

홈네트워크 산업지수 개발에 관한 연구

이군희

서강대학교 경영학과 부교수
(ghlee@sogang.ac.kr)

홈네트워크 산업은 다양한 산업이 결합되어 있는 이중복합산업이라는 특성으로 인하여 관련 산업을 개별적으로 분석하고, 산업 간 관계를 파악하여 종합적으로 판단하는 과정이 단순하지 않다. 본 연구에서는 홈네트워크 산업을 인프라, 솔루션, 기기, 서비스 산업으로 구분하여 세부산업별로 산업지수를 측정하고 이를 종합하여 전체 시장에 대한 상태를 지수화하는 방법론을 제안하고, 실제 자료를 통하여 우리나라의 홈네트워크 산업이 어떠한 상태인지를 측정하였다. 세부산업별 지수는 경영성과지수, 시장지표지수, 미래전망지수로 구분하여 측정하였다. 세부산업지수가 측정되면, 홈네트워크 산업의 매출을 기준으로 각 산업별 매출 비중을 가중치로 통합하여 최종적인 홈네트워크 산업지수를 측정하였다. 인프라와 솔루션 산업에서 높은 경영성과지수와 시장지표지수가 나타났으며, 서비스와 기기 산업에서 높은 미래전망지수가 나타났다. 이러한 사실은 현재 홈네트워크 산업이 인프라 산업과 솔루션 산업의 주도로 발전되고 있지만 향후에는 서비스와 기기산업을 중심으로 전환될 것이라는 업계의 의견이 반영된 것이라고 판단된다. 최종적으로 홈네트워크 산업지수는 100점을 만점으로 하였을 경우 23.5가 나타났다. 이러한 23.5라는 수치는 자체의 의미보다는 정기적인 조사를 바탕으로 연도별 비교분석을 통하여 어떠한 특성을 가지고 우리나라 홈네트워크 산업이 발전하고 있는지를 파악할 수 있다는 측면에서 유용하게 활용되리라 기대한다. 또한 홈네트워크 산업의 현재 상태를 파악하고, 홈네트워크 산업의 발전을 위하여 정부의 정책적인 의사결정과 기업들의 경영 및 투자 전략을 어떻게 선택하여야 하는지에 활용될 수 있는 측정도구로 활용될 것으로 기대한다.

주제어: 홈네트워크 산업, 산업 지수, 신기술 발전과정

1. 서론

IT 기술의 발전과 인터넷 망의 확산으로 다양한 형태의 새로운 융합산업을 등장하였다. 이러한 변화된 산업에 대응하기 위하여 정부에서는 2004년 IT839 정책을 수립하여 IT분야의 신성장동력사업을 선정하였다. 선정된 신성장동력사업 중에서도 특별히 홈네트워크 산업은 전자, 전기, 통신, 방송, 건설 등의 여러 산업분야가 유기적으로 결합하여 발전되는 분야로서 현재의 산업분류 체계에서는 구분하기 어려운 전형적인 융합산업의 형태로 구분할 수 있다. 홈네트워크 산업의 이러한 특성에

따라 이 산업에 대한 발전은 IT와 관련된 다양한 산업의 발전을 이끌어 낼 수 있으며, 따라서 이에 대한 다른 산업의 파급 효과는 매우 높다고 볼 수 있다.

홈네트워크는 이동통신·초고속인터넷 등 유·무선 통신 네트워크를 기반으로 가정 내의 A/V, 데이터통신 및 정보가전기기들이 네트워크로 상호 연결되어 기기·시간·장소에 구애받지 않고 다양한 서비스를 제공받을 수 있는 가정환경을 구축하는 것으로 정의하고 있으며(최우혁, 2004), 홈네트워크 산업은 초고속인프라를 기반으로 네트워크, 정보처리 등 다양한 IT 기술이 접목되어 서비스를 창출하는 복합 산업(박광로, 2005)으로 정의하고 있

다. Gartner Group(2003)에서는 홈네트워크 산업의 세계시장 규모를 2007년도에는 1000억 달러 수준에 이를 것으로 추정하고 있으며, <표 1>에서 나타난 바와 같이 국내에서는 118억 달러의 수준에 이를 것으로 추정하고 있다.

홈네트워크 산업지수에 대한 개발은 정부의 산업정책을 평가하는 목적 이외에도 시장상황을 정확하게 파악하여 홈네트워크 산업 참여자의 경영전략을 수립하기 위하여 중요한 역할을 한다. 따라서 홈네트워크 산업지수를 주기적으로 평가하고, 점검함으로써 정책 추진의 적시성과 효과성을 높일 수 있을 뿐만 아니라, 시장상황에 대한 기업들의 이해를 도움으로써 투자, 생산, 마케팅에 이르기까지 관련 산업 참여자들의 의사결정에 중요한 자료로 활용될 수 있다. 시장상황을 나타내는 지수의 기본적인 기능이라면 시장의 활성화 및 침체 여부를 판단할 수 있어야 하고, 산업의 성숙도를 진단하고 글로벌 경쟁력을 판단할 수 있어야 할 것이다. 현재는 홈네트워크 산업이 아직 미성숙 단계의 시장을 형성하고 있으며, 제한된 정보로 인하여 지수 개발의 많은 한계점이 존재하는 것은 사실이나 본 연구에서는 객관적이고 이해하기 쉬운 홈네트워크 산업지수 개발을 주요 목적으로 하고 있으며, 설문조사를 통하여 이에 대한 유용성을 파악하고자 한다.

본 연구는 다음과 같이 구성되어 있다. 제2장에

서는 홈네트워크 산업지수의 측정방법에 대한 이론적 배경 및 홈네트워크 산업지수의 측정구조를 소개한다. 또한 제2장에서는 홈네트워크 산업지수에 대한 구성요소를 정의하고 수요자 측면에서 측정하는 홈네트워크 산업의 시장성속도 지수와 공급자 측면에서 측정된 산업의 활성화를 측정을 위한 방법론을 제안하고자 한다. 제3장에서는 산업자료와 설문자료를 통한 홈네트워크 산업지수를 실제로 측정하여 이에 대한 유용성을 평가하고 제4장에서는 결론 및 향후 연구방향에 대하여 제시하고자 한다.

II. 이론적 배경 및 측정구조

산업에 대한 현재의 시장 상태를 진단하는 측정은 기업의 전략 수립과 정부의 정책 수립에 중요한 역할을 한다. 특히 홈네트워크 산업과 같이 다양한 산업 영역들이 복잡하게 얽혀있는 경우에는 시장에 대한 정확한 이해가 반드시 필요하다고 하겠다. 본 절에서는 홈네트워크 산업지수를 측정하기 위하여 시장성속도지수, 산업지수, 국제경쟁력 지수 구분된 측정방법론을 제안하고, 산업지수에 대한 측정구조를 대하여 설명하고자 한다.

