

Mobile Business Models and The 2x2 Matrix

오재인 (Jae In Oh) 단국대학교 상경학부

목 차

- I. 서 론
- II. m-Business의 차별성
- III. The 2x2 Matrix

- IV. m-Business Models
- V. 모델의 패러다임
- VI. 결 론

Keywords: Mobile Business, m-Business, The 2x2 Matrix, Mobile Business Models, Mobile Care, Mobile Support, Mobile Trade, Mobile Hub

I. 서 론

모바일 비즈니스 (이하 m-Business)는 모바일 디바이스를 통하여 인터넷에 접속하는 환경을 필요로 한다. 다양한 수요예측기관들의 서베이 결과에 의하면 이동전화에 대한 수요가 급증하는 추세이므로 그 환경은 무르익었다고 할 수 있지만, 모바일 인터넷은 유선 인터넷에 비해서 적시성은 탁월하나 아직까지는 인터페이스가 열악하여 활기를 띠지 못하고 있는 실정이다. 하지만 관련 기술의 발달, 시장의 변화, 사용자 기대수준의 급증 등으로 m-Business는 급속히 확산될 전망이다.

우선 IMT-2000 등과 같은 모바일 관련 기술의 발달을 들 수 있다. 최대속도 144Kbps인 IS-95C 서비스에 이어 IMT-2000 서비스가 개시되면 2Mbps의 속도까지 가능하게 된다. 그렇게 되면 고속 멀티미디어 서비스가 보편화되어 지금보다 인터페이스나 적시성 측면에서 훨씬 향상될 전망이다. 또한 압축, 스트리밍, 지불, 보안 등과 같은 기술의 발달로 인하여 m-Business는 확산될 것으로 보인다.

둘째, 관련 시장의 변화로는 통신사업자의 m-Business

진출, 다양하고 특화된 콘텐츠의 속출 등을 들 수 있다. 예컨대 음성서비스의 한계를 절감한 통신사업자들이 신규 수익원을 창출하고, 새로운 고객을 유치하거나 이탈 고객을 막기 위한 목적으로 m-Business 분야에 적극적으로 진출하고 있는 것이다.

셋째, 사용자 기대수준의 급증은 다양화와 고급화, 생산성 증대 요구 등으로 나타나고 있다. 예컨대 맞벌이나 독신자가 증가함에 따라 유선 전화는 없더라도 이동전화만 보유하고 있는 가구가 증가하고 있다. 이동간에도 인터넷을 즐기고 재택근무 등 고급화에 대한 요구도 증가하고 있는 추세이다. 또한 기업 차원에서는 생산성 제고를 위하여 이동간의 죽은 시간을 생산적인 시간으로 바꾸고 현장서비스를 강화하기 위하여 m-Business를 적극 도입하고 있는 추세이다.

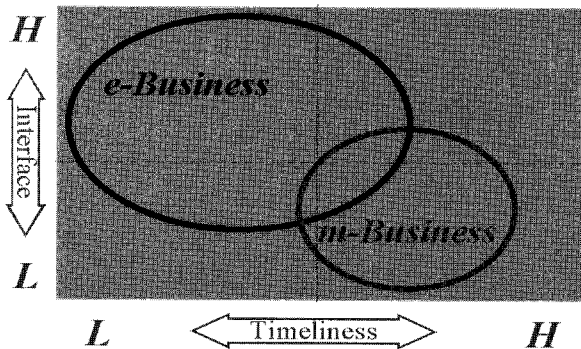
이러한 m-Business 시대에 대비하기 위하여, 관련된 모델들을 개발하고 각 모델의 패러다임을 설명하는 2x2 매트릭스를 소개하고자 한다. 유선 인터넷 비즈니스(이하 e-Business)와 비교하여 m-Business의 차별성을 분석한 II장을 바탕으로, III장과 IV장에서는 2x2 매트릭스와 m-Business 모델들을 개발한다. V장에서는 개발된 m-Business 모델들 각각의 패러다임을

2x2 매트릭스에 표시하고, VI장에는 본 연구의 결론과 향후 연구방향이 제시되어 있다.

