

## 웨어러블 기기의 매력성 지각에 관한 연구\*

- 스마트워치를 중심으로 -

임 양 환\*\*

### *A Study of the Perceived Attractiveness of Wearable Devices*

*- Focused on the Smartwatch -*

Lim Yangwhan

#### 〈Abstract〉

This study explores the conditions under which consumers adopt wearable devices. The study focuses on the attractiveness of the product that consumers can perceive. This study was implemented to find out what factors influenced the consumers to perceive the attractiveness and value of the product. The factors include the benefits and costs of the product. The consumers' wants for the product was included under personal factor. The synergy effect of related product was classified circumstantial factor. The outcomes derived from the postulating and verifying hypothesis are as follows. First, the attractiveness of the product that the consumers perceive has a positive effect on perceiving the attractiveness of the product. Second, the benefits of the product that the consumers feel have a positive effect on the value of the product in a meaningful way. Third, the consumers' perception of the wants for the product have a significant effect on perceiving the value and attractiveness of the product. Fourth, the consumers' perception of the synergy effect between the wearable device and the smartphone did not affect the value of the product in a significant way, but did have a significant effect on the attractiveness of the products.

Key Words : Wearable Device, Attractiveness, Value, Smartwatch, Synergy Effect

## I. 서론

웨어러블(wearables)은 고성능 전자 기술이나 컴퓨

터를 장착한 의류나 액세서리를 일컫는다[1]. 또는 웨어러블 기기는 신체에 착용해 간편하게 쓸 수 있는 경량 전자제품을 말한다. 건강관리용으로 손목에 차는 스마트밴드, 안경처럼 착용해 정보를 주고받는 스마트글라스, 귀에 꽂는 스마트이어폰 등을 웨어러블 기기의 예로 들 수 있다[2]. 웨어러블 기기는 2015년

\* 이 연구는 2015학년도 사이버한국외국어대학교 교내 학술 연구비의 지원에 의하여 이루어진 것임.

\*\* 사이버한국외국어대학교 교양학부 교수

까지 구글글라스, 아이워치, 갤럭시기어 등으로 일컬어지는 수준 있었지만 신체와 관련된 거의 모든 분야로 확장될 것으로 전망되고 있다. 특히 인구의 고령화가 진행됨에 따라 헬스케어에 대한 관심이 높아지면서 구글, 인텔 등 주요한 정보기술(IT) 기업들은 헬스케어를 접목한 웨어러블 기기에 대한 관심을 높이고 있고, 2016년 들어 제품개발의 속도가 과거에 비해 더욱 빨라지고 있다[3].

그런데 웨어러블 기기가 오래 전에 출현하였는데도 상업화하는 면에서는 어려움이 계속되었는데, 그 이유 중 하나는 제품의 실용성이 취약하다는 것이다. 즉, 출시된 제품들이 소비자가 착용하고 다니기에 무겁고 거주장스러운데다 기능도 제한적이어서 시장을 형성하는데 실패하였기 때문이라는 주장도 있다. 그러다가 최근 하드웨어 측면에서의 기술이 발전하며 디자인이 개선되고 웨어러블 기기와 연동하여 사용할 수 있는 스마트폰의 보급이 확산됨에 따라 진화 속도가 빨라지고 실용성도 높아지고 있다. 특히 웨어러블 기기들이 스마트폰과 연동되어 인터넷을 기반으로 다양한 서비스를 구현하는 것이 가능해짐에 활용성이 높아지고 있다[4].

다양한 종류의 웨어러블 상품이 출시되고 시장전망도 밝지만 국내에서는 아직 웨어러블 기기 시장이 충분히 형성되었다고 볼 수 없는 상태이다. 미국 전문매체 비즈니스 인사이더에 따르면 웨어러블 시장 규모는 2012년 12억6000만 달러였는데 2018년 137억 8900만 달러에 이를 것으로 전망했다[2]. 그리고 우리나라의 경우 미래창조과학부가 2015년 8월 말에 웨어러블 가입자의 현황을 처음 집계하여 발표하였는데 SK텔레콤 가입 회선은 20만5674개, KT는 1만9257개, LG유플러스는 1만4111개로 나타났다[5].

아직 웨어러블 기기의 사용이 보편화되지 않은 상황에서 웨어러블 기기의 상품화와 시장의 수용을 이해하는데 있어서 소비자들의 입장에서 상품을 지각

하고 태도를 형성하는 과정에 관한 연구는 실질적인 도움을 줄 것이다. 본 연구에서는 웨어러블 기기가 시장에서 소비자들에게 받아들여질 수 있는 조건을 파악하기 위해 소비자들이 지각하는 제품의 매력성에 초점을 두었다. 연구에서 소비자들이 지각하는 제품 매력성과 가치에 영향을 미치는 요인을 파악하였는데, 제품 자체의 영향과 개인적 요인 및 상황적 요인을 반영하였다. 제품 자체 요인으로 제품의 혜택과 비용 요소를 포함시켰고, 개인적 요인으로 소비자가 지각하는 제품의 필요성이 미치는 영향을 반영하였으며, 환경적 요인으로 소비자가 지각하는 관련 제품과의 시너지 효과를 반영하였다.