<표 1> 홈네트워크 산업 시장규모 예측

(단위: 억달러)

구분	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년
세계시장	407	518	638	768	894	1,026
국내시장	25	38	56	71	93	118

자료원: Gartner Group(2003)

2.1 홈네트워크 산업지수의 구성

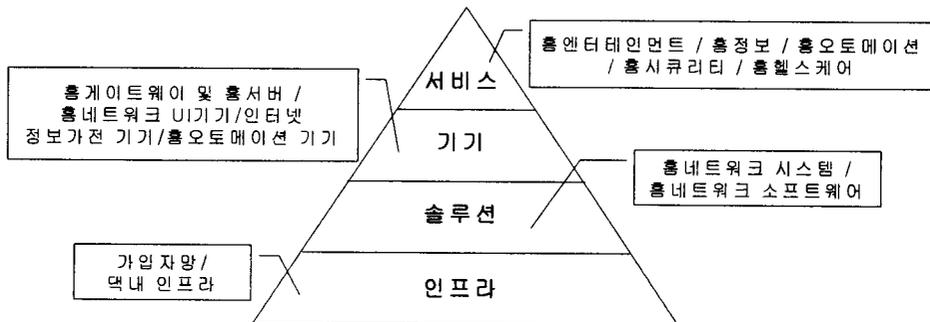
본 연구에서는 홈네트워크 산업에 대한 측정을 크게 두 가지 형태로 구분하여 접근하고 있다. 첫 번째는 현재의 산업에 대한 활성화 정도를 측정하는 측면으로 산업의 경영성과와 시장의 활성화 정도를 측정하는 것이고, 두 번째는 우리나라의 홈네트워크 산업에 대한 경쟁역량을 다른 나라와 비교하여 측정하는 것이다. 시장활성화 측면은 시장 발전 단계를 가늠하고 시장의 활성화 정도를 평가하는 것이 주요 목적이다. 그러나 시장의 발전 단계와 시장의 활성화 정도를 평가하는 것은 어느 관점에서 접근하느냐에 따라 다르게 나타날 수 있으므로 수요자 측면에서 시장성숙도를 파악하여 현재의 시장이 호황인지 침체기인지를 판단하는 접근 방법을 선택하고자 한다.

경쟁역량 측면은 우리나라의 기술개발 역량, 기술수준 등을 다른 나라의 수준과 비교하여 측정하는 것이다. 그러나 각 국의 홈네트워크 산업에 대한 정의 체계가 다르기 때문에 직접적인 기술투자나 로열티 수입, 특허권수 등을 통한 측정에는 많은 문제점이 내재되어 있으므로 시장의 경쟁여건을 가장 잘 파악하고 있으리라고 판단되는 시장참

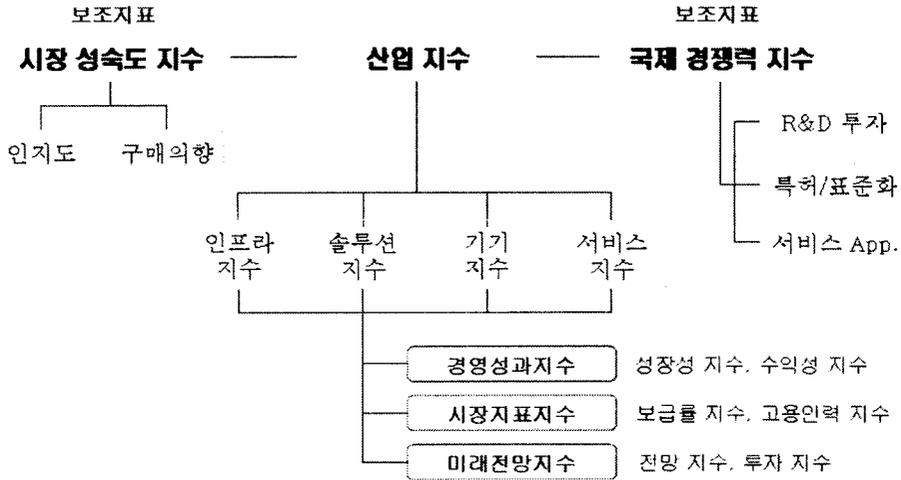
여자들에게 설문을 통하여 측정하는 방법을 제안하고자 한다. 산업지수를 구체적으로 다루기 전에 홈네트워크 산업과 연관된 산업을 수요자 관점에서 계층화하여 표현하면 <그림 1>과 같다. 홈네트워크 산업은 서비스 산업, 기기 산업, 솔루션 산업, 인프라 산업으로 구성된 융합산업으로 정의하고 있다(한국홈네트워크 산업협회, 2005). 인프라 산업은 홈네트워크의 가입자망과 맥내 인프라를 구축하는 영역이고, 솔루션 산업은 홈네트워크 시스템과 소프트웨어를 개발하고 제공하는 영역이다. 기기 산업은 홈게이트웨이 및 홈서버, UI기기, 정보가전, 홈오도메이션 기기 등의 관련 기기를 생산, 판매하는 영역이고 서비스 산업은 홈엔터테인먼트, 홈시큐리티 등과 같은 홈네트워크를 이용한 각종 서비스를 제공하는 영역이다.

각 영역들은 서로가 독립된 하나의 산업군을 형성하고 있지만, 수요자 측면에서 홈네트워크를 접근하는 경우는 <그림 1>과 같은 형태의 계층구조를 이루고 있다고 볼 수 있다. 즉, 인프라가 확충되면서 솔루션이 필요해지고, 인프라와 솔루션이 갖추어지면 기기와 서비스 시장이 비로소 활성화되어 소비자에게 공급되는 구조를 갖는다는 의미이다. 홈네트워크 산업지수는 시장에 참여하고 있

<그림 1> 홈네트워크 산업의 계층구조



〈그림 2〉 홈네트워크 산업지수의 구조



는 기업을 대상으로 현재 상태와 미래 전망을 측정하여 현재 시장의 방향성을 파악하고자 하는 목적으로 측정하였다. 구체적으로 산업지수는 경영성과분석, 시장지표분석, 미래전망분석의 세 가지 항목을 측정하고 통합한다. 통합된 지수를 기반으로 세부산업지수가 측정되면 각각의 지수를 다시 통합하여 홈네트워크 산업지수를 계산하는 상향방식(bottom-up approach)의 측정방법론을 제안하고자 한다. 경영성과분석은 산업 전체의 성장성, 수익성, 안정성, 생산성 등의 지표를 대상으로 적용가능성을 판단하였으며, 시장지표분석은 홈네트워크 기기와 서비스의 보급률, 가입자수, 사업자수, 전체 산업의 고용인력 등을 대상으로 적용가능성을 판단하고자 한다. 또한 미래전망분석은 기업들의 산업에 대한 미래 전망을 분석하기 위하여 BSI(기업실사지수)와 유사한 형태의 지수를 제안하였고 기업의 투자지출 수준을 측정하는 것을 제안하고자 한다. 모든 지수의 비교분석을 위하여 척도는 0에서 100점으로 변환하여 지수화하였다.

하지만 홈네트워크 산업지수는 산업의 현재 상태

만을 대표하는 측정치로서 수요자가 어느 정도 인지하고 있고 구매를 어느 정도 원하는지에 대한 측면이나 우리나라의 홈네트워크 산업 기술이 어느 정도 수준인지에 대한 국제 경쟁력에 대한 측면이 포함되어 있지 않고 있다. 이러한 인지도나 국제 경쟁력에 관련된 지표는 산업지수의 현재 상태를 파악하는 계량적 분석 목적에 부합하지 않은 것으로 판단하여 산업지수의 항목으로 포함시키기 보다는 보조지표로 활용하는 것을 제안하고자 한다. 산업지수와 함께 보조지표로 활용될 수 있는 시장성숙도 지수는 수요자의 인지도와 구매의향을 나타내는 항목으로 구성되어 있으며, 국제경쟁력 지수는 다른 선진국과 비교하여 R&D 투자수준을 파악하고 특허 및 표준화 수준 및 서비스 어플리케이션의 수준을 파악하여 측정하는 보조지표로 활용할 것을 제안하고자 한다. 홈네트워크 산업은 앞에서 설명한 바와 같이 서비스, 기기, 솔루션, 인프라 산업으로 구성된 융합산업이므로 이러한 내용을 요약하여 표현하면 〈그림 2〉와 같다.

