

유비쿼터스 환경하에서의 비즈니스 전략 방안

박성택*, 노규성**, 김영기***

목 차

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| I. 서론 | IV. 유비쿼터스 비즈니스 전략 대안 |
| II. 유비쿼터스에 관한 선행 연구 | V. 결론 및 시사점 |
| III. 유비쿼터스 비즈니스에 관한 전략적 접근 | |

Key Words: 유비쿼터스, 유비쿼터스 비즈니스, 비즈니스 전략, 전략 방안

Abstract

연제 어디서나 누구나 하나의 단말기로 연결되는 유비쿼터스 시대가 도래하고 있다. 유비쿼터스 시대는 기업에게 비즈니스 기회를 증과 동시에 새로운 전략을 요구한다. 기업은 비즈니스 가치를 미래까지 유지하고 성장시키기 위해 많은 노력을 하고 있다. 그리고 경쟁이 치열하고 새로운 환경이 도래할 경우 지속적인 가치를 창출하기 위한 새로운 전략이 요구된다. 이에 본 연구에서는 유비쿼터스에 관한 선행연구와 유비쿼터스 환경하에서의 비즈니스 환경의 변화와 전망에 대해 알아보고 유비쿼터스 비즈니스 성공을 위한 방안으로서 유비쿼터스 비즈니스의 전략 방안을 제시하고자 한다.

I. 서 론

정보기술의 급속한 발전으로 인간의 생활에 큰 변화가 일어나고 있으며, 산업 전반에도 많은 변화를 초래하고 있다. 유비쿼터스 시대는 2010년 이후 본격적으로 진입할 것으로 예상되며, 가장 특징적인 부분은 WMS(Warehouse Management Systems)를 비롯한 시스템과 솔루션 및 기기가 통합

기술기반 환경에서 융합된다는 것이다. 유비쿼터스 환경은 조직의 구조와 개인의 행위 유형을 급격히 변화시킬 뿐만 아니라 기업의 경쟁 패러다임 자체를 변화 시킬 것으로 예상되고 있다.

유비쿼터스 컴퓨팅이 비즈니스에 어떤 영향을 주는가? 전통적인 접근법은 변동적

* 충북대학교 대학원 경영정보학과 박사과정, solpherd@cbnu.ac.kr 011-469-7256
** 선문대학교 경영학부 교수, ksnoh@sunmoon.ac.kr, 016-468-4114
*** 충북대학교 경영대학 경영정보학과 교수, ykkim@cbnu.ac.kr 043-261-3141

이지 않고 고정적이다. 그러나 유비쿼터스 컴퓨팅은 가변적이다. 포터의 모델이 수정되어야 한다는 것은 유비쿼터스가 변화무쌍하면서도 가변적이기 때문이다. 또한 정보 공유가 예전에 비해 빠르며 혁신을 필요로 하고 있다. 유비쿼터스 컴퓨팅은 외부적 환경요소가 중요한 것이 아니라 비즈니스 그 자체에 영향을 주는 전략이다.

현재 유비쿼터스 컴퓨팅은 선진국들을 중심으로 활발하게 연구가 진행되고 있으며, 우리나라에서도 유비쿼터스 핵심 기술인 RFID 시범 사업 및 선도사업이 진행중

에 있다. 그러나 대부분 유비쿼터스 컴퓨팅 환경에 필요한 인프라 구축, 기술의 표준화, 보안, 핵심 기술인 RFID, USN 등에 관련된 연구만이 활발하게 이루어지고 있을 뿐 비즈니스 모델이나 비즈니스 전략에 관한 연구는 아직 초보단계라 할 수 있다.

이에 본 연구에서는 유비쿼터스 환경에서의 비즈니스 환경의 변화와 전망에 대해 알아보고 유비쿼터스 비즈니스 성공을 위한 방안으로서 유비쿼터스 비즈니스의 전략 방안을 제시하고자 한다.

