

가구디자인에서의 ‘메이커 무브먼트(Makers Movement)’ 사례 분석 연구 - ‘이케아 해킹(IKEA Hacking)’ 사례를 중심으로 -

강 현 대[†]

상명대학교 생활예술학과

A Study of ‘The Makers Movement’ in Furniture Design - Focused on ‘IKEA Hacking’ -

Hyun-dae Kang[†]

Department of Life Art & Design, Sangmyung University, Seoul 03016, Korea

Abstract: The digital information society that developed along with the 21st century is the ‘Open-source Making Movement’ which produces collective intelligence through open-source sharing and digital manufacturing tools, which is called ‘Makers Movement’. The purpose of this paper is to analyze the case of Makers Movement in furniture design through ‘IKEA Hacking’ which arose simultaneously with the Makers Movement, and to study and present the prospect and direction of furniture design in the change of manufacturing industry. In this study, four design features were compared with IKEA hacking cases along with the establishment of ‘community’ which is a feature of Makers Movement. Four characteristics are first customized design, second derivative design through open source, third long -Tail effect design, and fourth, design using digital manufacturing tools. The prospect and direction of furniture design through this study are as follows: first, democratization of furniture design manufacturing, second job creation, third, coexistence of large and small enterprises, fourth promotion of various new technologies, and fifth, discovery of various furniture designers through ‘Open System Organization’.

Keywords: Makers Movement, IKEA Hacking, Furniture design, Open-source, Living design

1. 서 론

1.1. 연구의 배경 및 목적

18세기 중엽 발생한 1차 산업혁명은 제품의 대량생산이라는 제조혁명을 가져다주었고 이는 정보화 사회가 발달한 현대에까지 ‘소품종 대량생산’이라는 제조업 분야의 정석으로 그 영향력을 미쳐왔

다. 그러나 21세기가 도래하고 디지털 기술의 발전은 컴퓨터와 정보화 기술의 발전뿐만 아니라 제조업 전반에까지 새로운 영향을 미치게 되었으며, 디지털로 설계한 도면이나 도안을 이용하여 간단하게 물건을 만들어 낼 수 있는 ‘디지털 제작도구’가 그 대표적인 예시이다. 20세기 후반 ‘3D프린터기’의 개발과 더불어 ‘CNC’, ‘레이저 커팅’ 등 다양한 디지털 제작도구가 등장하였고, 20세기부터 시작된 DIY 열풍과 인터넷 정보공유 시스템의 발달은 온라인상에서 다양한 디자인 오픈 소스가 공유될 수

2017년 6월 15일 접수; 2017년 7월 17일 수정; 2017년 7월 18일 게재확정

[†] 교신저자 : 강 현 대 (kanghd@smu.ac.kr)

있는 기회를 열었다. '이케아 해킹(IKEA Hacking)'과 함께 이처럼 21세기에 발생한 오픈소스제조운동을 일컬어 '메이커 무브먼트(Makers Movement)'라는 용어가 탄생하게 되었다. Makers Movement를 발생시킨 DIY열풍은 현재 단순한 취미를 넘어서 하나의 라이프스타일로 자리 잡았으며, 정보화 산업 혁명이라 불리는 '3차 산업혁명'의 뒤를 잇는 '4차 산업혁명'이라 불리며 제조 산업의 변화를 가져다주었다. 가구 디자인 분야 역시 기존의 대량생산을 통해 제공되었던 제작방식에서 벗어나, IKEA Hacking과 더불어 실생활 곳곳에서 DIY열풍의 선구적 분야로 이끌어가고 있는 만큼 본 분야에 대한 연구의 필요성이 대두되고 있음이 본 논문의 배경이다.