2.2 시장성숙도에 대한 측정

시장상황이 현재 어떤 단계에 있는지 파악하는 대표적인 방법론으로 제품수명주기이론이 있다(Golder and Tellis, 2004). 제품수명주기이론은 새로운 제품이 도입기, 성장기, 성숙기, 쇠퇴기를 거치면서 시장에 도입되어 판매되다가 사라지는 현상을 표현한 이론이다. Golder and Tellis의 정의에 따르면 도입기는 새로운 제품이 상용화되어 도약하기 전까지의 기간을 의미하며, 성장기는 제품의 판매가 급격하게 신장되는 기간, 성숙기는 제품의 판매 증가가 둔화되는 기간이며, 쇠퇴기는 제품 판매가 감소하여 소멸되는 기간을 의미한다. 이러한 제품의 수명주기는 제품의 판매와 비용, 시장참여자의 수에 의하여 구분할 수 있다. 따라서 시장의 수요자 관점에서 제품의 매출 사이클을 규명한 것이라고 판단할 수 있다. 홈네트워크 산업의 경우, 새로운 테크놀로지의 발전과 더불어 새로운 서비스가 제공되는 초기시장이라는 특성을 고려하였을 경우 수요자의 인지도 및 구매의향을 기반으로 시장 성숙도를 측정하는 것이 유용하리라 판단하여 수요자에 대한 설문을 통하여 판단하고자 하였다.

기존의 연구에서는 시장의 성숙도를 측정하기 위하여 공급자가 홈네트워크 산업에 대하여 어느 정도의 비전을 가지고 있는지를 판단하는 공급자 중심의 시도가 이루어졌다(한국 홈네트워크 산업협회, 2005). 기존의 연구가 공급자 중심으로 이루어진 이유는 홈네트워크 산업이 첨단 기술 중심의 산업이고, 어떠한 기술이 개발되고 적용될 수 있는가에 대한 판단이 산업의 성장에 있어서 중요한 역할을 할 것이라고 판단하였기 때문이다. 그러나 시장의 성숙 정도는 공급자 측면에서 판단하는 것은 현실과 다른 결론을 내릴 수 있는 위험성이 있

다. 공급자가 아무리 뛰어난 기술을 개발하고 제품과 서비스를 제공하더라도 수요자가 인지하지 못하여 외면 받는 경우에는 시장이 제대로 성장하지 못하기 때문에 기술 발전 단계를 통한 시장 성숙도 측정은 시장 상황을 제대로 반영하지 못할 가능성이 있다. 결국 수요자의 홈네트워크 산업에 대한 인지도가 없는 상태에서 성숙되는 시장은 무의미하며, 따라서 수요자의 구매의사결정 단계를 고려하여 시장에 대한 성숙도를 측정하고자 하였다.

수요자가 구매의사결정을 내리는 단계는 일반적으로 제품이나 서비스에 대한 인지도로부터 시작하여 선호, 구매의향 등의 단계를 거쳐 최종적인 구매의사결정을 내리는 단계로 발전한다. 따라서 <그림 3>와 같이 홈네트워크 산업에서 제품과 서비스에 대한 수요자의 인지도, 선호도, 구매의향 등을 파악하여 종합적으로 판단함으로써 홈네트워크 산업의 시장 성숙도를 파악하는 것을 제안하고자 한다. 성숙된 시장은 대부분의 수요자들이 그 제품과 서비스에 대해서 충분히 인식하고 있고 그러한 제품과 서비스를 일상적으로 사용하는 시장이라고 볼 수 있다. 이러한 관점에서 본다면 도입기는 제품과 서비스에 대한 인지도가 증가하면서 시험구매자층(Early Adopter)의 구입이 이루어지는 단계로 정의할 수 있다. 본 연구에서는 홈네트워크 산업의 특성을 반영하여 발전단계의 도입기를 1기와 2기로 구분하여 접근할 것을 제안하고자 한다. 왜냐하면 기존에 존재하지 않았던 제품과 서비스가 시장에 나타났을 경우 수요자의 인지 형성으로부터 구매까지의 발전단계가 늦게 나타나기 때문이다.

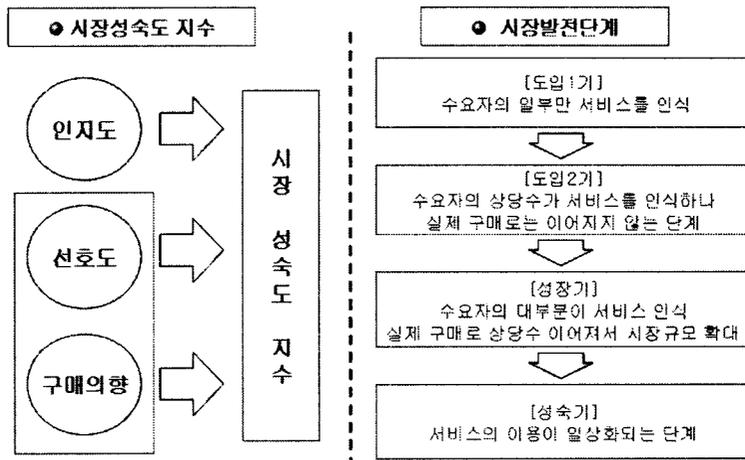
핸드폰 시장의 경우를 예로 들면, 도입1기에는 핸드폰의 개념 자체를 인지하고 있는 사람은 소수에 불과했지만, 시일이 지나면서 수요자의 인지도가 향상되었다. 하지만 이러한 높은 인지도로부터 실제

구매로 곧바로 이어져서 나타나지 않았으며, 이러한 기간이 도입2기에 해당된다고 볼 수 있다. 따라서 홈네트워크 산업과 같은 새로운 개념의 제품 및 서비스는 제품수명주기에서의 도입기를 인식과 구매 정도에 따라서 2단계로 구분하는 것을 적절하다고 판단하였다. 시장성숙도에 대한 발전단계 및 단계별 개념적 구조를 살펴보면 <그림 3>과 같다.

홈네트워크 산업의 발전단계에 있어서 성장기는 수요자의 대부분이 제품과 서비스를 인식하고 구매로 이어져 시장규모가 확대되는 단계로서 홈네

트워크 산업의 정의와 영역이 분명해지고 수요의 증가로 인하여 시장 참여자도 늘어나는 상태가 이에 해당된다. 성장기의 단계를 지나면 현재 인터넷 망 시장과 같이 서비스의 이용이 일상화되는 단계를 성숙기로 정의하였다. 본 연구에서 제안한 도입-성장-성숙기의 단계는 기존의 제품수명주기 이론에서 다루어지는 단계와 유사하지만 시장 규모를 기준으로 판단하는 것이라기보다는 수요자의 인지도와 구매의향 등을 기준으로 판단하는 것이라는 차이점이 있다. 시장성숙도 측정을 위하여 <표 2>

<그림 3> 시장성숙도 지수의 개념적 구조



<표 2> 시장 성숙도 지수 측정을 위한 주요 설문 항목

측정개념	측정항목
인지도	전반적인 홈네트워크 시장의 성숙 정도를 측정 - 홈네트워크의 개념을 알고 있는가? - 현재 어떠한 기기와 서비스가 존재하는지 아는가? - 어떠한 기기와 서비스를 기대하는가? - 구입 경로에 대하여 알고 있는가?
선호도 및 구매의향	미래 홈네트워크 산업의 발전 가능성 측정 - 홈네트워크 기기나 서비스를 향후 사용할 의향 - 어떠한 종류의 기기 또는 서비스를 사용하고자 하는가? - 홈네트워크를 사용하기 위해 지불하고자 하는 비용수준은 어느 정도인가?