II. m-Business의 차별성

m-Business는 이동전화, PDA 등과 같은 모바일 디바이스를 활용해 인터넷에 접속하여 비즈니스를 하거나 기업의 그룹웨어 또는 서버에 접속해 인터넷으로 업무를 수행하는 것이라고 할 수 있다. 예컨대 사무실에서 거추장스러운 유선 LAN 대신 모바일 LAN으로 대체하더라도 m-Business로 분류되는 것이다.

m-Business 환경을 e-Business와 비교해 보면 <그림 1>과 같다. 모바일 디바이스는 휴대가 가능하므로 적시성(Timeliness) 측면에서는 e-Business에 비해 탁월하나, 입력이 불편하고 화면이 작아 표현하는데 한계가 있다는 점에서 인터페이스(Interface)는 상대적으로 열악하다.



<그림 1> m-Business 환경

즉 m-Business로만 가능한 영역이 있는가 하면 e-Business도 공히 가능한 영역이 존재하고, 반면에 e-Business로만 가능한 영역도 있게 되는 것이다. 예를 들면 보험회사 영업사원이 PDA를 가지고 고객과 상담하고 계약을 체결하는 경우는 전형적인 m-Business 영역에 해당한다. 사무실에 유선 LAN이나 모바일 LAN 모두 설치가 가능하므로, 이 경우는 m-Business와 e-Business의 공통 영역이 된다. 하지만 속도, 넓은 화면 등이 요구되는 검색의 경우 아직까지는 e-Business가 단연 유리한 영역으로 분류된다.

과거에 유선 인터넷이 인터페이스 측면에서 매우 열악했지만 지금은 상상할 수 없을 정도로 발전하였듯이, 모바일 인터넷도 향후에는 인터페이스 차원에서 그 영역이 확대될 것으로 전망된다. 예컨대 IMT-2000 서비스 등 통신 기술이 발전하게 되면, m-Business도 인터페이스나 적시성 측면에서 환경이 크게 개선되어 그 영역을 급속히 확대해 갈 것으로 보인다.

III. The 2x2 Matrix

m-Business 환경은 e-Business 환경과 상이하기 때문에, m-Business 모델을 개발하기 위해서는 그 환경의 차별성에 대한 분석이 선행되어야 한다. 이를 바탕으로 m-Business 모델을 분석하는 도구인 2x2 매트릭스를 소개한다.

3.1 차별성

m-Business는 적시성 차원에서는 e-Business보다 뛰어나지만, 인터페이스 측면에서는 매우 열악한 실정이다. 또한 유선 인터넷과 모바일 인터넷은 출발 자체가 상이하다. 즉 유선 인터넷은 처음에는 이메일 수단으로 주로 사용되다가, 전송속도가 빨라지고 인터페이스가 향상됨에 따라 검색이 활발하게 이루어지면서 실거래 수단으로까지 발전하게 된 것이다. 반면 모바일 인터넷의 경우는 이동전화라는 단어가 상징하듯 통화 수단이 주 기능이었다가 속도가 향상됨에 따라 단문메시지, 실거래 등 m-Business 분야로 확대된 것이다.

요약하면 전자는 이메일 수단에서 출발하여 실거래 수단으로 발전하게 되었지만, 후자는 통화 수단에서 시작해서 실거래 수단으로 발돋움하고 있는 것이다.

비용에 대한 선입관에도 차이를 보이고 있다. e-Business의 경우 사업자들이 가입자수만 늘리는데 급급하여 서비스를 주로 무료로 제공하다 보니, 사용자들은 이를 당연시하게 되었다. 이로 인하여 사업자들이 유료화에 대한 필요성은 절감하지만 용이하지 않은 실정이다. 하지만 모바일 인터넷의 경우 이동전화

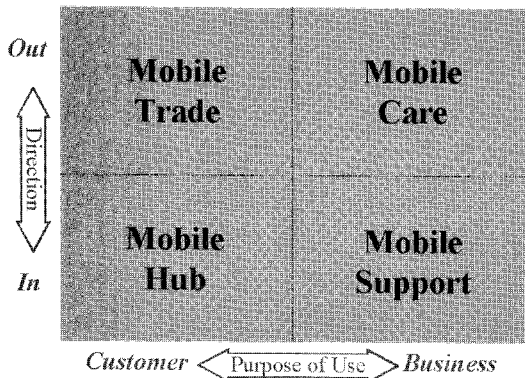
유선 전화에 비해서 사용료가 비싸고 한때 일반인들은 사용조차 쉽지 않았었던 역사적인 배경으로 인하여, 유료화에 대한 거부감이 상대적으로 적은 편이다.