DIY 영역은 'Do it Your Self'라는 그 용어처럼, 사용자가 직접 제작한다는 말 속에 이미 비전문성이라는 의미를 내포하고 있다. 용어와 더불어 그 발생 또한 일반인들을 중심으로 유행처럼 번지면서 시작된 만큼 전문적인 디자이너나 공예가의 영역이 아닌 분야였다. 그러나 20세기 이후 DIY 분야는 Makers Movement라는 새로운 디자인 방향을 만들어 낼 만큼 거대한 영역으로 발달했으며, 이제 이에 대한 전문적인 연구와 분석이 필요한 시점이 되었다. 이에 따라 본 연구는 IKEA Hacking 사례를 중심으로 현재 진행되고 있는 가구 디자인에서의 Makers Movement 사례를 분류, 분석하여 제조업의 변화 속에서 앞으로 가구디자인 분야가 가지게 될 경쟁력과 가능성 등 올바른 전망과 방향성을 연구하고 제시하는 데에 그 목적이 있다.

1.2. 연구 범위 및 방법

본 연구에서는 기존의 가구와 더불어 조명, 인테리어 등 리빙 디자인의 전반을 가구디자인의 범위로 설정하였으며, 가구디자인에서의 Makers Movement의 사례, 특히 'IKEA Hacking' 사례를 중심으로 분석하였다. 또한 공식적으로 발표되었거나 활동 중인 전문 디자이너의 작품뿐만 아니라, 준 디자이너(블로거, 유튜버), 일반인들이 일상생활에서 만들어낸 비전문가의 작업 사례 또한 포함시켜 연구하였다. 종합하면, IKEA Hacking을 중

심으로 실생활과 가구디자인 전반에서 만들어진 Makers Movement의 사례가 본 연구의 범위이다.

본 연구는 Makers Movement와 IKEA Hacking에 대한 개념을 정리하고, Makers Movement 사례에서 보이는 커뮤니티의 구축 사례와 4가지 디자인적 특징을 분류하여 IKEA Hacking 사례와 비교 분석하였으며, 기 발표된 논문, 서적, 전자 문서, 유튜브 등 영상 및 문헌 고찰을 통하여 해당 유형에 따른 가구디자인의 사례를 분석하였다. 특히 2006년 '줄스 압(Jules Yap)'이 개설한 IKEA Hacking 커뮤니티 사이트인 '이케아 해커스(IkeaHackers.net)'에 기재된 사례들을 중점적으로 분석하였다.

2. '메이커 무브먼트(Makers Movement)'와 '이케아 해킹(IKEA Hacking)'의 일반적 고찰

2.1. Makers Movement의 발생 배경과 정의

정보화 산업혁명이라 불리는 3차 산업혁명 이후 온라인 전산망과 디지털 제작도구들이 급속도로 발달되었다. 이러한 인프라의 구축은 온라인상에서 가상 재화의 거래가 활발히 이루어지게 만드는 환경을 제공하였으며 이에 따라 수많은 오픈소스들이 공유되게 되었는데, 디지털 제작도구에 필요한 CAD도면 등 디자인 관련 재화들 역시 활발하게 공유되었다. 이러한 오픈소스의 공유를 통해 다양한 디자이너들에 의한 집단 지성이 발휘되어 특정 제품들에 대한 지속적인 발전이 이루어지거나 다양한 디자인이 나오게 되었다. 이것들이 3D프린터, CNC 가공, 레이저 커터 등 다양한 디지털 제작도구와 만나 가상재화가 아닌 현실재화로 만들어질 수 있게 되었다. 이러한 제작 과정의 변화는 20세기 초부터 발생한 DIY열풍과 함께 편승하여 직접 디지털상의 오픈소스와 디지털 제작도구를 활용하여 누구나 쉽게 제품을 제작할 수 있는 오픈소스제조운동으로 확대되었다. 이를 미국 IT전문 출판사 오라일리 미디어(O'Reilly Media) 부사장 데일 도허티(Dale Doigherty)가 처음 'Makers Movement'라고 이르면서 그 용어가 탄생하게 되

었다. 즉 Makers Movement란 디지털상의 오픈소스와 제작공정의 공유, 디지털 제작도구를 활용하여 누구나가 쉽게 제품을 제작할 수 있는 '21세기 오픈소스제조운동'을 뜻한다.