웨어러블 기기 중 일반 소비자들이 일상적으로 사용할 가능성이 높은 상품군은 스마트워치인데, 스마트워치는 시장형성의 초기에 있으며 성장 가능성이 높게 간주된다. 시장조사기관인 스트래티지에널리틱스(SA)에 따르면 2015년 3분기의 스마트워치 시장 규모는 610만대로 2014년 같은 기간에 비해 510% 증가하였다. 그리고 2015년 전체로는 2800만대의 판매가 예상되고, 3년 뒤에는 1억대 규모로 시장이 성장할 것이라고 예상하였다[6]. 가설을 검증하기 위한 실증 연구에서는 웨어러블 기기 중에서 스마트워치를 대상으로 조사하였다. 그리고 관련 제품으로 스마트워치와 연동되어 사용될 수 있는 스마트폰을 포함시켰다.

## II. 관련연구

웨어러블 기기는 입거나 착용할 수 있는 형태의 컴퓨터 혹은 전자제품을 뜻한다. 웨어러블 기기를 사용 형태에 의해 구분하면, 머리, 손목, 손가락, 팔 등에 착용할 수 있는 형태의 액세서리형, 옷처럼 입거나 배낭과 같이 짊어질 수 있는 의류와 직물형, 신체에

부착하는 신체부착형 등 다양한 형태로 구분할 수 있다[7]. 그리고 이러한 다양한 형태의 웨어러블 기기 중에서 손목시계 형태의 스마트워치와 스마트 밴드가 시장을 주도하고 있다[8].

다양한 종류의 웨어러블 상품이 속속 출시되고 시장전망도 밝은데 반해 국내에서는 아직 웨어러블 기기 시장이 형성되었다고 볼 수 없는 상태이고, 관련 연구들도 매우 적다. 예를 들어, 웨어러블 기기를 기반으로 하는 게임콘텐츠를 전망하는 연구와 같은 공학적 성격의 연구들이 최근에 제시되고 있지만[9], 국내의 사회과학 분야에서는 2015년까지 논문이 몇 편 발표되지 않은 상태이다. 발표된 연구 중 손현정 외[7]는 UTAUT2 모델을 이용하여 대학생들이 웨어러블 디바이스를 사용하고자 하는 의도에 영향을 미치는 요인들을 연구하였다. 그들의 연구결과에 의하면, 성과기대, 사회적 영향, 촉진 조건, 쾌락적 동기, 가격 효용성이 웨어러블 기기를 사용하고자 하는 의도에 미치는 영향은 유의하였다. 반면 노력기대, 인지된 위험이 웨어러블 기기의 사용의도에 미치는 영향은 유의하지 않았다. 이 연구는 웨어러블 기기의 수용의도를 기존의 기술수용모델에 의해 검증하였지만, 설문 문항에서 대상을 웨어러블 디바이스라고 하고 괄호 안에 스마트 안경과 스마트 시계를 함께 명시함으로써 제품 간의 가격 차이와 기능차이를 고려하지 않은 문제점이 있다. 그리고 설문 응답자들이 웨어러블 기기를 사용하지 않는 상황을 고려하지 않은 문제점이 있다.

박동진 외[8]는 응답자들이 지각하는 건강 관련 앱의 사용감, 사용의도, 만족도가 웨어러블 기기의 사용의도에 미치는 영향을 연구하였다. 이들의 연구결과에 의하면, 건강관련 앱에 대한 사용 효능감은 건강 관련 앱에 대한 만족도와 지속적으로 사용하고자 하는 의도에 직접적으로 영향을 미쳤다. 그리고 앱에 대한 만족도는 앱을 지속적으로 사용하고자 하는 의

도와 웨어러블 기기를 사용하고자 하는 의도에 유의하게 영향을 미쳤다. 또한 건강 관련 앱을 지속적으로 사용하고자 하는 의도는 웨어러블 기기를 사용하고자 하는 의도와 유의적인 관계를 보였다. 이 연구는 웨어러블 기기의 사용의도에 영향을 미치는 요인들을 파악하였는데, 웨어러블 기기의 사용 정도가 낮은 국내 상황을 반영하지 않은 문제점이 있으며, 앱을 중심으로 연구했다는 한계점이 있다.

아직 웨어러블 기기에 관한 연구가 미흡한 실정에서 시장에서 수요를 창출하고 성장하는 시장을 형성하기 위해서는 웨어러블 기기가 소비자들에게 수용되고 확산될 수 있는 조건을 이해할 필요가 있다. 예를 들어, 최근 첨단 기기에 대한 소비자의 피로감과 거부감이 증가하고 있는 관계로 웨어러블 기기에 대해서도 소비자 중심의 접근이 강조되기도 한다. 특히 경제성과 관련하여 웨어러블 기기가 대중적으로 보급되기 위해서는 소비자의 지불의사 수준으로 가격이 낮아질 필요가 있다는 주장도 제기되었다. 즉, 웨어러블 기기는 당분간 스마트폰의 부가기기로 활용될 가능성이 높으므로 저렴한 가격이 시장 확대의 관건으로 작용할 수 있다는 것이다. 다른 한편 성능과 용도를 강화하여 고가로 포지셔닝하는 제품도 증가할 것이라는 예상도 있다[4]. 스마트워치의 경우 가격이 구매에 중요하게 작용한 예로 2015년 12월 중국 제조사의 19,900원짜리 스마트워치가 모 가전양판점에서 5일 만에 5,000대가 완판되기도 하였다[10].