와 같은 문항을 제안하고자 한다. 인지도에 대한 문항은 홈네트워크 산업의 현재 상태에 대한 측정이 되고, 선호도 및 구매의향에 대한 문항은 미래의 발전가능성을 나타내는 지표로 이해할 수 있다. 이러한 시장 성숙도의 측정은 기업의 투자전략과 정부의 정책 방향성을 결정하기 위하여 유용한 지표로 활용될 것으로 기대한다.

2.3 국제 경쟁력에 대한 측정

국제 경쟁력에 대한 측정은 R&D 투자, 특허 및 표준화 건수, 서비스 어플리케이션 수 등을 이용하여 측정할 수 있다. 그러나 홈네트워크 산업에 대한 정의와 범위가 개별 국가마다 다르게 나타나고 있으며, 자료의 수집이 어렵고, 특정자료를 홈네트워크 산업에 해당하는 것이라고 판단하여 측정하는 것이 현실적으로 불가능하다. 따라서 홈네트워크 산업에 참여하고 있는 대표적인 기업을 표본으로 선정하여 국제 경쟁력에 대하여 가장 정확하게 파악하고 있다고 판단되는 실무 담당자들을 대상으로 설문조사를 실시하여 측정하였다. 설문조사는 시장성숙도 지수를 측정할 때와 마찬가지로 0점에서 10점의 리커드 척도를 사용하여 조사하였으며,

측정 항목은 R&D 투자에 관련된 항목, 특허 및 표준화와 관련된 항목, 다양한 서비스 어플리케이션의 제공으로 구분하여 항목을 구성하였다. 세부 항목별로 제안하는 설문문항은 <표 3>에 있다.

2.4 산업지수의 측정

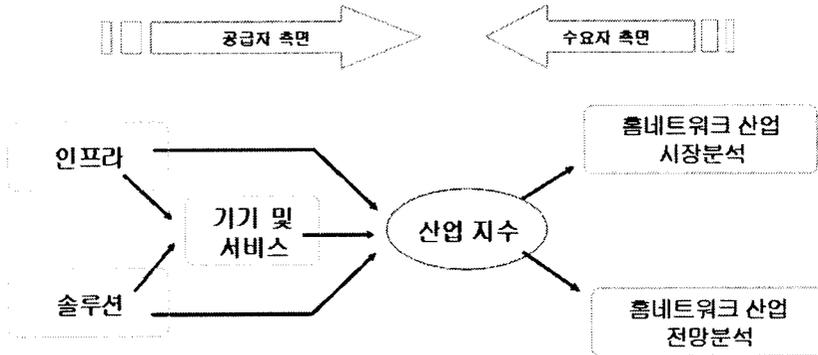
홈네트워크 산업은 다양한 산업들로 구성되어 있으므로 이러한 산업적 특성 및 산업지수에 영향을 미치는 요인들을 이해하고 측정 가능한 변수들로부터 각 변수 간의 관계를 구조화하는 접근이 요구된다. 이러한 접근 방법론은 ACSI(American Consumer Satisfaction Index)에서 찾아볼 수 있으며(Anderson, Eugene and Fornell, 2000), 이에 대한 유용성은 국내에서도 쉽게 찾아볼 수 있다(<http://www.ncsi.or.kr>). 본 절에서는 이러한 기본적인 구조를 기반으로 홈네트워크 산업 지수에 필요한 구조 모형을 <그림 4>와 같이 설정하였다.

<그림 4>에서 나타난 산업지수의 구조는 홈네트워크 산업에 포함된 세부산업이 어떻게 연관되어 있는지를 구조적으로 나타내고 있다. 홈네트워크 산업을 구성하는 세부산업에 대한 측정은 경영분

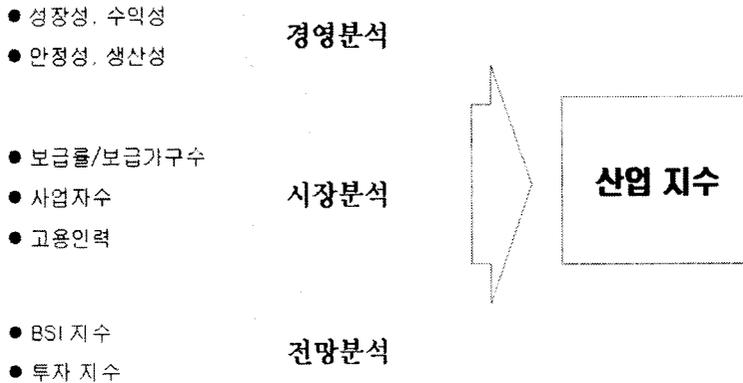
<표 3> 국제경쟁력 지수 측정을 위한 설문

항 목	설문 내용
R&D 투자	<ul style="list-style-type: none"> • 선진국 경쟁 상대 기업과 비교하였을 경우, 귀사가 속해있는 산업 - 인프라, 기기 및 서비스, 솔루션 - 의 R&D 투자 수준은 어느 정도입니까?
특허 및 표준화	<ul style="list-style-type: none"> • 선진국 경쟁 상대 기업과 비교하였을 경우, 귀사가 속해있는 산업의 특허 출원 건수는 어느 정도 수준입니까? • 선진국 경쟁 상대 기업과 비교하였을 경우, 귀사가 속해있는 산업의 표준화 수준은 어느 정도입니까?
서비스 어플리케이션	<ul style="list-style-type: none"> • 선진국 경쟁 상대 기업과 비교하였을 경우, 귀사가 속해있는 산업의 서비스 어플리케이션 적용 수준은 어느 정도입니까?

〈그림 4〉 산업지수 측정구조



〈그림 5〉 세부산업지수 측정구조



석, 시장분석, 전망분석으로 구분하여 측정하였다. 이에 대한 세부 항목은 〈그림 5〉에 나타나있다. 〈그림 5〉를 살펴보면 경영분석에서는 성장성, 수익성, 안정성, 생산성 등을 측정하고, 시장분석에서는 보급률, 고용인력 등을 측정하며 전망분석에서는 전망지수와 투자지수를 측정한다. 이렇게 측정된 세부산업별 세부항목들을 측정하여 통합하면 홈네트워크 산업지수가 최종적으로 측정 가능하게 된다.

III. 실증 연구

본 연구는 한국 홈네트워크 산업협회에서 2004년 10월부터 2005년 1월까지 3개월 동안 홈네트워크 산업관련 195개 회원업체를 대상으로 (인프라산업 44개 업체, 기기산업 81개 업체, 서비스산업 35개 업체, 솔루션산업 35개 업체) 조사한 자료를 이용하여 측정하였다. 스케일 조정을 위하여 모든 세부 지수들은 0점에서 100점 스케일을 갖

도록 조정하였고 세부항목들에 대한 개별지수를 통합하는 과정에서는 세부항목별 홈네트워크 산업의 매출비중을 기준으로 가중치를 부여한 가중평균방법을 사용하였다.

3.1 경영성과분석

경영성과분석은 각 산업별 성장성, 수익성, 안정성, 생산성으로 구성되어 있다. 이 중에서 안정성과 생산성은 일반적으로 차입금 의존도, 이자보상비율 또는 부가가치율을 사용하여 측정할 수 있다. 하지만 현재의 초기단계에서는 인프라 구축 등을 위하여 막대한 투자가 필요하고, 따라서 많은 차입금과 적은 부가가치가 창출되고 있는 상태이므로 이에 대한 측정은 산업지수 구성요소에 적절하지 못하다고 판단하여 분석에서 제외하였다.