II. 유비쿼터스에 관한 선행 연구

Mark Weiser에 의하여 처음으로 제시된 유비쿼터스 컴퓨팅은 현재 많은 연구자들에 의해 연구되고 있다. 즉 유비쿼터스 컴퓨팅 기술, 환경, 서비스 및 비즈니스에 대한 연구들이 진행되고 있다.

1. 유비쿼터스 컴퓨팅에 관한 연구

지난 5년간 유비쿼터스 개념은 스머드는 컴퓨팅(pervasive computing), 모바일 컴퓨팅(mobile computing), 그리고 u-Commerce(ubiquitous computing)로 발전되었다(이영호 외, 2006). Lyytinen and Yoo(2002)는 유비쿼터스 컴퓨팅을 스머드는 컴퓨팅과 모바일 컴퓨팅 개념이 통합된 형태로 정의하였고, 유비쿼터스 환경을 이동하면서 환경과 자연스럽게 상호작용할 수 있도록 생활 속에 스머든 컴퓨팅 환경이라고 하였다.

미국, 유럽, 일본 등은 이와 비슷한 유비쿼터스 컴퓨팅 개념 하에 문화적, 자연적, 기술적 여건의 차이로 조금씩 다른 개념을 사용하면서 서로 차별화된 유비쿼터스 연구 영역을 전개하고 있다(김완석, 2003). 이찬도(2005)는 유비쿼터스 환경은 언제,

어디서나 네트워크에 접속할 수 있다는 뜻으로 우리가 살고 있는 주변 환경과 물체 안에 컴퓨팅과 네트워킹 기능을 포함시켜 사물과 공간, 인간, 정보가 하나로 통합되어 효과적인 정보 교환 및 활용을 가능하게 하는 기술 또는 환경을 의미한다고 하였다.

대부분의 연구가 유비쿼터스 컴퓨팅의 개념을 마크와이저가 제시한 개념을 확장하여 사용하고 있다. 또한 유비쿼터스 컴퓨팅이 활용 되는 분야인 기술과 환경에 대한 연구가 활발하게 진행중에 있다.

2. 유비쿼터스 비즈니스에 관한 연구

유비쿼터스 비즈니스에 관한 기존 연구는 정의, 분석, 모델로 구분되어 연구되고 있다. 최경주(200)는 유비쿼터스 비즈니스를 유비쿼터스 컴퓨팅 개념을 적용한 사업 영역을 의미한다고 정의하였고 유비쿼터스 비즈니스에는 유비쿼터스 컴퓨팅의 핵심 기술이 적용되거나, 컨버전스 되거나 하는 등의 유비쿼터스 컴퓨팅의 특성이 나타난다고 하였다.

Toshitada NAGU(2002)는 유비쿼터스 컴퓨팅 환경의 비즈니스 모델을 목표 고객

을 기준으로 분석하여 제시(<표 1> 참고)하였다. 유비쿼터스 비즈니스 모델 형태를 개인, 기업, 공공의 3가지 비즈니스 모델을 제시하고 있다. 그러나 공급자 관점이 아닌 수요자 관점에서 바라보기 때문에 비즈니스 형태에 대한 세부적인 내용을 제시하고 있지는 못하다는 한계점이 있다.

살펴봄으로써 어떠한 경영전략이 요구될 것인지에 대해 연구를 하였고 유비쿼터스 비즈니스 경영 전략의 기본적인 토대를 마련하였다. 그러나 경제 전략으로 치우쳐서 내용이 포괄적이고 모호하며 어렵다. 또한 비즈니스 실무에 주는 영향에 대한 설명은 미약한 편이다.