### III. 가설설정

웨어러블 기기가 시장에서 소비자들에게 받아들여질 수 있는 조건으로 소비자들이 지각하는 제품의 매력성에 초점을 두었다. 연구에서는 소비자들이 지각하는 제품 매력성과 가치에 영향을 미치는 요인을 파

악하기 위해 제품 자체 요인을 고려하였고, 개인적 요인과 상황적 요인을 추가로 반영하였다. 제품 자체 요인은 소비자의 행동에 직접적으로 영향을 미치는데, 제품의 혜택과 비용의 측면으로 구분할 수가 있다. 그리고 소비자가 태도를 형성하거나 구매행동을 하는데 개인적 요인과 환경적 요인이 영향을 미치게 된다[11]. 본 연구에서는 개인적 요인으로 소비자가 지각하는 제품의 필요성을 반영하였고, 환경적 요인으로 소비자가 지각하는 관련 제품과의 시너지 효과를 반영하였는데, 관련 제품으로는 스마트워치를 사용할 때 연동되어 사용되는 스마트폰을 포함시켰다.

소비자들은 구매를 하는 과정에서 태도를 형성하는데, 태도의 요소는 행동의도, 감정적 요소, 인지적 요소로 구성된다. 그리고 인지적 요소는 감정적 감정적 요소에 영향을 주는 것으로 보는 관점도 있다[11]. 소비자가 특정한 제품을 좋아하거나 매력적이라고 지각하는 것은 제품에 대한 종합적 판단임과 동시에 감정적 요소에 의해 나타나는 것으로, 소비자가 특정한 제품에 대해 매력을 느끼는 것은 해당 제품에 마음이 끌리는 것이다. 시장의 경쟁 제품들 중에서 특정한 제품이 소비자들로부터 선택을 받기 위해서는 소비자들이 해당 제품에 대해 마음이 끌려서 매력적이라고 생각해야 한다. Colgate and Lang[12]의 연구에 의하면, 대안의 매력도는 소비자들이 시장에서 경쟁대안에 대하여 얼마나 많이 지각하고 있는가에 의해서 영향을 받았으며, 소비자가 기존의 서비스 제공자 쪽에 남아 있으려고 결정하는데 유의하게 영향을 미쳤다.

고객이 지각하는 가치는 고객이 특정한 제품이나 서비스를 통해 고객 자신이 받는다고 생각하는 인지적 혜택(perceived benefit)과 그러한 혜택을 얻기 위해 지불해야 한다고 생각하는 인지적 비용(perceived cost) 간의 균형에 의해서 이루어진다. 그리하여 소비자가 어느 제품에 대해 인지하는 혜택이 증가하고 전

체의 인지된 비용이 감소하거나, 혜택이 증가하거나 비용이 감소하는 요건 충족되면 고객이 지각하는 가치는 커지고, 그 고객은 해당 제품을 선택할 가능성이 커지게 된다. 소비자의 인지된 혜택은 고객이 제품, 서비스, 기업과 관련지어 생각하는 결과이다. 그리고 고객의 인지된 비용으로 단순한 제품은 초기에 지불한 가격이 유일한 비용이 될 수도 있지만, 복잡한 내구재 제품의 경우에는 해당 제품을 소유하고 사용하는 동안 다양한 비용이 발생한다[13]. 웨어러블 제품의 경우에도 소비자들이 제품의 가치를 높게 지각하는 것은 제품의 매력성을 높게 지각하는 것에 영향을 미칠 것이다. 그리고 제품에 대해 지각하는 혜택과 비용은 제품에 대해 지각하는 가치에 각각 영향을 미칠 것이다.

- 가설 1. 제품 가치는 제품 매력성에 정적(+)으로 영향을 미칠 것이다.
- 가설 2. 제품 혜택은 제품 가치에 정적(+)으로 영향을 미칠 것이다.
- 가설 3. 제품 비용은 제품 가치에 부적(-)으로 영향을 미칠 것이다.

소비자들이 일상생활에서 여러 제품을 구매를 하는 것은 환기된 욕구(needs)를 충족시키기 위한 것으로, 욕구는 소비자가 구매하는 행동을 하도록 근본적인 유발요인이라고 할 수 있다[11]. 그리고 욕구가 환기된 상태에서 소비자가 욕구를 충족시킬 구체적인 수단을 필요로 할 때 관련 상품을 찾게 된다. 만약 소비자의 욕구가 환기되었더라도 이를 충족시킬 제품을 필요로 하는 정도가 높지 않다면 소비자는 제품 자체의 가치도 높게 생각하지 않을 것이고 제품의 매력성도 크게 느끼지 못할 것이다. 제품에 대한 신념과 소비자 욕구와 필요성이 관련된 정도에 따라 소비자는 특정한 제품을 호의적으로 평가하거나 그렇지

않게 평가할 수 있다[14]. 웨어러블 기기들의 경우에도 소비자들이 필요성을 높게 지각해야 욕구를 충족시켜줄 것으로 지각하는 제품의 가치와 매력성을 높게 지각할 것이다. 즉, 소비자가 웨어러블 기기의 필요성을 지각하는 정도에 따라 소비자가 해당 제품에 대해 지각하는 가치와 매력성은 달라질 것이다.