성장성을 측정하기 위하여 조사업체들의 평균매출액을 지수화하였다. 조사업체의 규모와 조사업체수가 세부 산업별로 모두 다르기 때문에 총매출액이 아닌 평균매출액을 사용하였다. 그리고 지수화를 하기 위해서 적절한 포화상태의 최대 평균 매출액 수준을 정하였다. 포화 상태 평균 매출액은 홈네트워크 산업이 현재 시장의 10배 정도 성장할 것을 판단하여 현재의 평균매출액의 대략 10배로 설정하였다. 이러한 직관적인 최대 매출액 추정은 지수를 불안정하게 만드는 것은 사실이지만 위치

에 영향을 미치고 스케일에는 큰 영향을 미치지 않으므로 장기적인 자료를 기반으로 추이를 파악하거나 산업별 비교분석을 하는 경우에는 큰 무리 없이 사용될 수 있을 것으로 판단하고 있다. 이러한 수치를 바탕으로 측정된 성장성 지수에 대한 값이 <표 4>에 나타나있다.

수익성지수를 측정하기 위해서는 일반적으로 영업이익률이 적절할 것으로 판단되지만 현재의 시장이 초기단계이므로, 충분한 이익이 창출되지 않고 있다는 업계의 의견을 반영하여 이익 창출 여부에 대한 비율을 대응치로 사용하였다. 또한 홈네트워크 산업에 참여하고 있는 대부분의 기업들은 홈네트워크 산업에 특화된 기업이 아니라 다른 산업에 속해있으면서 사업팀의 형식으로 홈네트워크 산업에 참여하고 있다. 따라서 홈네트워크 산업에 대한 영업이익률을 구분하여 조사하는 것은 현실적으로 불가능하며, 순수한 홈네트워크 산업을 통한 이익에 대한 구분도 어렵다. 따라서 이익을 창출하고 있는지에 대한 여부를 조사하여 다음과 같은 수익성지수를 정의하도록 한다.

$$\text{수익성지수} = \sum_{i=1}^3 w_i p_i \times 100$$

여기서 w_1 은 직접수익창출 응답자 비율에 대한 가중치로 1로 설정하였으며, w_2 는 간접수익창출

<표 4> 평균 매출액 및 성장성 지수

(단위: 억원)

산업	총매출	조사업체수	평균매출	최대매출(추정)	성장성지수
인프라	1185	44	26.93	300	9.0
기기	2112	81	26.07	300	8.7
서비스	610	35	17.43	200	8.7
솔루션	648	35	18.51	200	9.3

〈표 5〉 응답자 비율 및 수익성 지수

(단위: %)

산업	직접수익	간접수익	수익없음	수익성지수
인프라	6.8%	38.7%	54.5%	21.0
기기	24.7%	23.4%	51.9%	36.2
서비스	14.3%	31.4%	54.3%	27.5
솔루션	20.0%	37.1%	42.9%	39.0

응답자 비율의 가중치로 0.2로 설정하였다. 간접수익에 대한 가중치를 0.2로 설정한 이유는 홈네트워크를 통한 간접수익의 정의가 명확하지 않으며, 가중치를 높게 잡으면 실제 수익이 나지 않음에도 불구하고 높은 수익성 지수로 과대추정이 나타날 수 있다는 업계의 의견을 반영하여 낮게 설정하였다. w_3 는 수익없음 응답자 비율의 가중치로 0으로 설정하였다. p_1 은 홈네트워크를 통하여 직접적인 수익이 창출되었다는 응답자 비율이며, p_2 는 홈네트워크를 통하여 간접적인 수익이 창출되었다는 응답자 비율을 나타내고 p_3 는 홈네트워크를 통한 수익이 전혀 발생하지 않았다는 응답자 비율을 의미한다. 이러한 수익성 지수 정의를 기반으로 각 산업별 지수를 계산하여 보면 〈표 5〉와 같다. 〈표 5〉를 살펴보면 솔루션과 기기산업에서 어느 정도의 수익을 창출하고 있다는 것을 확인할 수 있으며, 인프라산업에서 가장 적은 수익을 창출하고 있음을 확인할 수 있다.

3.2 시장지표분석

시장지표분석의 대상은 보급률 및 보급가구수, 사업자수, 고용인력 등이다. 보급가구수는 가구당 보급률을 이용하여 보급률지수를 정의하여 측정할 수 있다. 사업자수의 경우 홈네트워크 부서로 운영하는 업체가 많은 관계로 홈네트워크 사업자에 대

한 정의를 내리기 어렵고 보급률지수와 밀접한 관련성이 있다고 판단되어 측정에서 배제하였다. 보급률지수는 최대 가구당 보급률 대비 현재 보급률을 비교하여 산정하였다. 최대 가구당 보급률은 2005년도 국내 인터넷망 시장의 가구당 보급률로 설정하였다. 현재 홈네트워크 산업의 세부 산업별 보급률은 조사된 자료가 없으므로 시장 전체 보급률을 산정한 이를 세부산업의 보급률 지수로 활용하였다.

$$\text{보급률지수} = \frac{U}{\text{Max} \times N} \times 100$$

여기서 U는 현재 보급가구 수를 나타내며, Max는 최대 보급률, N은 총 가구 수를 나타낸다. 우리나라의 인터넷 보급률이 대략 80%이고, 2005년도 총 가구 수는 약 1600만 가구이고, 홈네트워크가 보급된 가구 수는 115만 가구이므로(한국홈네트워크 산업협회, 2005) 이러한 자료를 기초로 보급률지수를 계산하면 다음과 같다.

$$\text{보급률지수} = \frac{115}{0.8 \times 1600} \times 100 = 9.0$$

고용인력지수는 홈네트워크 관련 업체의 총고용인력과 홈네트워크 관련 업무 종사자의 비율을 사용하여 지수화 하였다. 산업의 초창기에는 해당 산

〈표 6〉 홈네트워크 종사자 비율 및 고용인력지수

(단위: 명)

산업	종업원수	홈네트워크 관련 종사자수	고용인력지수
인프라	33,100	1,031	3.1
기기	59,988	2,001	3.3
서비스	70,842	755	1.1
솔루션	8,653	466	5.4

업에 특화된 기업이 많지 않겠지만 산업이 성장할 수록 분사 등의 방법으로 해당 산업에 특화된 기업들이 많이 등장하게 될 것이며, 이러한 경우 고용인력지수는 100%에 가까운 지수를 가지게 된다. 또한 홈네트워크 관련 업무가 기업의 일정한 사업팀으로 존재하는 경우에는 홈네트워크 시장이 호황인 경우에는 신규 채용을 늘리거나 관련 업무로 다른 사업팀의 인력을 재배치하는 경우가 늘어날 것이며, 이러한 경우도 고용인력지수를 상승시키는 효과가 나타날 것이다. 결국 관련기업의 전체 종업원 수 대비 홈네트워크 관련 업무 종사자의 수를 비율로 나타내면 시장상황에 대한 유용한 지표로 사용될 수 있다. 고용인력지수는 다음과 같이 정의하기로 한다.

$$\frac{\text{홈네트워크 종사자수}}{\text{종업원수}} \times 100$$

〈표 6〉은 고용인력지수를 산업별로 계산한 수치이다. 산업별로 고용인력지수를 살펴보면 솔루션 산업이 가장 높은 고용인력지수를 가지고 있으며, 서비스 산업이 가장 낮은 고용인력지수를 나타내고 있음을 확인할 수 있다.