<표 1> 유비쿼터스 비즈니스 모델

대상	비즈니스 모델	생성 가치	시장 창출 관점
개인	관리자형 비즈니스 모델	개인 삶의 질 향상	근심(건강, 범죄)제거, 레저, 여행, 교육 등의 자아 실현
기업	지식자산관리형 비즈니스 모델	기업 프로세스 혁신	지식의 축적, 확대, 유지 공급 사슬의 혁신
공공	광대역 관리형 비즈니스 모델	공공 서비스 향상, 시장 능력 촉진	교통량 관리 쓰레기 관리, 환경 보호 국가 지형 관리

송기보(2005)는 유비쿼터스 컴퓨팅 환경의 비즈니스 모델의 사업 타당성 평가체계에 관한 연구를 통해, 유비쿼터스 컴퓨팅의 기술적, 환경적 특성을 고려하여 유비쿼터스 비즈니스 모델의 사업화 가능성을 평가할 수 있는 범용적인 평가 체계를 제시하였다. 한만호(2005)는 u-커머스 환경하에서의 비즈니스 모델 창출과 기업의 생산성 향상 방안에 관한 연구를 통해, u-커머스하에서의 비즈니스 모델을 구분하고 유형을 제시하였다.

연세대학교 CITE(Center for IT Evaluation)에서 제시(2005)한 u-business 분석 모델인 TISSUE Model은 기술, 산업, 서비스, 사용자, 환경의 5가지로 구성되어 유비쿼터스 환경에서 변화의 동인으로 작용하는 개체들을 정의하여 u-business를 이해하는 시각을 제공했다. 한편, 김동환(2003)은 유비쿼터스 비즈니스 전략에 관한 연구에서 유비쿼터스 컴퓨팅이 가져올 구조적 변화를 공간적인 차원에서 유비쿼터스 혁명의 공간적인 의미를 탐구하며, 유비쿼터스가 가져올 경제적인 매커니즘의 변화를

3. 기타 유비쿼터스에 관한 연구

유비쿼터스에 관한 기타 연구로는 사용자 인식과 경영관리 시스템 등에 연구를 들 수 있다.

이찬도(2005)는 유비쿼터스 시대의 비즈니스 인식에 대한 실증 분석을 통해 전문가 집단의 견해인 디지털 상품을 중심으로 한 On-Demand Contents, 아이템별 지불 방식(pay-per-X)등 디지털 문화 콘텐츠를 중심으로 한 u-Commerce 또는 u-Business에 대한 변화에 주목해야 한다고 하였다. 또한 순기능과 역기능의 차이를 잘 이해하고 국민적 합의를 통해 사회 전체의 편익을 고려 할 수 있는 방향으로 유비쿼터스 컴퓨팅 환경이 구축되어야 한다고 하였다.

권훈(200)은 유비쿼터스 환경하의 RFID 기술을 이용하여 경영관리 시스템에서의 수동적 관리구조를 능동적인 관리구조로 변화시킬 수 있는 경영관리 시스템을 제안하였다.

III. 유비쿼터스 비즈니스에 관한 전략적 접근

유비쿼터스 응용의 확산에 따라 사회가 바뀌고 비즈니스 패러다임이 변화하고 있다. 즉 유비쿼터스 정보기술의 발달이 비즈니스에 영향을 주고 있는 것이다. 이를 반영한 유비쿼터스 비즈니스 전략에 관련한 보다 심도깊은 연구가 필요하다.

1. 전형적인 비즈니스 전략과 환경 요인

기업이 비즈니스전략을 세우고 실행하기 위해서 먼저 환경을 파악하고 분석해야 한다. 기업이 자사만을 생각하고 전략을 세운다면 그것은 아무 의미 없는 전략이 될 것이다. 시장과 고객, 내부의 역량 등 비즈니스의 성패를 좌우할 비즈니스 환경을 먼저 파악해야만 한다. 비즈니스 환경은 내부적 환경과 외부적 환경으로 나눌 수 있는데, 이러한 환경분석은 기업이 어떠한 비즈니스 전략을 수립할 것인지를 결정하는 밑거름이 될 수 있다. 또한 전략을 수립함에 있어서 기업은 여러 가지의 전략적 유형을 보고 기업의 환경이 처한 상황을 고려하여 어떠한 전략적 유형을 선택할 것인지를 결정하게 된다. 이러한 단계를 거치고 난 후에야 기업은 경영전략을 수립하게 되며, 이를 실행하는 단계로 접어들게 된다(노규성 외, 2005).