가설 4. 제품 필요성은 제품 가치에 정적(+)으로 영향을 미칠 것이다.

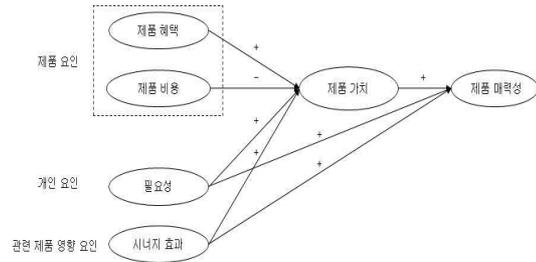
가설 5. 제품 필요성은 제품 매력성에 정적(+)으로 영향을 미칠 것이다.

시스템의 측면에서 시너지 효과가 창출된다고 하는 것은 각 부분이 상호작용하는 과정에서 나타나는 각각의 대립적 요소와 상충적 요소가 전체적인 틀 속에서 통합되고 조정됨으로써 새로운 가치나 더 큰 가치가 창출되는 것이다[15]. 즉, 시너지는 시스템 구성 요소들의 상호작용이 시스템이 추구하는 결과에 미치는 영향이라고 할 수 있는데, 그러한 영향은 중립적 영향, 긍정적 영향, 부정적 영향으로 구분할 수 있고, 그 중에서 시너지라고 하면 긍정적인 시너지를 가리키는 것이 일반적이다[16]. 소비자들이 기존에 사용하고 있는 제품과 웨어러블 신제품이 서로 어떻게 상호 작용할 수 있는냐에 따라 웨어러블 기기를 사용하는 사람들은 시너지 효과가 창출되는 것을 지각할 수 있다. 즉, 소비자들이 웨어러블 제품을 사용하는데 있어서 기존에 사용하는 제품과 상호작용하여 긍정적인 시너지가 창출되는지 알 수 있는 것이다. 그리고 소비자가 웨어러블 기기를 사용할 때 스마트폰과 같은 기존에 사용하던 제품과 시너지 효과가 창출된다면 시너지 효과가 없는 경우에 비해 웨어러블 제품에 대해 지각하는 가치와 매력성은 높아질 것이다.

가설 6. 관련 제품과의 시너지 효과는 제품 가치에

정적(+)으로 영향을 미칠 것이다.

가설 7. 관련 제품과의 시너지 효과는 제품 매력성에 정적(+)으로 영향을 미칠 것이다.



<그림 1> 웨어러블 기기의 매력성에 영향을 미치는 요인들의 구조

가설에 기초하여 소비자들이 웨어러블 기기의 매력성을 지각하는데 영향을 미치는 요인들을 그림으로 나타내면 <그림 1>과 같다. 각 요인들 중 제품의 비용만 제품의 가치에 부적(-)인 영향을 미치는 것으로 제시하였다.

## IV. 실증연구

### 4.1 연구대상

본 연구에서는 웨어러블 기기 중에서 일반 소비자들에게 활용성이 높아지면서 시장을 형성해 가고 있는 스마트워치를 연구대상으로 하였다. 스마트워치는 시장의 규모가 커짐에 따라 경쟁자들이 속속 신제품을 출시하고 있다. 시장조기관인 스트래티지애널리틱스(SA)에 따르면 삼성전자는 2014년 2분기 스마트워치 시장점유율 73.6%를 기록하며 4분기 연속 세계 1위를 유지하였지만, 2015년 4월 애플워치를 출시한 애플이 1위 자리를 차지하였다[2]. 스마트 워치의 주요한 경쟁자로 삼성전자, LG전자, 애플 등을 들 수 있다. 삼성전자는 지속적으로 스마트워치를 출시하고

있다. 삼성전자는 2014년 8월 스마트워치인 '삼성 기어S'를 공개하였고, 2015년 9월 '기어 S2'를 국내에 출시하였다[17]. 국내의 스마트워치 시장에서 삼성전자의 주요한 경쟁자는 LG전자이다. LG전자는 2014년 8월 'LG G워치R'을 공개하였고[2], 2015년 11월 'LG 워치 어베인 2nd 에디션'을 출시하였다[6]. 스마트폰의 주요한 제조업체인 애플도 스마트워치 시장에 진입하여 위치를 넓혀가고 있다. 국내의 이동통신 3사는 2015년 9월 애플워치 판매를 시작하였다[18].

## 4.2 실증조사

가설을 검증하기 위해 설문지를 사용하여 실증조사를 하였다. 조사에 사용된 문항은 소비자가 제품에 대해 기대하는 혜택 3문항, 예상하는 비용 3문항, 지각하는 필요성 4문항, 예상되는 스마트폰과의 시너지 효과 4문항, 제품에 대해 기대하는 가치 4문항, 제품에 대해 지각하는 매력성 3문항으로 전체 21문항이었다.

