있다.

제품을 소비할 수 있게 되었다.²⁾

전자상거래는 쇼핑시간을 단축시켜 주고, 재화에 관련된 부가정보를 제공받을 수 있어 (예: 자동차 구입을 위한 정보를 검색할 경우 자동차보험에 대한 부가정보를 제공하여 줌) 구매의 편리함도 제공하여 준다. 소비자 정보에 대한 분석(data-mining)에 기초한 one-to-one 판매기법의 확산으로 소비자 취향에 따른 정보를 제공받을 수 있는 편리함도 효용의 증대를 가져온다. 검색비용과 거래비용이 감소하면서 신경제는 완전경쟁시장으로 가는가에 대한 연구³⁾에 의하면 온라인거래의 가격이 오프라인거래의 가격보다 낮아지고 있으며, 온라인거래에서 가격조정이 보다 빨리 나타나고 있고 수요탄력성도 큰 것으로 나타났다. 그러나 온라인거래에서도 brand나 신뢰도 등에 기인한 price dispersion이 나타나고 있다.

생산성의 향상으로 인해 여가 시간이 점차 길어지고 직장을 벗어난 취미활동 및 그룹활동 등이 활발해 지고, 소비자 권익보호 등의 시민단체 활동이 보다 활성화된다. 그러나 디지털경제에서는 소비자들이 사이버공간에서의 시간이 길어질 경우 사회로부터의 소외 우려가 있으며, 또한 작업에 대한 감시(monitoring) 강화, 보다 향상된 실적 요구에 대한 스트레스 등의 부작용도 내재하고 있다. 또한 제품주기가 짧아지면서 새로운 제품구입과 더불어 발생하게 되는 폐기물에 대한 대책마련이 요구되고 있다.

② 기업 및 산업구조

정보의 공유가 확산되면서 기업내 위계구조가 축소되고,

결정권이 분산되고, 핵심사업에 집중하고 주변사업은 아웃소싱하는 탄력적인 조직이 신경제에서 경쟁력있는 기업의 모습이다. R. Coase는 시장에서의 거래비용이 감소하면서 기업의 규모는 핵심사업을 중심으로 축소되고, 전문기업간 네트워크 형성을 통한 기업활동이 활발해 진다고 분석한 바 있다. 세계적으로 많은 기업들은 이미 연구개발, 제조, 유통, 판매 그리고 A/S 등 가치사슬과정에서 경쟁력있는 부문에 집중하고 다른 부문에 대해서는 다른 기업과 제휴함으로써 사업을 탄력적으로 운영하고 있다. 탐색비용과 거래비용이 감소하면서 산업구조가 수직통합에서 가상통합으로 변하고 있다. 기업과 기업간(B2B)의 전자상거래는 전세계를 대상으로 한 구매로 조달비용을 절약하고 신속한 구매조달, 주문생산 등으로 재고비용을 절약하고 증대기능을 단축하여 물류 및 유통비용 등을 절약하고 있다.⁴⁾

B2B시장은 자동차, 전자, 석유화학 등 소위 굴뚝산업으로 불리는 기존 산업을 중심으로 빠른 속도로 성장하고 있다. 연구기관마다 규모에 있어 차이는 있으나 이들 산업에서 B2B의 도입으로 인한 경제적 효과는 엄청날 것으로 전망하고 있다.

이러한 관점에서 신경제와 기존 제조업과의 갈등에 대한 논의는 고쳐져야 한다. 비슷한 경우로 신경제에서 오프라인 기업과 온라인기업, 또는 굴뚝산업과 click산업간의 양분론 논쟁이 있다. 이것 역시 두 부문간의 관계가 경쟁에서 보완, 융합으로 변화하고 있음을 경영학 연구에서 밝히고 있다. 즉 두 부문은 특성에 따라 전략적 제휴, 합작투자, spin-off, 합병 등을 통해 비즈니스의 경쟁력 제고를 실현하고 있다.

〈표3〉 B2B 활용에 따른 산업별 비용감소 효과

(단위: %)

학 학	종 이	철 강	미디어&광고	의 료	전자부품	화물운송
10	10	11	10-15	5	29-39	15-20

주: 비용감소가 전체 투입비용에서 차지하는 비중

자료: Goldman Sachs(2000)에서 정리

2) 시장규모는 다양한 제품개발의 동기를 제공한다. 시장규모가 클수록 규모의 경제 실현 및 제품개발에 따른 비용회수의 가능성을 증대시킨다.