마지막으로 m-Business가 적시성은 뛰어나지만 e-Business가 인터페이스 측면에서는 탁월하다는 점에서 적합한 애플리케이션 또한 상이할 수 밖에 없다. 예컨대 보험회사 영업사원이 PDA를 가지고 고객과 상담하거나 또는 응급환자가 발신한 위치를 추적하는 것은 m-Business 영역이지만, 자세한 내용을 검색해야만 실거래가 가능한 경우는 여전히 e-Business가 강한 분야로 속하게 되는 것이다.

3.2 The Mobile Matrix

전술한 바와 같이 m-Business는 여러 가지 측면에서 e-Business와 차별화된다. 이상의 차별성을 바탕으로 2x2 매트릭스를 개발한다.

PDA와 같은 모바일 디바이스를 가지고 영업사원이 고객과 상담하고 계약을 처리하는 경우는 개인으로서가 아니라 회사를 위하여 하는 것이므로, 그 사용 목적이 Business를 수행하는데 있다. 이동전화로 친구들과 이메일을 주고받는 경우는 개인 목적에서 즉 Customer로서 모바일 디바이스를 사용하는 경우이다. 즉 <그림 2>의 가로축에서와 같이 사용 목적(Purpose of Use) 차원에서, m-Business를 Business 목적과 Customer 목적으로 구분할 수 있다.



<그림 2> The 2x2 Matrix

같은 Business 용도라고 하더라도 보험사원이 고객과 상담하기 위하여 PDA를 사용하는 경우는 대외적으로 (Out) 활용하는 케이스이지만, 운송업체에서 모바일 디바이스를 통하여 원격으로 차량운행 등을 관리하는 경우는 대내적인 (In) 활용 케이스에 해당한다. 따라서 세로축인 Direction 차원에서 전자는 Out Direction에 해당하고 대외적인 배려이므로 Mobile Care라고 부르고, 후자는 In Direction이고 대내적인 지원이므로 Mobile Support라고 부르기로 한다.

마찬가지로 Customer 사용 목적에서도 주식 거래를 하는 경우와 같이 증권회사와 실거래가 이루어지는 경우는 Direction 차원에서 Out Direction이라고 할 수 있다. 반면에 개인 차원에서 이메일이나 음악파일을 주고 받는 경우는 Customer 간의 행위이므로 In Direction이라고 할 수 있다. 실거래가 이루어지는 Out Direction인 경우를 Mobile Trade라고 한다면, Customer 끼리 주고 받는 행위는 사이트 등 Hub와 같은 것을 중심으로 이루어지므로 Mobile Hub라고 부를 수 있다.

IV. m-Business Models

2x2 매트릭스를 통하여 Mobile Care, Mobile Support, Mobile Trade, Mobile Hub 등 4가지 상한이 도출되었다. 각 상한에 속하는 m-Business 모델들을 개발해 보기로 한다.

4.1 Mobile Care

먼저 Mobile Care는 Business 사용 목적인 동시에 Out Direction이므로, 대 고객에 대한 경우와 대 공급자에 대한 경우 이상 2가지로 나눌 수 있다. 전자를 Customer Care 모델이라고 부른다면, 후자는 Supplier Care 모델이 될 것이다.

Customer Care 모델의 예시로 보험회사의 영업사원이 PDA를 가지고 현장에서 고객과 상담하고 계약을 체결하는 경우를 들 수 있다. 또한 가전회사에서 애프터서비스 출장을 나와서 수리를 마친 다음에 모바일

일 디바이스를 통하여 해당 가전제품의 수리 이력을 관리하는 경우도 Customer Care 모델에 해당한다.

Supplier Care 모델은 대 공급자와의 관계이므로, 모바일 디바이스를 휴대하고 공급자와 상담을 하거나 구매 계약을 체결하는 것이 좋은 예가 될 것이다. 공급자의 영업사원과 갑자기 협상해야 할 때, 모바일 디바이스를 통하여 즉석에서 그 영업사원의 경력, 취향 등을 알 수 있다면 효과적으로 협상에 임할 수 있을 것이다.