첫째, 소비자가 제품에 대해 기대하는 혜택은 소비자가 스마트워치에 대해 효과와 유용성이 있다고 지각하는 것을 말한다. 제품의 혜택에 대해서는 Kim and Son[19] 연구에서의 지각된 혜택, 이유재와 라선아[20]의 연구에서의 사전기대를 측정하는 문항들 중 적절한 문항들을 추출하여 설문문항들을 구성하였다. 둘째, 소비자가 제품에 대해 지각하는 비용은 스마트워치의 가격과 스마트워치를 사용하는데 소요되는 비용 측면에서 비싼 정도를 지각하는 것이다. 제품 비용에 대해서는 최민석 외[21]의 연구에서 사용된 지각된 금전적 가치 측정 문항들, 박윤서와 이승인[22]의 연구에서 사용된 비용 합리성 측정 문항들, 최훈과 김진우[23]의 연구에서 사용된 비용 문항들 중 적합한 문항들을 연구에 맞게 수정하여 설문문항을 구성하였다. 셋째, 소비자가 지각하는 제품의 가치는

소비자가 혜택과 비용에 의해 스마트워치를 판단하여 그 결과로 나타나는 것이다. 제품 가치에 대해서는 최훈과 김진우[23] 연구의 지각된 가치 측정항목들, Dodds et al.[24] 연구의 가치 측정항목들 중 적합한 문항들을 연구에 맞게 수정하여 설문문항을 구성하였다. 넷째, 제품의 매력성은 소비자가 스마트워치에 대해 좋게 생각하고 매력적으로 평가하는 감정이다. 설문문항은 유재현과 박철[25]의 연구, Ratneshwar and Chaiken[26] 연구의 측정항목들을 연구에 맞게 수정하여 구성하였다. 다섯째, 제품의 필요성은 소비자들이 욕구를 충족시키기 위해 스마트워치를 필요로 하는 정도이다. 설문문항은 이창우 외[14]와 Kotler and Keller[27]의 설명에 근거하여 구성하였다. 여섯째, 시너지 효과는 스마트워치가 스마트폰과 잘 연동되어 다양하고 유용하게 사용될 것이라고 소비자들이 지각하는 정도이다. 설문문항은 김영규[15]와 박충환 외[16]의 설명에 근거하여 구성하였다.

실증연구를 하기 위해 수도권의 1개 대학에서 대학생들에게 설문지를 나누어주고 응답하도록 하는 방식의 설문조사를 실시하였다. 조사를 실시한 시기는 2015년 9월이었다. 배포 및 회수한 전체 150개의 응답지 중 불량 응답지 36개를 제외한 후 114개의 응답지를 분석하였다. 분석한 응답자 중 남자는 15명이었고 여자는 63명이었다. 연령은 만으로 18세부터 26까지 분포되었는데, 평균 연령은 21.9세였고, 19세의 응답자가 41명으로 36%의 빈도를 차지하여 가장 많은 연령대였다. 그리고 설문지에서 스마트워치를 사용하는지의 여부를 묻는 질문이 있었는데, 응답할 당시에 사용한다고 응답한 사람은 1명이었고 사용하지 않는다고 응답한 사람은 113명이었다. 스마트워치 사용자 조사 결과에 의하면 2015년 하반기 현재 국내의 젊은 층은 스마트워치를 거의 사용하지 않는 것으로 추정할 수 있다.

<표 1> 표준요인부하량, t값, 신뢰계수

요인	항목	표준요인 부하량	t값	신뢰 계수
제품 혜택	스마트워치는 활동의 편리성을 높여줄 것 같다.	0.769	-	0.886
	스마트워치는 유용할 것 같다.	0.887	10.318	
	스마트워치는 여러 활동에 효과적일 것 같다.	0.902	10.182	
제품 비용	스마트워치의 사용 요금은 비쌀 것 같다.	0.665	-	0.792
	스마트워치의 가격은 비쌀 것 같다.	0.997	9.367	
제품 가치	스마트워치는 비용에 상응하는 혜택을 제공할 것 같다.	0.860	-	0.908
	스마트워치의 가격과 비용은 혜택에 비해 합리적일 것 같다.	0.869	11.734	
	스마트워치는 가격 및 비용에 비해 유용할 것 같다.	0.895	12.236	
제품 필요성	스마트워치는 내가 요구하는 것들을 잘 충족시켜줄 것 같다.	0.894	-	0.928
	스마트워치는 내가 필요로 하는 기능들을 제공하는 것 같다.	0.867	13.192	
	스마트워치는 내가 필요로 하는 서비스를 제공할 것 같다.	0.949	15.575	
시너지 효과	스마트워치는 스마트폰과 자료호환이 잘될 것 같다.	0.687	-	0.851
	스마트워치는 스마트폰과 연동되어 다양하게 사용될 수 있을 것 같다.	0.857	7.798	
	스마트워치는 스마트폰과 함께 사용하면 더욱 유용할 것 같다.	0.792	7.368	
	스마트워치는 스마트폰과 잘 연동될 것 같다.	0.749	7.136	
제품 매력성	나는 스마트워치를 좋게 생각한다.	0.858	-	0.965
	나는 스마트워치를 매력적으로 본다.	0.916	13.443	
	나는 스마트워치가 마음에 든다.	0.936	13.888	