최근의 경영 수행에서는 IT(정보기술 : Information Technology)가 중요해지고 있다. IT가 경영에 도입되던 초기단계에는 정보기술이 보조적인 역할만 수행했지만, IT가 전략 수립 및 비즈니스에 절대적인 영향력을 행사하게 되면서 IT의 전략 수립시의 영향 정도가 매우 중요해졌다.

Henderson and Venkatraman(1993)의 연구에서는 전략적 성과를 달성하기 위해 비즈니스전략과 정보기술전략간의 전략적 연동이 유기적으로 이루어져야 한다고 하였다. 그리고 이들은 IT전략을 수립한 후 이

를 기반으로 비즈니스 전략을 수립하는 전략적연동 방법론(기술우위관점) 제시하였다.

한편 전형적인 전략 수립 프로세스에 따르면, 내·외부 환경 분석이 전략 수립에 절대적인 영향을 미친다. 실제로 비즈니스라 함은 시장과 고객과 경쟁자를 비롯한 내부 환경에 의해서 비즈니스가 결정이 되고, 기타 외부 환경인 정치적, 법적, 사회·문화적 환경이 비즈니스 전략 수립에 영향을 주고 있다. 유비쿼터스 비즈니스 전략의 경우 유비쿼터스 시대의 도래에 따른 환경적 요인의 변화내용을 반영하여야 할 것이다.

2. 유비쿼터스 환경이 전략에 미치는 영향

유비쿼터스 시대의 도래가 경제적 환경요인에 대해서는 크게 영향을 주거나 받지 않을 것으로 파악된다. 그러나 정치적 법적으로는 큰 영향을 줄 수 있다. 국민의 생활을 바꾸고 유비쿼터스 관련 산업은 신성장 동력산업이 될 것이므로 유비쿼터스에 대한 적극적인 투자 및 육성정책이 전개되고 있다. 육성 정책, 기술 정책, u-Korea, u-City 등 성장잠재력이 무한하기 때문에 거대한 사업자의 참여 등 위험도 존재한다. 사회문화적 환경요인은 심화되면 될수록 정보 교류나 문화생활, 라이프스타일 등 제반 환경이 편리해지고 고도화 되지만, 사생활 침해나 프라이버시 문제가 대두되고 법적 제도적 문제도 나타난다. 기술이 발전되고 변화하며 결국은 기술 발전을 위해서 정부 정책이 지원도 하고, 기술도 보호하며, 특허문제도 중요시 되고 있다. 이러한 환경의 변화는 전략 수립에 절대적으로 영향을 줄 것이다.

유비쿼터스 비즈니스를 추진하기 위해서는 많은 자원 투입이나 기술 기반 형성, 개발역량을 갖춘 기술인력 등 상당한 수준

의 내부역량이 필요하다. 한편 유비쿼터스 응용시스템을 도입해서 프로세스를 바꾸고, 비즈니스 추진역량을 강화하게 되면 엄청난 비즈니스 수행능력을 향상하게 될 것이다.

특정 산업의 경쟁관계를 설명한 모델이 포터(Porter)의 경쟁세력모델이다. 이 모델에서 정보기술이 전략적으로 도입되면, 경쟁자, 공급자, 수요자(고객), 대체재, 공급자 및 잠재적 시장진입자 등 제 경쟁요소들과의 관계에 새로운 변화가 야기된다(Guthrie, 1996).