2.2. Makers Movement의 의의와 현황

'크리스 앤더슨(Chris Anderson)'은 그의 저서 '메이커스(Makers)'를 통해 "컴퓨터 기술이 제조업을 민주화하고 확장하는 움직임이 최근 나타나고 있다."라고 언급하며 제조업의 '민주화'라는 표현을 사용하였다. 이처럼 Makers Movement는 디지털 오픈소스의 공유와 디지털 제작 도구를 통해 손쉽게 현실 재화를 생산할 수 있다는 점에서 누구나 쉽게 제품을 생산할 수 있는 '제조업의 민주화'를 이룩한데 그 의의가 있다. 제조업의 민주화는 다양한 제작자의 다양한 제품을 양성해 냈으며, 이는 기존의 1차 산업혁명 이후의 정설로 받아들여지던 '소품종 대량생산'의 제조시스템에 정면으로 반하는 '다품종 소량생산'의 시대를 개척해 내었다. 오픈소스의 공유는 집단지성을 통한 디자인의 발전을 도모하였고, 다양한 디자이너의 등장과 사업 분야, 특히 롱 테일(Long Tail)효과를 통한 틈새시장의 발전은 대기업과 소기업의 공존의 가능성을 보여주었다. 이에 대해 크리스 앤더슨은 "근로자 수십만 명을 고용해 대량 생산 제품을 파는 대기업이 하나 있으면 틈새시장을 공략하는 새로운 소기업 수천 개가 공존할 것이다."라고 또한 언급하며 대기업과 소기업이 함께 제조업계의 지형을 바꿀 것으로 전망하였다.

이러한 Makers Movement의 영향으로 제조업은 4차 산업혁명으로 넘어가는 과도기 속에서 태동하는 새로운 디자인의 방향성을 보여주고 있다.

현재 Makers Movement는 'DIY (Do it Yourself)'의 사조를 넘어서 'DIT (Do it together)'의 영역으로 그 의미를 확장하고 있다. 오픈소스를 활용한 집단지성의 발휘는 더 이상 혼자자 아닌 여러 사람들이 모여서 함께 제작하는 데에 더 큰 의의가 있기 때문이다. 이로 인해 다양한 디지털 제작도구들을 구비하고 다양한 디자이너들이 모여서 집단 지성을 발휘해 손쉽게 제품을 생산해 낼 수 있는 '메이커 스페이스(Maker



Fig. 1. Fab Lab in Seoul, Korea / Sarasota, Florida, USA.

Space)'가 등장하였으며, 이러한 메이커 스페이스 중에는 전직 우주비행사로 알려진 '고산'이 서울 지부 대표로 재직 중인 팹랩(Fab Lab) 등이 존재한다. DIY를 사업전략으로 내세웠던 IKEA는 사용자가 직접 그 제품을 리폼하는 'IKEA Hacking' 문화를 발현시켰고, 이것이 DIT의 시대로 넘어오면서 그 해킹 방법을 오픈하여 공유하는 형태로 발전하였다. 오픈소스의 공유는 단순히 CAD, 3D Max 등 도면 파일의 공유뿐만 아니라 세계적 동영상 공유 사이트인 '유튜브(YouTube)'를 통해 제품 제작 전반에 대한 과정을 영상화하여 공유하고 있는 전문 '유튜버(Youtuber)'들의 활동으로 공유되기도 한다. 세계적 DIY 잡지인 'Make:'에서는 직접 'Make:' 유튜브 채널을 운용, 다양한 전속 작가들의 영상을 공유하여 Makers Movement의 열풍을 이어가고 있다. Make: 채널은 2017년 현재 약 2500여 개의 영상과 150만 명이라는 구독자를 보유하고 있는 거대 채널이며 이러한 수치는 Makers Movement에 대한 관심과 열기를 보여주는 사례이다. 또한 Make:에서는 전 세계 20여 개 도시에서 매년 100회에 육박하는 메이커 페어를 개최하고 있으며, 국내에서도 '메이커 페어 서울(Maker fair Seoul)'이

개최되고 있다. 전문 디자이너들 또한 이러한 환경 속에서 다양하게 참여하고 있는데, 3D프린팅 가구 작품으로 유명한 '요리스 라만(Joris Larran)'이 디지털 제작도구의 하나인 3D프린터를 활용하는 디자이너답게 이에 편승한 작품을 제작하고 있다(Fig. 1).