### 4.3 자료분석 및 결과

분석을 할 때는 먼저 측정모델에 의해 개념들의 신뢰도와 타당도를 확인하고 그 결과를 근거로 분석할 문항들을 확정하였다. 구성 개념들의 신뢰도는 통계 프로그램 SPSS 20.0을 사용하여 내적일관성을 기준으로 각 개념을 측정하는 항목들에 대해 Cronbach's  $\alpha$  값에 의해 확보하였다. 신뢰도 측정에 의해 구성 개념의 신뢰도를 저하시키는 문항들을 제외하였다. 이 과정에서 제외한 문항들은 '비용'을 측정하는 문항 1개, '제품 가치'를 측정하는 문항 1개, '필요성'을 측정하는 문항 1개였다. <표 1>의 신뢰계수에 나타났듯이 모든 요인에서 신뢰계수가 0.7이상을 나타내어 신뢰도의 일반적 기준인 0.6보다 높았다. 그 다음 구성개념들의 타당도를 확인하였다. 측정모델에 대해 확인적 요인분석을 실시하여 표준화 요인부하량을 확인

하였는데, 가장 낮은 수준이 0.665를 나타내어 제거수준인 0.5보다 높았고, 각 요인에 대한 각 문항의 t값이 2.0보다 높게 나타나 집중타당도가 확인되었다. 그 다음 내용타당도를 검증하기 위해 각 문항의 의미를 확인하였다. 그 결과 제거할 문항이 없는 것으로 확인하여 내용타당도가 있는 것으로 판단하였다.

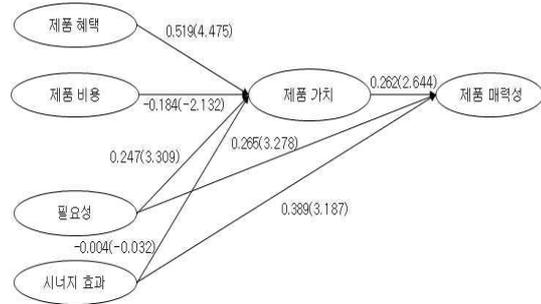
정제된 측정모델에 대해 가설관계에 의해 구성된 구조방정식모델을 적용하여 분석을 실시하였다. 분석 결과 절대 적합도지수에서  $\chi^2(212)=194.112(p=0.000)$ 이고,  $GFI=0.846$ ,  $RMR=0.045$ ,  $RMSEA=0.073$ , Normed  $\chi^2=1.591$ 이었다. 그리고 증분 적합도지수에서  $NFI=0.879$ ,  $CFI=0.951$ ,  $TLI=0.938$ ,  $IFI=0.952$ 로 나타났다. 적합도 지수들에 의하면 GFI와 NFI만 권장수준에 약간 부족한 값을 나타냈고, 그 외의 지수들은 권장수준이나 양호수준을 충족하였으므로 모델의 적합도 측면에서 분석할 수 있는 것으로 간주하였다. <그

림 2>는 구성개념들 간의 경로계수를 나타내며 괄호 안의 숫자는 t값을 나타낸다.

구조방정식모델을 적용하여 분석한 결과에 의해 가설을 검증하였다. 첫째, 소비자가 제품의 가치를 지각하는 것은 제품 매력성을 지각하는데 유의하게 정적(+)으로 영향을 미쳤다( $p < 0.01$ ). 그러므로 가설 1은 채택되었다. 둘째, 소비자가 제품의 혜택을 지각하는 것은 제품의 가치를 지각하는데 유의하게 정적(+)으로 영향을 미쳤다( $p < 0.01$ ). 그러므로 가설 2는 채택되었다. 셋째, 소비자가 제품의 비용을 지각하는 것은 제품의 가치를 지각하는데 유의하게 부적(-)으로 영향을 미쳤다( $p < 0.05$ ). 그러므로 가설 3은 채택되었다. 넷째, 소비자가 제품의 필요성을 지각하는 것은 제품의 가치를 지각하는데 유의하게 정적(+)으로 영향을 미쳤다( $p < 0.01$ ). 그러므로 가설 4는 채택되었다. 다섯째, 소비자가 제품의 필요성을 지각하는 것은 제품의 매력성을 지각하는데 유의하게 정적(+)으로 영향을 미쳤다( $p < 0.01$ ). 그러므로 가설 5는 채택되었다. 여섯째, 소비자가 해당 제품이 관련 제품과 시너지가 있다고 지각하는 것이 제품의 가치를 지각하는데 미치는 영향은 유의하지 않았다( $p > 0.05$ ). 그러므로 가설 6은 기각되었다. 일곱째, 소비자가 제품이 관련 제품과 시너지가 있다고 지각하는 것은 제품의 매력성을 지각하는데 유의하게 정적(+)으로 영향을 미쳤다( $p < 0.01$ ). 그러므로 가설 7은 채택되었다. 가설검증 결과를 요약하면, 가설 6만 기각되고 다른 가설들은 모두 채택되었다.

## V. 결론

웨어러블 기기가 소비자에게 수용될 수 있는 요인을 찾기 위해 소비자들이 웨어러블 제품에 대해 지각하는 매력성을 중심으로 영향관계에 의해 가설을 설



<그림 2> 구성개념들 간의 구조관계와 경로계수

정하고, 스마트워치를 조사대상으로 실증 연구하였다. 가설검증 결과에 근거하여 웨어러블 기기가 시장에서 소비자들로부터 매력적인 대안으로 지각되기 위한 조건들을 파악할 수 있고, 궁극적으로 웨어러블 제품이 시장에서 성공하기 위해 요구되는 기본적인 방향을 제시할 수 있다.