일반적으로 정보기술을 잘 활용하면, 산업내에서 경쟁요소를 구성하는 제반 세력과의 관계를 유리하게 전개하고 경쟁우위를 확보 및 유지할 수 있다. 반면에 경쟁자나 공급자 등 각각의 경쟁세력이 정보기술을 잘 활용하면, 상대적인 위협요인으로 작용할 수도 있다. 이런 원리는 유비쿼터스 정보기술이 특정 산업에 도입될 때에도 그대로 적용된다.

그간 비즈니스 전략수립시에는 전형적인 프로세스 모델을 활용하여 왔다. 유비쿼터스 비즈니스 전략 수립시에도 이러한 전형적인 모델을 활용될 수 있다. 그러나 유비쿼터스 정보기술(IT)이 환경 분석과 전략수립의 기반으로 중요한 고려사항이 되며, 특히 환경 분석시에는 유비쿼터스 비즈니스가 미치는 영향을 심도 깊게 반영해야 하고 u-마켓(market)의 특성을 추가로 분석해야 한다. 대부분의 유비쿼터스 비즈니스는 결국 u-마켓을 대상으로 비즈니스를 전개할 것이기 때문이다.

3. 유비쿼터스 비즈니스 전략 수립시의 고려사항

3.1 유비쿼터스시대의 전략적 특화요소

유비쿼터스 시대의 전략적 특화를 위한 고려 요소는 차별화, 대응성, 효율성이라 할 수 있다(IBM, 2005). 차별화는 소비자에게 독특한 가치를 제공하여 줌으로써 차별

화에 소요된 비용 이상으로 높은 프리미엄을 얻는 것을 말한다. 차별화는 이미지의 차별화, 상품과 서비스의 차별화를 포함하는데, 차별화는 요소화(컴포넌트나 가치 네트워크)를 통해 이를 수 있다.

대응성은 전혀 예측하지 못한 시장 환경과 주주의 요구 변화를 신속하게 감지하고 반응함을 의미한다. 대응성은 정보력 강화, 모듈화와 비핵심적인 요소들의 제거, 기존 전문가의 활용을 통해 달성된다.

효율성은 최소비용으로 최대효과를 얻는다는 원칙을 말한다. 자원량이 주어져 있을 때 최대의 효과를 얻도록 자원을 사용하고, 일정한 목적을 달성하기 위하여 사용되는 자원을 최소로 하는 것이다. 유비쿼터스 비즈니스 추진기업은 전통적 기업 모델을 따르는 회사들보다 훨씬 효율적이다. 또한 유비쿼터스 비즈니스 추진기업은 위험 부담을 줄이고 고수준의 생산성과 비용관리, 자본 효율성, 금융 예측 가능성을 발휘 할 수 있도록 비용구조와 비즈니스 프로세스에 신속적으로 적응하는 능력을 갖고 있다는 점에서 기존 모델과 차이가 있다(IBM, 2005).

3.2 전략적 특화를 위한 고려 사항

비즈니스를 추진하기 위해서는 동태적 환경요인, 기술과 전략의 유화, 조직 역량의 컴포넌트화, 외부 가치 네트워크의 구축 등을 고려해야 한다. 먼저 비즈니스는 동태적 환경에 근거해서 전략이 수립되어야 한다. 환경적 요인은 비즈니스 생태계에서 변화무쌍하게 움직인다. 전략이라 함은 동태적 환경을 고려해서 보완 및 발전이 되어야 한다.

오늘날은 기술이 비즈니스에 절대적인 영향을 미치기 때문에 기술은 주변요소가 아닌 핵심요소가 되었다. 그러나 조직은 모든 역량을 갖추 수 없기 때문에 핵심역량 위주로 자원을 투입하고 강화하되 나머지는 외부 전문가를 자원으로 활용하여야 한다.

핵심적인 것조차도 특정사업 뿐만 아니

라 조직의 모든 사업 분야에서 공유되어야 한다. 이것이 조직 역량의 컴포넌트화이다. 이것을 통해서 TFT(Task Force Team) 형태나 상황 적응적 인적자원 배치 비즈니스

수행 역량을 갖추는 체계가 필요하다.