2.3. 'IKEA Hacking'의 정의와 발생 배경

'이케아 해킹(IKEA Hacking)'이란 IKEA에서 판매되는 기성 제품을 활용하여 자신의 개성과 필요에 따라 다양한 방식으로 재탄생 시키는 행위를 말한다. 해킹(Hacking)이란 부정적 어휘를 사용하여 우리가 기존에 사용해 왔던 리폼(Reform)보다 더욱 그 행위를 강조하고, 개조, 장식, 창작 면에서 더 많은 의지와 적극성이 표현되었음을 나타낸다.

DIY는 20세기 발현된 그 열풍과 더불어 하나의 라이프스타일로 자리 잡게 되었고, 이를 사업 전략으로 활용한 IKEA의 DIY형 가구 공급은 이를 가속화 시켰다. 그러나 정보화 시대의 발전은 SNS 등에서 보이듯 개인의 개성과 취향을 반영하고 적극적으로 표현하는 시대로 변화시켰고, 기능성과 저렴한 가격에만 초점이 맞춰진 이케아 가구들은 소비자를 만족시키기 못하였다. 그리고 이것에 만족하지 못하는 사용자들이 직접 이 DIY 키트를 개조, 리폼하면서 일반인들 사이에서 IKEA Hacking이라는 문화를 발생시키게 되었다. IKEA Hacking의 발달을 통해 'IKEA Hackers'라는 커뮤니티가 개설되었으며, 또한 IKEA 전문 블로거, 유튜브의 등장과 이를 사업 아이템으로 활용하는 리폼코펜하겐 등의 등장을 통해 전문 'IKEA Hacking 디자이너'라는 새로운 영역으로 가구디자인 영역에서 그 영향을 넓히고 있다.

3. 'IKEA Hacking'을 통한 가구 디자인에서의 'Makers Movement' 사례 분석

Makers Movement에 있어서 커뮤니티의 구축은 가장 핵심적인 요소 중 하나이다. 오픈소스 제조업운동이란 이름에 걸맞게 자신이 개발한 소스를 오픈, 즉 세상에 공유할 수 있는 시스템이 갖춰지는 것이 기본 조건이기 때문이다. 실제로 커뮤니티

의 구축은 오픈소스의 공유뿐만 아니라 커뮤니티 회원 간의 집단 지성을 통한 제품의 발전에 기여하고 있다. 이러한 커뮤니티는 기존의 기업과는 다르게 소속 회원들의 출신 성분이나 전공, 학위 등에 구애를 받지 않으며, 전문가들의 비율보다 열정이 있는 비전문가의 비율이 더 많은 수를 차지하는 '개방형 조직'이다. 각 커뮤니티에서 다루는 특정 항목에 대한 지식과 능력만 갖추고 있다면 누구든지 제품 제작과 개발에 참여할 수 있다. 국내에서도 '메이크위드(Makewith)'나 '메이크올(Makeall)'과 같은 커뮤니티들을 통해 다양한 프로젝트를 진행하고 있으며, 관심이 있는 누구나 참여를 할 수 있다.

2005년 미국의 기술전문 출판사 오라일리 미디어는 오픈소스 하드웨어 등을 테마로 세계적인 DIY전문 잡지인 'Make:'를 출간하였고 앞서 언급한 바와 같이 국내에서 '메이커페어서울'을 유치하기도 하였다. 이러한 활동과 더불어 그들의 유튜브 채널은 DIY 메이커들을 위한 하나의 거대한 커뮤니티로서 그 역할을 하고 있다. 메이커스의 저자 크리스 앤더슨은 소셜 네트워크 사이트 'Ning'에서 무선비행기를 만드는 오픈소스 커뮤니티 "DIY 드론"을 개설하여 커뮤니티 회원들과 무선 비행기 제작을 진행했고, 이를 발전시켜 직접 생산설비까지 갖춘 '3D로보틱스'를 창업하는 계기로 발전시키게 되었다.