첫째, 소비자들이 제품의 가치를 높게 지각하면 제품의 매력성도 높게 지각하는 것으로 나타났다. 이는 소비자들이 웨어러블 제품에 대해 호의적인 태도를 형성하는데 있어서 제품 자체의 가치를 높게 지각해야 하는 것은 기본적인 사항임을 나타낸다. 즉, 소비자들이 지각하는 제품의 가치가 높지 않은 상태에서 기타 요소들을 강조하는 접근 방식은 결국 소비자들로부터 외면을 받을 수 있다는 것이다.

둘째, 소비자가 지각하는 혜택은 가치를 높이는데 긍정적으로 영향을 주는 반면, 비용은 가치에 대해 부정적으로 영향을 주는 것으로 나타난 결과에 근거하여, 소비자들이 지각하는 제품의 가치를 높이기 위해서는 제품에 의해 제공되는 혜택이 높게 하고 제품을 구입하거나 사용하는데 소요되는 비용을 낮게 하는 방안을 강구해야 한다. 웨어러블 기기를 제공하는 입장에서 제품의 혜택을 갖추기 위해 투입되는 비용이 높다고 하여 소비자들이 지각하는 혜택과 비용을 고려하지 않고 공급자의 입장에서 상품화를 한다면

결국 소비자들로부터 가치를 인정받지 못하게 되는 결과를 가져올 수 있음을 알아야 한다.

셋째, 소비자들이 제품에 대해 지각하는 필요성이 제품의 가치와 매력성에 긍정적 영향을 미친 것에 근거하여, 웨어러블 제품의 생산자가 자신의 제품에만 집중하여 주관적으로 제품을 보면 시장에서 실패할 가능성이 높아질 위험이 있다. 즉, 웨어러블 기기를 상품화하는 제공자들은 소비자들이 자신들의 제품을 필요로 하는지 파악하고 소비자들의 요구를 맞추어 줄 수 있는 상품을 제공해야 웨어러블 제품이 시장에서 수용될 수 있는 것이다. 더 나아가서 소비자들이 웨어러블 제품에 대한 필요성을 지각하지 못하고 있다면 소비자들이 필요성을 지각하도록 하는 과정도 필요하다.

넷째, 소비자들이 스마트워치를 인식함에 있어서 스마트폰과의 연관성이 제품의 가치에 미치는 영향은 유의하지 않았지만, 제품의 매력성을 지각하는데 긍정적으로 영향을 미쳤다는 점에서, 웨어러블 기기의 경우 관련 제품과의 시너지 효과를 얼마나 창출하느냐 하는 것은 제품에 대한 태도를 형성하는데 영향을 미칠 수 있을 것으로 추정할 수 있다. 즉, 소비자들이 웨어러블 기기와 관련 제품을 더욱 잘 활용할 수 있는 방향으로 상품화할 필요가 있다.

본 연구는 웨어러블 기기의 제품시장 형성 요건을 소비자의 관점에서 파악했다는 데서 의의가 있다. 특히 아직 소비자들이 아직 사용하지 않는 제품에 대해 연구하여 시장형성 초기에 웨어러블 제품을 개발하고 상품화하는데 유용한 시사점을 제공한다고 할 수 있다. 다만, 스마트워치를 조사대상으로 했기 때문에 연구의 일반화를 위해서는 다른 종류의 웨어러블 기기에 대해서도 연구를 확장할 필요가 있다. 그리고 아직 스마트워치를 사용하지 않는 학생들을 대상으로 조사했기 때문에 실제 사용자들의 생각을 반영하지 못하였다. 제품을 사용하지 않는 사람과 실제로

사용해본 사람은 다른 태도를 가질 수 있으므로, 실제로 웨어러블 기기를 사용해본 사용자들을 대상으로 연구하는 것도 의미 있는 결과를 가져올 수 있다. 또한 조사에서 독립변수들이 네 가지로 한정되었는데, 독립변수들을 다양하게 반영하면 더욱 풍부한 결과를 얻을 것이다. 그 외에도 스마트폰을 대상으로 스마트워치와 연동되는지에 의해 시너지효과를 측정했는데, 스마트폰의 수용의도를 파악하는 연구나[28] 소셜TV의 수용 조건을 파악하는 연구[29]와 같은 기존 연구들에 근거하여 웨어러블 기기와 다양한 측면에서 시너지 효과를 나타낼 수 있는 조건들을 파악하고 연구를 확장하는 것도 의미가 있을 것이다.