그리고 마지막으로 외부에서 전문가나 전문 조직 등의 가치 네트워크를 형성해서 필요한 때에 조달하는 것이 요구된다.

IV. 유비쿼터스 비즈니스 전략 대안

유비쿼터스 시대의 핵심적인 용어는 변화, 혁신, 기술, 성과라 할 수 있다. 따라서 유비쿼터스 비즈니스 전략 대안으로는 기술 주도적 비즈니스 전략, 유연한 기업구조와 조직 문화 설계, 비즈니스 모델 혁신 전략, 성과의 평가 및 환류로 제시할 수 있다.

1. 기술 주도적 비즈니스 전략

기술은 더 이상 실행상의 문제가 아니라 전략 기획의 초기 단계에서 혁신적인 아이디어를 창출해 내는 역할을 담당한다. IBM은 이 접근법을 기술주도적 접근법이라 한다(2005). 기술 경쟁력이 처음부터 중요시되기 때문에 기획과 검증이 일찍부터 가능해진다. 기업들은 특정한 과정을 정하기 전에 가능성 있는 전략을 테스트해 보면서 전략 검증에 관여를 할 수가 있게 된다. 기술 주도적 사업 전략은 전통적인 전략 개발의 순차적 속성을 병렬적 접근법으로 대체한다. 전통적인 전략 프로세스에 비해 기술 주도적 전략 프로세스는 발견 주도적이며, 고유의 불확실성을 파악하고 불확실성 해결과 관리를 프로세스에 통합시킨다. 또한 시장, 고객, 채널, 제품, 기술에 초점을 맞추고 미래지향적이다.

2. 유연한 기업구조와 조직 문화 설계

산업 전반에 걸쳐 기업 환경은 더 복잡하고 급격하게 변동하며 예측이 불가능해지고 있다. 기업은 이런 환경속에서 경쟁을 수행해야 하므로 다양한 비즈니스 요구에

신속히 대응할 수 있어야 한다.. 이러한 기업의 대응은 조직 차원의 변화를 수반해야만 가능하다. 또한 역동성을 확보하는 것이 지속 가능한 경쟁우위를 달성하는 원천을 확보하는 것이다. 유연한 기업 구조를 만들기 위해 내적으로는 자사가 가지고 있는 핵심적인 역량들에 집중할 필요가 있다. 또한 외적으로는 비핵심요소들을 그 분야의 최고 전문가 그룹에 위임함으로써 그러한 비즈니스 영역에서도 가치를 추구할 수 있게 해준다. 다시 말하면, 내적으로는 컴포넌트화하고 외적으로는 가치 네트워크를 구축하는 것이다. 기회나 위협을 신속하게 발견하고 대응하기 위해 직원들은 스스로 행동 권한을 갖고 있다고 느낄 수 있는 환경을 조성해야만 한다. 그리고 비즈니스 요소들의 내외적 강한 협력 문화를 조성하는 것도 중요하다. 조직과 문화의 역동성은 조직 변화를 위한 고도의 전략 수행의 결과이다.

3. 비즈니스 모델 혁신 전략

유비쿼터스 시대를 맞아 산업의 성숙 속도가 더욱 빨라지고 있으며, 새로운 분야였던 산업들이 순식간에 성숙기로 접어드는 현상을 자주 목격하게 된다. 따라서 비즈니스 모델 혁신전략이 필요한 것이다. 비즈니스 모델 혁신 전략(business model revolution)은 먼저 전략적 포지션을 명확히 하고 이를 운영시스템과 연계해 비즈니스 모델 전체를 혁신한다는 개념이다(IBM, 2005). 전략적 포지션은 보이지 않는 고객을 찾을 수 있는 해안(Who), 단순한 상품

의 개념을 넘어선 고객이 느끼고자 하는 효용(What), 경쟁사와 차별화 할 수 있는 전략적 활동의 개발(How)이다. 이제는 단순한 프로세스의 혁신, IT 혁신, 조직 혁신과 같은 효율제고형 혁신만으로는 진정한 경쟁력을 갖추기는 어려워졌다. 전략과 연계하여 모델 전체를 혁신하는 Strategy Aligned Innovation 만이 기업의 진정한 상대적 우위를 보장 할 것이다.