3.3 미래전망분석

홈네트워크 산업에 대한 미래전망을 파악하기 위하여 BSI(기업실사지수)와 유사한 산업전망지수와 전기 대비 투자지출의 변화를 측정하여 미래전망을 측정하였다. BSI는 100점을 기준으로 경기전망이 긍정적인 경우는 100 이상의 값을 가지지만 부정적인 경우에는 100 미만의 값을 갖는다. 하지만 본 연구에서는 모든 지수를 0에서 100점 척도를 사용하기 때문에 50을 기준으로 50이상의 값을 갖는 경우에는 긍정적인 전망을 나타내는 것이고 50이하의 값을 갖는 경우는 부정적인 전망을 나타내는 것으로 조정하여 다음과 같이 정의하기로 한다.

$$\text{전망지수} = \frac{\text{긍정비율} - \text{부정비율} + 100}{2}$$

〈표 7〉은 산업별 전망지수를 나타내고 있다. 홈네트워크 관련 모든 산업 부문에서 낙관적인 전망을 나타내고 있으며, 특별히 솔루션 산업 부문에서 가장 낙관적인 전망을 예측하고 있다는 것을 확인할 수 있다. 산업의 전망을 측정하는 다른 지수로 기업의 투자지출을 조사하여 반영할 수 있다. 미래전망이 밝은 경우에는 투자지출이 대폭 늘어나지

〈표 7〉 전망지수*

산업	부정	긍정	전망지수
인프라	2.3%	84.1%	90.9
기기	1.2%	87.7%	93.3
서비스	2.9%	88.6%	92.9
솔루션	0%	91.4%	95.7

〈표 8〉 투자지수

(단위: 백만원)

산업	조사업체 수	총투자	평균투자	최대투자 (추정)	투자지수
인프라	44	92665	2106.0	6500	32.4
기기	81	83748	1033.9	3500	29.5
서비스	35	49145	1404.1	4500	31.2
솔루션	35	11780	336.6	1500	22.4

만, 미래전망을 어두울 경우는 투자지출이 감소할 것이다. 따라서 시장의 최대 포화 상태에서의 투자 지출 수준을 설정하고 비율을 산정함으로써 투자 지출의 추이를 파악할 수 있고 산업의 미래에 대한 전망을 분석할 수 있을 것이다. 시장의 포화상태에 대한 최대 투자 지출에 대한 추정은 홈네트워크 산업에 종사하는 세부 산업의 기획을 맡은 실무 종사자와 의견을 모아, 최대 가능한 투자금액을 추정하여 투자지수를 계산하였으며, 이에 대한 내용이 〈표 8〉에 나타나있다. 〈표 8〉을 살펴보면 인프라, 서비스, 기기 산업 순으로 투자지수가 높게 나타나고 있음을 확인할 수 있으며, 솔루션 산업의 투자지수가 가장 낮은 것을 확인할 수 있다. 투자 규모면에서 살펴보면, 예상한 바와 같이 인프라 산업에서 가장 높은 투자가 이루어지고 있다는 사실을 확인할 수 있으며, 홈네트워크 산업의 특성

을 고려하였을 경우 앞으로 기기 및 서비스 산업의 투자가 증가될 것이라는 전망을 쉽게 할 수 있다.

3.4 세부지수들에 대한 통합

세부 항목 별로 측정된 지수들은 산업별로 통합하여 세부산업지수를 계산하고 이를 바탕으로 다시 가중평균법을 이용하여 통합한다. 가중평균법을 사용하기 위해서는 개별지수들의 가중치를 설정하여야 한다.

가중치에 대한 설정은 각 요인별 인과관계 및 상관관계 분석을 통하여 접근하는 것이 바람직하지만, 현재의 자료만을 가지고 이러한 관계분석의 논리적인 근거를 찾기가 매우 어렵다. 따라서 가중치 설정에 몇 가지 원칙을 정하고 이를 기반으로 가중치를 설정하는 방법을 택하였다.

* 전망지수의 측정은 홈네트워크 산업의 1년 후 전망을 조사하여야 하나, 본 조사에 사용된 문항은 홈네트워크 산업의 미래전망을 조사하여 전망지수가 실제보다 높게 측정되었을 가능성이 존재한다.

첫 번째 원칙은 산업지수가 현재의 시장상태를 반영하여야 하므로 시장의 현재 상태를 나타내는 지표에 높은 가중치를 할당하며, 미래전망에 대한 지수에는 상대적으로 낮은 지수를 할당하기로 한다. 두 번째 원칙은 경영지수를 산정할 경우, 설문 조사를 통한 수익성 자료의 정확성이 높지 않으며, 현재의 발전 단계에서는 수익성보다는 성장성이 시장의 상태를 보다 더 정확하게 나타내고 있을 것이라 판단하여 성장성에 높은 가중치를 부여한다. 세 번째 원칙은 시장분석 측면에서 고용인력에 대한 자료에 부정확성이 존재하며 상대적으로 정확하게 측정될 수 있고 시장의 보급단계를 보다 잘 표현될 수 있는 보급률에 대하여 높은 가중치를 할당하기로 하였다. 마지막으로 네 번째 원칙은 세부산업지수를 통합하는 과정에서 요구되는 가중치는 홈네트워크 산업의 총매출에서 해당 세부산업의 매출이 차지하는 비중으로 설정한다는 것이다. 이러한 원칙아래서 만들어진 가중치를 정리하

면 <표 9>와 같다.

<표 9>에 따라 가중치를 할당하고 만들어진 세부산업별 지수를 계산하여 보면 <표 10>과 같다. <표 10>을 살펴보면 솔루션 산업의 지수가 가장 높게 나타나고 있고 그 다음으로 기기 산업이 높은 세부산업지수를 나타내고 있다. 하지만 상대적으로 가중치가 낮게 설정된 미래지수의 경우는 서비스 산업이 높게 나타나서 향후 발전 가능성이 높을 것이라고 기대하고 있고 파악되었다. 또한 시장지수가 전반적으로 낮게 나타나고 있으며 미래지수가 높은 수치를 나타내고 있다. 이러한 결과는 홈네트워크 시장에 참여하고 있는 기업들이 자신이 속한 세부산업에 관계없이 미래에 대한 전망이 매우 긍정적이라고 판단하고 있으나 현재 시장상황이 기대만큼 성장하지 못하고 있어 실제 매출과 이어지지 못하고 있다는 사실을 보여주는 것이라고 판단된다.

홈네트워크 산업지수에 대한 최종적인 산정은 각

<표 9> 지수별 가중치

	경영분석 (경영지수)		시장분석 (시장지수)		미래전망분석 (미래지수)	
	성장성	수익성	보급률	고용인력	전망	투자
세부지수 가중치	60%	40%	70%	30%	60%	40%
세부산업별 산업지수 가중치	40%		40%		20%	

<표 10> 세부산업별 산업지수

	경영지수	시장지수	미래지수	세부산업지수
인프라	13.8	7.2	67.5	21.9
솔루션	21.2	7.9	66.4	24.9
기기	19.7	7.3	67.8	24.3
서비스	16.2	6.6	68.2	22.8

산업별 세부산업지수를 통합하여 얻을 수 있다. 세부산업에 대한 가중치는 앞에서 언급한 바와 같이 홈네트워크 산업 전체 매출을 기준으로 세부산업이 차지하는 매출비중을 계산하여 이를 바탕으로 설정하였다. 서비스 산업의 경우 비록 매출 비중이 13.3%로 나타났지만 홈네트워크 산업의 발달과 함께 크게 성장할 것으로 판단하여 20%의 상대적으로 높은 가중치로 조정하여 설정하였다.