## 참고문헌

- [1] 권태형 · 우현중, MIS 2.0 디지털 비즈니스, 율곡출판사, 서울, 2015, p.157
- [2] 매일경제(2014. 9. 2), 2018년 14조 시장 ... '손목위의 전쟁' 불붙어.
- [3] 매일경제(2016. 1. 13), DNA의 재구성 · 팔뚝에 헬스닥터 ... 백세인생 너머가 보인다.
- [4] 권기덕, 웨어러블 기기의 부상과 성공조건, SERI 경영노트, 제184호, 2013.
- [5] 매일경제(2015. 9. 30), SKT의 웨어러블 싸늘이.
- [6] 매일경제(2015. 11. 18), 기어S2 꾸준한 인기 글로벌서도 통할까.
- [7] 손현정 · 이상원 · 조문희, "대학생의 웨어러블 디바이스 사용의도에 영향을 미치는 요인: UTAUT2 모델의 응용," 한국언론정보학보, 통권 68호, 2014, pp. 7-33.
- [8] 박동진 · 최정화 · 김도진, "헬스 앱의 효능감과 만족도, 지속적 사용의도가 웨어러블 기기의 수용에 미치는 효과: 융복합적 관점," Journal of Digital

- Convergence, 2015.
- [9] 백재용 · 장효진 · 김영재, “웨어러블 디바이스 기반의 게임콘텐츠 전망 연구,” 디지털산업정보학회 논문지, 제11권, 제1호, 2015, pp.145-155.
- [10] 매일경제(2016. 1. 6), 1만원대 스마트워치 ... 패스트IT 시대.
- [11] 이학식 · 안광호 · 하영원, 소비자행동: 마케팅전략적 접근, 제6판, 집현재, 서울, 2015, p.58.
- [12] Colgate, M. and B. Lang, “Switching Barriers in Consumer Markets: an Investigation of the Financial Service Industry,” Journal of Consumer Marketing, 18(4), 2001, pp.332-347.
- [13] 김현정 옮김(George S. Day · Christine Moorman 지음), 아웃사이드 인 전략, 와이즈베리, 서울, 2013, pp.48-51.
- [14] 이창우 · 김상기 · 광원섭, 광고심리학, 성원사, 서울, 1989, pp.32-37.
- [15] 김영규, 경영학원론, 박영사, 서울, 2009, p.112
- [16] 박충환 · 오세조 · 김동훈, 마케팅관리, 박영사, 서울, 2004, pp.16-19.
- [17] 매일경제(2015. 10. 2), 삼성, 스마트워치 ‘기어 S2’ 국내 출시.
- [18] 매일경제(2015. 9. 23), 이통3사, 오늘 애플워치 판매.
- [19] Kim, Sung S. and Jai-Yeol Son, “Out of Dedication or Constraint? A Dual Model of Post-Adoption Phenomena and its Empirical Test in the Context of Online Services,” MIS Quarterly, Vol.33, No.1, 2009, pp. 49-70.
- [20] 이유재 · 라선아, “구매 후 만족도 평가, 기대 조정, 재구매 의도의 흐름에 관한 연구: 고객충성도의 조절효과를 중심으로,” 소비자학연구, 제13권, 제3호, 2002, pp. 51-78.
- [21] 최민석 · 최훈 · 김영찬 · 김진우, “모바일 인터넷 사용자의 서비스 사용 중단 요인에 대한 분석 연구,” 마케팅연구, 제20권, 제1호, 2005, pp.1-27.
- [22] 박운서 · 이승인, “신상품에 대한 수용과 저항의 통합모형,” 경영학연구, 제36권, 제7호, 2007, pp.1811-1841.
- [23] 최훈, 김진우, “불확실성 회피성향이 수용 후 행동에 미치는 영향: 모바일 인터넷 서비스를 중심으로,” 경영정보학연구, 제16권, 제3호, 2006, pp.95-116.
- [24] Dodds, William B., Kent B. More, and Dhruv Grewal, “The Effects of Price, Brand, and Store Information on Buyers’ Products Evaluations,” Journal of Marketing Research, 28(August), 1991, pp. 307-319.
- [25] 유재현 · 박철, “소비자의 하이테크 제품 수용 및 수용 후 행동에 관한 연구: 스마트 폰을 중심으로,” 경영학연구, 제41권, 제3호, 2012, pp. 423-456.
- [26] Ratneshwar S. and Shelly Chaiken, “Comprehension’s Role in Persuasion: The Case of Its Moderating Effects on the Persuasive Impact of Source Cues,” Journal of Consumer Research, 18(June), 1991, pp. 52-62.
- [27] Kotler, Philip and Kevin Lane Keller, Marketing Management(17th Edition), Pearson Education Inc, New Jersey, 2009, pp. 52-54.
- [28] 노영, 이경근, “스마트폰의 수용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구,” 디지털산업정보학회논문지, 제8권, 제4호, 2012, pp.2 73-288.
- [29] 권두순, 황찬규, 홍순근, “소셜TV 서비스품질 요인이 수용의도에 미치는 영향: 기술수용모형(TAM)을 중심으로,” 디지털산업정보학회논문지, 제11권, 제3호, 2015, pp. 201-218.

■ 저자소개 ■



임 양 환  
Lim Yangwhan

2003년 11월~현재  
사이버한국외국어대학교 교양학부  
교수  
2000년 2월 성균관대학교 경영학과  
(경영학박사)  
1993년 8월 성균관대학교 경영학과  
(경영학석사)  
1990년 2월 성균관대학교 산업심리학과  
(경영학사)  
관심분야 : 마케팅, e-비즈니스  
E-mail : sansuri@naver.com

논문접수일: 2016년 2월 2일
수정일: 2016년 2월 22일
게재확정일: 2016년 3월 2일