4. 비즈니스 모델의 평가 및 활용

비즈니스 모델 평가는 회사에 의해 통제 가능한 일련의 속성들을 사용하여 회사나 사업 단위를 모델링 하는 것에서 출발한다. 그 후 비즈니스 모델은 회사에 의해 통제가 불가능한 내/외부 요소들의 맥락에서 평가된다. 이러한 속성들의 성과를 측정함으로써 평가가 이루어진다. 비즈니스 모델에 대한 기술 및 평가는 회사나 사업 단위에 대한 고객의 내/외연적 비즈니스 전략의 구현이나 실행에 대한 이해를 공유하고자 함이다. 변화하는 미래의 비즈니스에 대한 모델의 강화를 더 잘 이해 할 수 있도록 해준다.

V. 결론 및 시사점

현재 유비쿼터스 컴퓨팅에 관한 연구는 대부분 유비쿼터스 컴퓨팅 환경에 필요한 인프라 구축, 기술의 표준화, 보안, 핵심 기술인 RFID, USN 등에 관련된 연구만이 활발하게 이루어지고 있을 뿐 비즈니스 모델이나 비즈니스 전략에 관한 연구는 아직 시작 단계라 할 수 있다.

유비쿼터스가 비즈니스 패러다임을 바꾸고 비즈니스에 주는 영향이 더 커지면 새로운 비즈니스 전략대안이 요구된다. 본 연구는 유비쿼터스 환경하에서의 비즈니스 환경의 변화와 전망에 대해 알아보고 유비쿼터스 비즈니스 성공을 위한 방안으로서 유비쿼터스 비즈니스의 전략 방안을 제시하여 산업계가 새로운 환경에서의 비즈니스 전략을 수립하는데에 도움이 되고자 하였다.

본 연구의 한계점은 실증적인 증거를 받지 못했다는 것이다. 향후 유비쿼터스 비즈니스에 대한 전략적인 접근과 방안에 대한 실증적인 조사가 필요하고 혁신을 고려한 비즈니스 전략 방안을 세우는 것이 필요하다.

1. 김동환, "유비쿼터스 공간의 경제와 경영 전략", Telecommunications Review, 제 13권 제1호, 2003.
2. 김완석, 김정국, 박범수, 박태웅, 이성국, "유비쿼터스 컴퓨팅 전략 및 정책", 한국디지털정책학회 학술대회, 2003.
3. 권훈, 김정희, 곽호영, "RFID를 이용한 u-Business 경영관리 시스템", 한국콘텐츠학회 추계 종합학술대회 논문집, 제3권 제2호, 2005.
4. 노규성, 김민철, e비즈니스 전략, 제주대학교 출판부, 2005.
8. 최경주, "유비쿼터스 환경에서의 비즈니스 모델", 한국콘텐츠 학회지, 제3권 제1호, 2006.
9. 한만호, "u-커머스 환경하에서의 비즈니스 모델 창출과 기업의 생산성 향상 방안", 한국생산성학회 생산성논집, 제19권 제3호, 2005.
10. IBM, 「지속적 성장을 위한 비즈니스 모델 혁신 전략」, 한국경제신문, 2005.
11. Lyytinen, K and Yoo, Y, "Issues and Challenges in Ubiquitous Computing", Communications of th ACM 45, 2002.
12. Toshitada NGUMO, : "Innovative Business Models in the Era of Ubiquitous Networks", NRI Papers, No. 49, 2002.

참 고 문 헌