하지만 기기산업과 서비스산업은 그 특성 상 밀접하게 연관되어 있으므로 궁극적으로는 하나의 산업으로 통합하여 파악하는 것이 더 유용하리라 판단된다. 최종적으로 <표 11>에서 설정된 가중치를 바탕으로 세부산업지수를 통합하면 홈네트워크 산업지수는 100을 만점 기준으로 하였을 경우 23.5의 값을 가지게 된다. 홈네트워크 산업지수가 23.5라는 수치에 대한 해석은 쉽지는 않을 것이

다. 하지만 100점 기준으로 50점이 홈네트워크 산업이 평균적으로 적용되는 확장기라고 판단하였을 경우 23.5의 수치는 아직 우리나라 홈네트워크 산업의 가야할 길이 많이 남아있다는 사실을 확인할 수 있다. 또한 2005년도에 조사된 2004년 시점의 자료를 바탕으로 접근한 것이므로 지속적인 관리를 통하여 이러한 지수들이 연도별로 제공이 될 수 있다면 향후 신기술에 대한 진화과정에 대한 다양한 형태의 분석도 가능하리라 판단된다.

3.5 시장성숙도에 대한 측정

시장성숙도에 대한 측정을 위하여 500명의 수요자를 대상으로 전화조사를 실시하였다. 응답자 구성 및 특성에 따른 홈네트워크 인지도와 구매의향에 대한 지수가 <표 12>에 나타나 있다.

<표 11> 홈네트워크 산업지수 산출시 적용된 가중치

	인프라	솔루션	기기	서비스
매출 규모 ^(*)	1,185 억원	648 억원	2,112 억원	610 억원
매출 비중	25.9%	14.1%	46.1%	13.3%
설정된 가중치	25%	15%	40%	20%

(*) 한국 홈네트워크 산업협회의 2004년도 추정치

<표 12> 응답자 특성별 인지도 및 구매의향(*)

속성	속성값	표본수	인지도		구매의향	
			평균	표준편차	평균	표준편차
전체		500	37.8	24.3	48.8	24.8
성별	남자	250	41.5	25.8	47.5	26.3
	여자	250	34.5	22.8	49.0	24.5
연령	20대	50	35.5	23.3	49.0	23.8
	30대	190	39.5	22.5	50.8	25.3
	40대	162	40.0	26.0	45.3	26.5
	50대	98	33.5	26.0	48.0	25.8

(*) 모든 응답을 0점에서 100점 척도로 변환하여 평균하였다.

〈표 12〉을 살펴보면 몇 가지 특징적인 사항을 발견할 수 있다. 먼저 인지도는 그다지 높게 나타나지 않았지만 구매의향이 상대적으로 높게 나타나고 있다. 이와 같은 사실은 홈네트워크에 대한 인지도는 낮지만 홈네트워크 서비스를 앞으로 구매해야 하는 대상으로 고려하고 있다는 사실을 반영한 것이라고 판단할 수 있다. 하지만 수요자에 대한 구매의향이 50점 이하로 나타났다는 의미는 구매의향에 대한 중립적인 위치를 50점 기준으로 하였을 경우, 구입하지 않는 부정적인 위치에 있으므로 향후 구매의향이 낙관적이라고 판단할 수는 없을 것이다. 또 다른 특징 사항을 살펴보면 홈네트워크의 인지도 측면에서는 남성이 상대적으로 높게 나타났지만 구매의향 측면에서는 여성이 상대적으로 높게 나타났다는 것이다. 이와 같은 현상은 홈네트워크 서비스의 혜택이 여성 수요자들에게 돌아갈 것이라고 인지하고 있으며, 향후 여성 고객을 중심으로 구매가 이루어질 것이라는 전망을 할 수 있다. 연령대 별로 살펴보면 홈네트워크의 인지도는 30대 및 40대에서 높게 나타났으며, 구매의향은 40대를 제외하고 50점에 근접한 지수를 나타내어 상대적으로 높은 관심과 구매가 있는 것으로 나타났다.

IV. 결론 및 시사점

홈네트워크 산업은 이종복합산업이라는 특성 때문에 몇 개의 산업을 독립적으로 분석하여 이를 종합적으로 판단하는 과정이 단순하지는 않다. 본 연구에서는 홈네트워크 산업을 인프라, 솔루션, 기기, 서비스 산업으로 구분하여 세부산업별로 지

수를 측정하고 이를 종합하여 전체 시장에 대한 상태를 산출하는 홈네트워크 산업지수 측정방법론을 제안하였다. 세부산업별 지수는 다시 경영성과 지수, 시장지표지수, 미래전망지수로 구분하여 측정하는 것을 제안하였으며, 세부지수들을 통합하는 과정에서 적용되는 가중치는 다음과 같은 기준 아래서 접근하였다. 시장의 현재 상태를 미래 전망보다 높은 가중치를 할당하며, 수익성 자료의 부정확성으로 인하여 매출을 나타내는 성장성 지수에 보다 높은 가중치를 할당하며, 자료수집과정에서 나타나는 고용인력 수의 부정확성으로 인하여 보급률 수치에 보다 높은 가중치를 할당하며, 세부산업지수를 통합하는 과정에서 요구되는 가중치는 홈네트워크 산업의 전체 매출에서 해당 세부산업의 매출이 차지하는 비중으로 설정한다는 기준이다. 이러한 기준아래서 만들어진 홈네트워크 산업지수 및 세부산업지수를 살펴보면 다음과 같다.

솔루션 산업, 기기 산업 및 인프라 산업에서 경영지수, 시장지수가 높게 나타났으며, 미래지수는 서비스 산업에서 높게 나타났다. 이러한 결과는 홈네트워크 산업이 초기 단계에서는 솔루션과 기기 및 인프라 산업을 중심으로 발전이 진행되고 있지만 성숙기에 접어들게 되면 미래지수가 상대적으로 높은 서비스 산업을 중심으로 발전할 것이라는 사실을 확인할 수 있었다. 세부산업지수를 살펴보면 솔루션 산업이 24.9로 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로 기기 산업이 나타났으며 24.3의 지수를 나타내었다. 서비스 산업의 경우는 22.8이며, 인프라 산업의 경우는 21.0로 가장 낮은 지수를 나타내었다. 이를 홈네트워크 산업의 매출비중으로 가중치를 설정하고 종합하면, 홈네트워크 산업지수는 최종적으로 100점을 만점으로 하였을 경우

23.5가 된다. 이러한 결과는 23.5라는 수치 자체에서 의미를 찾기보다는 정기적이고 장기적인 조사를 통한 산업지수의 연도별 비교 분석을 통하여 우리나라 홈네트워크 산업이 어떠한 특성을 가지고 진화하며 발전하고 있는지를 파악할 수 있는 측면에서 유용하게 활용되리라 기대한다.