IKEA Hacking에서도 이와 같은 커뮤니티의 구축 사례를 찾아볼 수 있다. DIY열풍 속에서 탄생한 이케아 해킹 문화가 블로그나 SNS를 통해 소규모 커뮤니티를 형성하기 시작했고 많은 사람들이 자신의 블로그를 통해 이케아 해킹 과정, 아이디어 등을 전문으로 한 포스트를 올리는 전문 이케아 해킹 블로거로서 등장하기도 하였다. 이러한 배경 속에서 2006년 '줄스 압(Jules Yap)'이라는 필명을 쓰는 말레이시아 출신 프리랜서 카피라이터 '메이메이 압(Mei Mei Yap)'이 '이케아 해커스(IKEA Hackers)'라는 온라인 커뮤니티를 개설, 다양한 사람들이 이 홈페이지에 자신의 해킹 작품들을 공유하면서 현재에 이르고 있다. IKEA Hackers는 그동안 여러 커뮤니티에서 산발적으로 공유되어왔던 여러 IKEA Hacking 사례들을 수집, 총망

Table 1. Case of Personalized IKEA Hackings





Personalized IKEA Hacking Furnitures		
Original IKEA	Additional Parts	Completion
 <p>4 × 2 Kallax Cube</p>	<p>+</p>  <p>6 mm MDF</p>	
<p>‘Teddy Cubby and Reading Corner’ by Natalie Stein (2016)</p>		
 <p>Ekby Alex</p>	<p>+</p>  <p>Fabric Cradle</p>	
<p>‘Sneaky Alex’ by Elizabeth LeMoine (2016)</p>		



Fig. 2. German Weapons Pack - Brick Arms.

라했다는 점에서 그 의미가 있다. 해커 자신이 직접 게시글을 올리기도 하며, 관리자인 줄스 얍이 사례들을 직접 찾아와 게시하기도 한다. 또한 게시된 작품들 중에서, 매년 본인이 1차로 작품을 선발, 이후 방문객들의 2차 투표를 통해 올해 최고의 작품을 선발하여 그 참여도와 활동을 넓히고 있다. Ikea Hackers, 전문 블로거들과 더불어 현재는 ‘Clicknetwork’ 등 유튜브를 통해 IKEA Hacking 과정을 영상으로 만들어 공개하는 IKEA 해커 유튜버들도 등장했다. 동영상을 범세계적으로 공유할 수 있는 유튜브의 거대한 공유망 덕분에 자신의 채널에서 자신의 IKEA Hacking 작품을 소개하고 공유하며, 채널 구독자의 댓글 등의 참여를 통해 하나의 커뮤니티로서 그 영역을 구축하고 있다.

이러한 다양한 커뮤니티를 통해 구축된 IKEA

Hacking 디자인 사례들은 다음과 같은 Makers Movement적 특징을 가지고 있어 다음과 같이 분류한다. 첫째 ‘맞춤형 디자인’, 둘째 ‘오픈 소스를 통한 파생 디자인’, 셋째 ‘롱 테일 효과 디자인’, ‘디지털 제작도구 활용 디자인’이다.