4.2 Mobile Support

Mobile Support는 사용 목적 차원에서는 Business 이면서 In Direction인 경우이다. 이 경우 모바일 디바이스를 사용하는 목적은 크게 원격으로 결재나 일정 관리 등을 하거나, 원격으로 차량운행이나 재고 등을 관리하는 것으로 나눌 수 있다. 전자를 Managerial Support 모델이라고 부른다면, 후자는 Remote Support 모델이라고 할 수 있다.

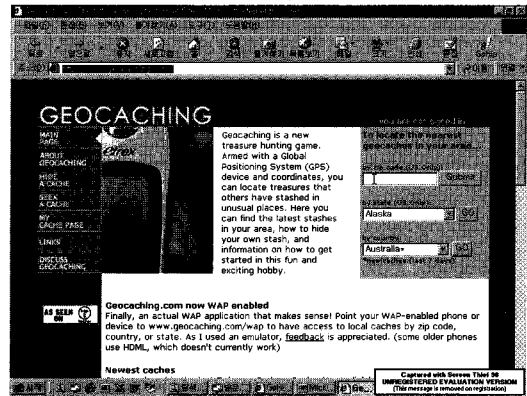
Managerial Support 모델은 업무처리를 위한 관리가 주목적이다. 예컨대 PDA를 사용함으로써 무선으로 회사 인트라넷에 접속하여 원격으로 결재하거나 화상 회의도 하고 파일을 송수신할 수 있다. 모바일 디바이스로 일정관리, 명함관리, 메모관리, 금전관리 등을 수행하는 PIMS (Personal Information Management System: 개인정보관리시스템)도 Managerial Support 모델의 예가 된다.

Remote Support 모델은 원격으로 제어하거나 점검하는 것이 주목적이다. PDA로 원격에서 차량을 진단 하거나 재고를 관리하고 운송업의 경우 원격에서 차량운행을 관리하는 경우이다. 지방자치단체에서 원격으로 가로등의 전구가 교체할 시기가 되었는가를 관리하는 것과 기업에서 무선으로 메인 오피스에 소재한 정보를 실시간으로 접속하여 영업력 강화를 위한 SFA (Sales Force Automation)도 Remote Support 모델에 해당된다.

4.3 Mobile Trade

Mobile Trade는 Customer 용도이면서 Out Direction인 경우이다. 이 경우에는 위치추적이 주목적인 Location 모델, 모바일 디바이스를 통한 광고인 Advertising 모델, 정보제공 서비스나 엔터테인먼트를 제공하는 Contents 모델, 쇼핑이나 예약/예매 등과 같이 실거래가 이루어지는 Commerce 모델 등으로 세분할 수 있다.

Location 모델의 예로서 미국의 경우 2001년 10월부터 응급환자가 이동전화로 911에 전화하면 통신회사는 그 응급환자의 위치추적을 의무화하고 있는 것을 들 수 있다. 미국에서 유행하고 있는 일종의 보물 찾기 게임인 Geocaching이나 (<그림 3> 참조), 차량에 장착하는 CNS (Car Navigaton System)도 좋은 예가 될 것이다.



<그림 3> Geocaching

Advertising 모델에는 Pull 형태와 Push 형태가 가능하다. 예컨대 홍콩 이동통신회사인 SUNDAY의 경우는 Pull 형태의 서비스를 제공하는데, 고객이 전화를 걸어 광고를 청취하면 포인트가 가산된다. 유럽에서는 향후 m-Business 분야에서 가장 유망하게 꼽고 있는 모델이 Advertising이다. 즉 Ovum 예측 결과를 살펴보면, 광고수입의 60%에서 80% 정도나 되는 부분이 콘텐츠 제공자 (Contents Provider: CP) 몫이 될 것으로 전망하고 있다.

Contents 모델로는 정보제공서비스, 엔터테인먼트 등을 들 수 있다. 모바일 디바이스로 제공하는 정보 중에서 수요가 많은 것은 뉴스, 날씨, 스포츠, 검색, 교통상황, 여행, 사전, 부동산 등에 관한 정보이다. 일본이나 우리나라의 경우 m-Business에서 엔터테인먼트가 가장 인기인데 예를 들면 게임, 퀴즈, 유머, 운세, 만화, 캐릭터, 벨소리 등이 있다.