본 연구는 새롭게 형성된 홈네트워크 산업에 대한 시장지표 개발을 위한 최초 연구라는 측면에서 그 의의가 찾아볼 수 있다. 하지만 구체적인 분석 과정에 있어서 산업 초창기에 나타나는 예외적 현상들과 홈네트워크 산업의 특징으로 나타나는 현상을 구분하기 어려웠고, 홈네트워크 산업에 대한 부족한 자료로 인하여 홈네트워크 산업과 관련 세부산업 간의 관계분석이 어려워 보다 정밀한 측정 모형이 불가능하였다는 한계점이 존재하였다. 또한 시장성숙도나 국제경쟁력을 파악하는 과정에서 현재까지 구축된 자료가 부재하기 때문에 가중치 설정 및 지수화 과정에서 한계점으로 존재하며, 향후의 장기적인 조사와 분석으로 이러한 문제점을 보완하여야 할 것이다.

본 연구의 분석 결과를 통하여 현재의 홈네트워크 산업 발전단계를 가늠하여 보면, 수요자가 서비스에 대하여 어느 정도는 인지하고 있지만 직접적인 구매로 이어지면서 수요자에 맞는 다양한 서비스가 제공되는 단계에는 미치지 못하는 도입1기에서 도입2기로 진입하는 과정이라고 판단할 수 있다. 즉, 2006년부터는 홈네트워크 산업지수가 조금씩 증가하면서 수요자의 인지도는 상승되지만 실제 구매와는 직접적으로 연결되지 않는 도입2기의 특징이 당분간 지속되리라는 예측을 할 수 있다는 것이다. 이러한 사실은 정부가 2006년도부터 시장이 성장하는 확산기로 계획하고 있는 전략과 큰 차이가 존재한다는 사실을 확인할 수 있다. 이

와 같이 홈네트워크의 지수개발은 홈네트워크 산업의 현재 상태를 파악하고, 성장과 지원을 위하여 정부는 어떠한 정책적 전략을 제시하여야 하며, 관련 기업들은 어떠한 투자 및 경영 전략을 결정하여야 할지를 판단하는데 활용될 수 있는 유용한 자료가 될 것이다. 또한 측정되지 않은 것은 관리될 수 없다는 명제에 보듯 홈네트워크 산업의 특성을 반영하여 시장 상황을 측정하였다는 데에 본 연구의 의의가 있다고 할 수 있다.

참고문헌

- 고정식 (2003), "유비쿼터스 지향형 지능형 홈네트워크 산업 발전전략," 산업자원부.
- 김성환 (2004), "국내 홈네트워크의 현주소," **LG주간경제**, 제784호, pp. 22-26.
- 김재운 (2003), "유비쿼터스 컴퓨팅 비즈니스 모델과 전망," 삼성경제연구소.
- 김정우 (2003), "가정의 디지털 혁명, 홈네트워크," 삼성경제연구소.
- 김태근 (2004), "홈네트워크 산업 육성방안," 정보통신연구진흥원.
- 박광로 (2005), "IT839 전략 표준화 - 홈네트워크," **TTA Journal**, Vol.100, pp. 82.
- 박용우 (2003), "국내 홈네트워크 관련 정책분석 및 평가," 정보통신정책연구원.
- 박천교 (2003), "홈게이트웨이 기술 및 시장동향," **주간기술동향**, 제1114호, pp. 22-35.
- 서광현 (2003), "디지털홈 정책 구축방향," **TTA저널**, 제88호, pp. 20-29.
- 성종진 (2003), "디지털홈 표준 및 시험인증," 한국정보통신기술협회.
- 송유종 (2004), "국민소득 2만 달러 달성을 위한 IT8-3-9전략," 정보통신부.

- 안홍준 (2004), "방송분야 홈네트워크 서비스 전략," 한국방송공사.
- 임승욱, 정광모 (2004), "홈네트워킹 시장 및 기술 현황분석," 전자부품연구원.
- 장길수 (2004), "홈네트워크 기술 동향 및 산업 전망," 전자부품연구원.
- 정보통신부 (2004), "IT분야 신성장동력, U-Korea 추진 전략," 정보통신부.
- 정보통신부 (2004), "홈네트워크 시범사업 추진성과 및 향후계획," 정보통신부.
- 조병선, 하영욱 (2004), "홈네트워킹 주요 사업자 분석 및 향후 전망," 전자통신연구원.
- 최광순, 정광모 (2003), "국내외 홈네트워킹 기술표준화 동향 및 발전 전망," 전자부품연구원.
- 최우혁 (2004), "홈네트워크 산업 활성화 정책방향," *HNFocus*, Vol.1, pp. 38-41.
- 한국과학기술위원회 (2002), "국가기술지도 2단계: 홈네트워크 기술," 한국과학기술위원회.
- 한국홈네트워크 산업협회 (2005), "국내 및 해외 홈네트워크산업 현황과 미래발전 전략," 한국홈네트워크 산업협회.
- Anderson E.W. and C. Fornell (2000), "Foundations of the American customer Satisfaction Index," *Total Quality Management*, Vol.11, No.7, pp. 101-137.
- Dermanov V. and J. Eklöf (2001), "Using aggregate Customer Satisfaction Index: Challenges and problems of comparison with special reference to Russia," *Total Quality Management*, Vol.12, No.7, pp. 83-97.
- Gartner Group (2003), "Home Networking: No Mass Market Opportunity Yet," *Technical Report*, 2003
- Golder, P.N. and G.J. Tellis (2004), "Going, Going, Gone: Cascades, Diffusion, and Turning Points of the Product Life Cycle," *Marketing Science*, Vol.23, No.2, pp. 180-191.
- In-Stat (2002), "Survey and Analysis of Advanced Home Network Users," Gartner Group.
- Jeffrey L.F. (2004), "The Product Life Cycle Theory and Product Line Management: The Case of Mobile Phones," *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol.51, No.2, pp. 101-115.
- Peter N.G. (2004), "Growing, Growing, Gone: Cascades, Diffusion, and Turning Points in the Product Life Cycle," *Marketing Science*, Vol.23, No.2, pp. 77-91.
- Yankee Group (2003), "Yankee Group Forecast Predicts 32 Million networked Homes By 2007".

A Study on the Development of Home-Network Industry Index

Gunhee Lee*

Abstract

It is difficult to understand and define the home-network industry because the home-network industry has various characteristics stemmed from different industries. The purpose of the study is to define the home-network industry and develop the home-network composite industry index for measuring the current state of home-network industry so that we can look inside of evolution process of home-network industry over years. To identify the home-network industry, we investigate four different sectors - infra sector, solution sector, device sector, and service sector - which are relevant to the home-network industry. For each different sectors, the study develops three index of different aspects - index related with managerial performance, index related with market, and the index related with future prospect -.

Every index score is standardized between 0 and 100 so that 50 indicates average score. After calculation of three different aspect index for each sectors, the final composite index is computed based on the aggregation of four different individual industries. To aggregate the different industry index, the weighted coefficient is utilized based on the market shares of individual industries comparing with the total market size of home-network industry. The final composite index provides 23.5 in 2005. The composite index value is useful if we investigate these values over time.

It is interesting to note that the solution and infra industry has high score of both managerial index and market indicator index. On the contrary, the service and solution industry has high score for future prospect index. The implication is that solution and infra industry have major role of the development of home-network industry at present. However, service and device industry have major role for the development of home-network industry for future.

* Department of Business Administration, Sogang University, Seoul, Korea.

The study has several limitations to overcome. Insufficient historical data makes difficulties to understand the relationship between related industries and to make comprehensive framework of measurement model of home-network industry. However the study is the first trial to measure the current state of home-network industry. And more sophisticated measurement model will be expected in further study with sufficient data over long time horizon. The index is useful to understand the evolution process of home-network industry if we investigate the index over several years. The index can be utilized to make strategic decision making for both government and private company as well.

Key words: Home-Network industry, industry index, New Technology development