3.1. 맞춤형 디자인 사례 분석

오픈소스의 공유는 온라인상에서 가상재화 즉 디지털 파일을 통해 이루어지는데, 이는 물리적 거리의 제한을 없앤다는 이점뿐만 아니라 ‘Auto Cad’, ‘3D Max’ 등 다양한 캐드프로그램을 통해 가정에서 개인이 손쉽게 디자인을 수정, 발전시킬 수 있다는 장점이 있다. 이러한 진입장벽의 해소는 다양한 사람들의 참여를 통해 집단 지성을 발휘하는 환경을 제공하여 준다. 뿐만 아니라 이미 만들어져 있는 제품이 아닌 자신의 취향과 필요에 따라 맞춤형 제품을 디자인 할 수 있으며, 이것이 디지털 제작도구와 만났을 때 자신이 원하는 맞춤형 제품을 만들어 ‘다품종 소량생산’으로 가는 제조업의 변화에 일조하게 된다. 레고 호환 제품 제작업체인 ‘브릭암스(Brick Arms)’의 창업자 ‘월 채프먼’은, 레고사가 현대식 무기를 재현한 제품을 내놓지 않자 2차 세계대전을 재현하고 싶었던 자신의 아이들이 레고에 흥미를 잃는 것을 발견하게 되었다. 그리하여 그는 캐드프로그램과 CNC커터

를 활용하여 레고에 호환될 수 있는 AK47소총 등의 소품을 제작할 수 있는 금형 틀을 개발하였다. 그는 이렇게 시작한 제품군들의 소스를 공유하였는데 그 반응이 매우 호의적이었으며 새로운 제품의 제작 의뢰와 구매를 희망하는 사람들이 생기는 것을 발견하고 '브릭암스'라는 회사를 설립하게 되었다(Fig. 2).

IKEA Hacking 역시 이러한 맞춤형 디자인을 제작한다는 큰 특징을 가지고 있다. 해킹을 시작하는 그 목적부터가, 자신에게 필요한, 혹은 자신의 취향에 맞는 가구를 찾는 데서 비롯되기 때문이다. 특히 사용자의 다양한 신분(어린이, 노인 등)에 따라서, 혹은 자신이 거주하고 있는 공간의 형태에서 오는 한계에 따라 공간에 적절히 들어갈 수 있는, 혹은 그 공간을 활용할 수 있는 형태의 맞춤 가구들이 존재한다.

IKEA Hackers의 해커 'Natalie Stein'은 'IKEA Kallax 4×2 Cube'를 이용하여 새로운 가구를 만들었다. 기존에 책꽂이로 나온 이 가구를 그는 90도로 눕힌 후 6 mm MDF 판을 사이즈에 맞게 잘라 얹어 뚜껑을 만들었다. 그 위에 이불과 양탄자를 깔아 아이들이 앉아 책을 읽을 수 있는 독서 코너로 만들었다. MDF 판 아래의 Kallax Cube로 나누어진 공간은 장난감을 수납할 수 있는 수납장의 용도로 사용할 수 있다. 그는 벽면에 향신료 랙에 색상을 칠하고 책꽂이로 활용하였다. 이 가구는 "아이들이 사용한다."라는 새로운 목적으로 기존의 책꽂이의 기능을 버리고 수납장 겸 의자로 아이들에게 맞추어진 새로운 맞춤형 가구로 탄생하였다. 이 해킹 가구는 2016년 IKEA Hackers 올해의 작품 10선에 당선작으로 뽑혔다.

'Elizabeth LeMoine'라 밝힌 한 해커는 IKEA Hackers 홈페이지에 수직으로 세워진 특별한 형태의 서랍인 'Sneaky Alex'를 공개했다. 그는 'Ekby Alex 선반'의 유닛을 활용하여 공간 끝에 생긴 작은 틈에 서랍을 집어넣을 수 있도록 해킹하였다. 서랍이 세로로 서 있기 때문에 그는 서랍 내부에 공구들을 비치할 수 있도록 나무와 천으로 제작한 거치대를 추가로 집어넣어 서랍을 사용할 시에 내용물이 쏟아지거나 흩어지지 않도록 고정하였다.













기존의 서랍들은 가로로 열고 닫히는 형태가 대부분이나 이를 세로로 좁고 긴 공간에 세로의 형태로 집어넣는 고정관념을 깬 방식으로 해킹하여 죽어버린 공간을 잘 활용한 맞춤형 사례로 들 수 있다(Table 1).