Commerce 모델은 모바일 디바이스로 실거래가 이루어지는 것인데 쇼핑, 금융거래, 예약/예매, 원격진료 등을 들 수 있다. 모바일 디바이스로 책, 컴퓨터 등을 구입하거나 금융 거래하며 자판기에 동전을 넣는 대신 이동전화로 지불할 수 있다. 달리는 버스에서 PDA로 비행기표나 극장표를 예매하거나 원격으로 의사에게 진료를 받을 날도 멀지 않았다.

4.4 Mobile Hub

Mobile Hub는 Customer 사용 목적이면서 In Direction인 경우이다. 이에 모바일 디바이스로 채팅 등을 하는 Communication 모델과 정보나 파일을 주고받는 Intermediary 모델을 들 수 있다.

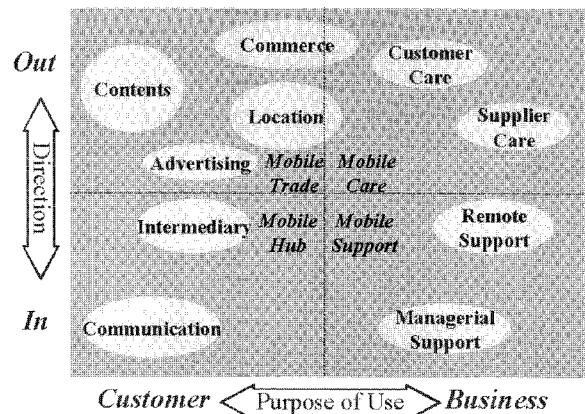
Communication 모델에는 VOD메일, 음성메일, 이메일, 팩스메일, VoIP (Voice over Internet Protocol) 등이 있다. 또한 Customer 끼리 모바일 디바이스로 채팅하거나 동우회를 결성하고 팬클럽을 운영하는 것도 좋은 예가 될 것이다.

Intermediary 모델에는 모바일 디바이스로 정보를 주고 받는 Informediary와 모바일 디바이스로 파일을 주고받는 File Sharing 등을 들 수 있다.

V. 모델의 패러다임

지금까지 소개한 10가지 m-Business 모델들에 대한 패러다임을 분석하기 위하여, 각 모델을 III장에서 개발한 2x2 매트릭스 상에 표시해 보기로 한다. 각 모델의 패러다임은 2x2 매트릭스 상에서 연속(Continuum) 개념이기 때문에, 명확한 위치를 지정하는 것은 불가능하

나 최대한 근사한 위치에 표시해 보면 <그림 4>과 같다.



<그림 4> 모델의 패러다임

첫째, Mobile Care 상한에서 대 고객과의 관계에 비해서 대 공급자와의 관계가 더 Business 용도가 강하나, 대 고객 관계가 Out Direction으로 더 치우쳐 있다고 할 수 있다. 따라서 Mobile Care 상한에서 Customer Care 모델은 좌상에, Supplier Care 모델은 우하에 위치하고 있다.

둘째, Mobile Support 상한에서는 원격으로 업무를 처리하는 일정관리, 원격결제 등은 원격으로 재고관리, 차량운행관리 등에 하는 것이 비하면 In Direction이 강하다고 할 수 있다. 반면 후자는 전자에 비해서 Business 사용 목적이 더 가미되었다고 볼 수 있다. 따라서 전자인 Remote Support 모델은 Mobile Support 상한에서 우상에 위치하고 후자인 Managerial Support 모델은 좌하에 표시되어 있다.

셋째, Mobile Trade 상한을 살펴보면, Commerce 모델이 Out Direction이 가장 강한 반면 Advertising 모델이 가장 약한 편이다. 또한 Contents 모델이 Customer 사용 목적이 가장 강하고 Location 모델은 약한 편이다. 따라서 Mobile Trade 상한에서 Commerce 모델은 우상에 표시되어 있고, Advertising 모델은 하단에 위치하고 있다. 나아가 Location 모델은 우측에 그리고 Contents 모델은 좌측에 자리잡고 있다.

넷째, Mobile Hub 상한에서 Communication 모델은

Customer 끼리 주고받는 성격이 강하여 Customer 사용 목적이 매우 강하고 In Direction 또한 강한 편이다. 반면 Intermediary 모델은 In Direction 요소가 매우 약하다. 따라서 Mobile Hub 상한에서 Communication 모델은 좌하에 Intermediary 모델은 상단에 표시되어 있다.