3) Smith et al(1999)는 디지털경제에서 경제적 효율성을 (i) 디지털경제에서 재화의 가격이 낮게 형성되는가? (ii) 소비자들은 작은 가격변화에도 탄력적으로 반응하는가? (iii) 디지털경제에서 공급자들은 수요의 변화에 보다 빨리 가격을 조정하는가? (iv) 디지털경제에서는 같은 재화에 대한 가격차별이

③ 고용구조

신경제에서 경쟁력의 핵심은 필요인력의 확보, 육성, 보유에 있다. 자동화투자, 전산화투자 등 정보기술투자가 확산되면서 노동에 대한 수요가 단순노동에서 전문인력으로 이동하고 있고 특히 정보통신 전문인력에 대한 공급부족 현상이 전망되고 있다. 미국 BLS(Bureau of Labor Statistics)의 노동기능 전망(1998년-2008년)에 의하면 노동기능 향상이 전문가, 기술공 및 준전문가의 빠른 증가를, 사무자동화 확산이 사무직원의 비중과 증가율의 감소, 생산공정의 자동화 확산이 장치, 기계조작원, 조립원의 비중과 증가율의 감소를 가져올 것으로 전망하였다. 한국의 경우 IMF 체제에서 기업의 고용조정과 노동시장의 유연화, 벤처기업의 창업 등으로 평생직장의 개념이 붕괴되고, 노동의 이동이 활발해지고 있다. 기업들은 유능한 인력을 확보하기 위해 사내벤처, 성과급제, 스톡옵션 등의 인센티브로 기업에 대한 소속감을 높이려는 노력을 하고 있다. 또한 기업들은 핵심인력에 대해서는 집중적인 투자를 하며, 기타 인력에 대해서는 계약제로 고용하여 임시직의 비중이 증가하고 있

다.

4. 결론

지식기반경제, 신경제, 디지털경제.... 다 비슷비슷한 뜻을 가지고 있는 듯한 단어들 이 여기저기서 새롭게 사용되고 있다. 각각 다른 뜻을 가지고 있지만 이 모두는 새로운 지식이나 기술의 창출은 물론 파급과 활용을 강조한다는 점에서 공통점이 있다. 새로운 기술발전으로 새로운 서비스나 경제활동이 나타나고 있기는 하지만, 이러한 변화의 많은 부문이 기존의 경제논리로 설명될 수 있다는 연구가 나오고 있다. 즉 신경제란 기존의 경제를 현명한 정책으로 보다 효율적으로 거듭나게 한 결과로 설명될 수 있다는 점을 강조하고 있다. 신경제는 오래전부터 미덕으로 간주되었던 신중함, 위험에 대한 인식, 대출과 투자 및 지출에 대한 빈틈없는 계획 등에 기초하여야 한다고 서머스 미국 재무부장관은 지적한 바 있다. 이것은 지금 생산적이고 효율적인 경제구조를 건설하고 신경제가 약속한 혜택을 실현하려는 한국경제에게 시사하는 바가 크다.

〈참고자료〉

- BusinessWeek, The Internet Age, 1999. 10. 4.
- Coppel, Jonathan(2000), E-Commerce: Impacts and policy Challenges Economics Department Working Papers No. 252, OECD
- Evans, P.B. and Thomas S. Wurster(2000), Blown to Bits, Harvard Business School Press
- Ghosh, S. (1998), Making Business Sense of the Internet, Harvard Business Review, March-April, 1998.
- Goldman Sachs(2000), "The Shocking Economic Effect of B2B", Global Economic Paper, No. 37
- Hagel III, J., and Marc Singer(1999), Unbundling the Corporation, Harvard Business Review, March-April, 1999.
- OECD(1999), The Economic and Social Impact of Electronic Commerce: Preliminary Findings and Research Agenda
- Smith, Michael D., Joseph Bailey and Erik Brynjolfsson(1999), Understanding Digital Market: Review and Assessment, mimeo, MIT
- Tapscott, Don(1999), The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence, McGraw-Hill.
- U.S. Department of Commerce(1998), The Emerging Digital Economy
- _____(1999), The Emerging Digital Economy II
- _____(2000), Digital Economy 2000

덜 한가? 등에 대한 측면에서 분석하고 있다.

4) IT를 활용하여 기업생산성을 향상시킨 사례는 OECD(1999), U.S. Department of Commerce(1998, 1999, 2000) 등을 참고 바람