VI. 결 론

향후 IMT-2000 서비스가 개시되면 고속 멀티미디어 서비스가 가능하여, 모바일 인터넷을 활용한 비즈니스 즉 m-Business는 급성장할 것으로 보인다. 본 논문에서는 먼저 e-Business 환경과 비교한 m-Business 환경의 차별성을 분석하였다.

이러한 m-Business 환경 분석을 바탕으로 m-Business 모델을 분석하는 도구인 2x2 매트릭스를 소개하고, 여기에서 도출된 네가지 상한들에 대한 m-Business 모델들을 개발하였다. 이러한 모델들 각각의 패러다임을 분석하기 위하여 각 모델을 2x2 매트릭스 상에 표시해 보았다. m-Business 모델들과 이들을 분류할 2x2 매트릭스를 최초로 개발한 본 연구를 바탕으로, 향후에는 이러한 모델 분류에 대한 실증연구와 m-Business 모델의 진화방향에 대한 연구가 지속되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

오재인, 『정보통신의 전략적 활용』, 박영사, 1999년 8월.
 오재인, "Mobile Business: Model and Strategy," 한국경영정보학회 2000 추계국제학술대회, E-Transformation and E-Business with Coming of Digital Economy, 고려대학교, 2000년 11월 17일, 695-711.
 오재인, 이광철, "IMT-2000서비스 도입이 통신산업에 미치는 영향," 연세대학교 정보통신포럼, 정보통신정책학회 후원, 차세대통신 IMT-2000의 미래와 사업자선정 과제, 1999년 12월 13일, 프레스센터 19층.
 최용제, 서보현, 이홍재, 박진현, 차세대 이동통신서비스의 이용자 성향에 관한 연구, 2000. 7.

한국전자통신연구원, IMT-2000 시장전망, 2000. 6.
 ARC Group, 2000.
 BT cellnet, 2000.
 Forrester Research, 2000.
 Garg, IS-95 CDMA and cdma2000, Prentice Hall, 2000.
 Grosser, O., "Handover in Mobile Satellite ATM Networks," *Proceedings of the CRCSS Conference*, Adelaide, Feb. 2000.
 Grover, V. and P. Vaswani, "Partnership in the U. S. Telecommunications Industry," *Communications of the ACM*, February 2000, 81-89.
 Hanson, Ward, *Principles of Internet Marketing*, South-Western College Publishing, 2000.
 Holma, H. and A. Toskala, *WCDMA for UMTS*, John Wiley and Sons, 2000.
 Kalakota, Ravi and Marcia Robinson, *e-Business: Roadmap for Success*, Addison Wesley Longman, Inc.: Reading, Massachusetts, 1999.
 Lang, T., "Reliable Data Transfer over Satellites Links," *Proceedings of the CRCSS Conference*, Adelaide, Feb. 2000.
 Nesheim, John, "Silicon Valley," 2000. 10.
 Nokia, *Empowering the Mobile Professional*, 1999.
 Paldridge, S., "Local Access Pricing and E-Commerce," *WPTISP*, OECD, 2000.
 Schneider, Gary P. and James T. Perry, *Electronic Commerce*, Course Technology - ITP: Stamford, CT, 2000.
 The Smith Group and NERA, *Spectrum Pricing Study: Final Report*, September 1999.
 The Strategis Group, *Third Generation Wireless Strategies for Global Markets*, June 1999.
 UMTS Forum, *The Future Mobile Market: Global Trends and Developments with a Focus on Western Europe*, March 1999.
 www.3gpp.org
 www.3gpp2.org

www.bluetooth.co.kr
www.bluetooth.com

www.geocaching.com
www.imf2000.com

● 저 자 소개 ●

오 재 인 (jioh@dankook.ac.kr)



현재 단국대학교 상경학부 교수로 재직 중이다. 서울대학교 경영학과를 졸업하고, 미국 볼링그린주립대학에서 MBA와 휴스턴대학에서 경영정보학 박사학위를 취득하였다. 미국 텍사스에이앤엠대학(프레어리비우) 교수로 재직시 아메리컨캐피털, 랜덜스 등 미국 기업들의 전략정보시스템 평가에 참여하였다. 주요 관심분야는 모바일 비즈니스, 평가감리, 인터넷 비즈니스 전략, 정보통신의 전략적 활용, 정보기술과 경영혁신 등이다.