3.2. 오픈 소스를 통한 파생 디자인 사례 분석

앞서 언급한 오픈소스의 공유는 다양한 파생 디자인을 만들어내는 효과를 가져다준다. 이탈리아에서 개발한 개방형 메인보드인 '아두이노(Arduino)'는 그의 개발과 소스의 오픈을 통해 다양한 파생 제품과 작품들을 만들어냈다. 마찬가지로 애플 IOS와 스마트폰 운영체제의 양대산맥인 안드로이드는 그들의 소스를 오픈하여 각 제품에 알맞은 형태로 이식할 수 있는 다양한 파생 운영체제들 생산해 냈으며, 이로 인해 아이폰을 제외한 대부분의 스마트폰 회사들은 그들의 운영체제로 안드로이드를 채택하고 있다. 이러한 소스의 공개는 각각의 사용자가 개발을 통해 찾아낸 문제점이나 혁신적인 기술들을 서로 공유하여 전체의 성능을 높이는 집단지성의 결과물로 나타난다.

기존의 Makers Movement의 사례들과 차이점이 있다면 처음에 제공받는 오픈소스의 형태에 있다. 기존 개념의 오픈소스처럼 디지털 파일로 공유되는 해킹 사례들도 있지만 이는 3D프린팅을 활용한 경우가 그 대부분이다. 대부분의 IKEA Hacking은 아날로그 수공예 방식으로 디자인 수정이 이루어진다. 다만 기존의 DIY와 개념을 달리하는 것은 이미 어느 정도 가구의 형태와 부속을 갖추고 있는 IKEA DIY 키트를 사용한다는 점이다. 이미 준 제작이 되어있다는 점에서 이는 아날로그적 오픈소스라 볼 수 있다. IKEA 해커들은 이러한 IKEA의 키트를 살짝 수정하는 방식으로 다양한 파생 제품으로 만들어 낸다. 그리고 IKEA Hacking은 이러한 해킹의 사례를 공유함으로써 그들의 디자인을 오픈소스화 한다. 그 공유에는 앞서 언급한 IKEA Hackers 커뮤니티가 가장 거대한 환경을 제공하고 있으며, 기존 개념의 디지털 파일이 아닌, 해킹에 필요한 재료와 제품, 도구, 해킹과정의 상세한 언급을 통해 이루어진다. 물론 이것이

Table 2. Case of Ikea Hackings derivative Design through Open-source

Using Frosta Stool			Using Raspberry Pi		
Open-Source	Additional Parts	Completion	Open-Source	Additional Parts / Original IKEA	Completion
	 Rope / Bulb ‘DIY Unique’ by Marieke de Geus (2015)			 Arduino Lack table ‘Raspberry Pi retro gaming table’ by Micha (2016)	
	 Nails / Drill ‘Coffee Table’ by Rebecca Tan (2016)			 Variera Box Aptitlig Chopping Board ‘MILO’ by Fredrik Setterberg (2016)	

온라인상에서 문서화되어 공유된다는 점에서는 이 또한 가상재화의 일종으로 볼 수 있다.

현재까지 IKEA Hacking의 사례 중에서는 집단 지성을 발휘하여 발전된 작품이 뚜렷하게 존재하지는 않는다. 다만 특정 IKEA 제품이 여러 해커를 통해 다양한 결과물로 나타난 사례는 다양하게 찾아볼 수 있다. 그리고 이러한 해킹에 사용된 제품은 특정 제품들에 치중되어 있음을 볼 수 있는데, 대표적으로 ‘프로스타 스툴(Frosta Stool)’과 ‘랙 테이블(Lack Table)’ 등이 있다. 이러한 제품들의 특징은 그 형태가 매우 단순한데에 있으며, 이는 다양한 모습으로 해킹될 수 있는, 응용가능성이 높은 일종의 오픈소스의 역할을 한다고 볼 수 있다.

암스테르담 예술학교에서 텍스타일 디자인을 전공하고 현재 일러스트레이터, DIY작가로 활동 중인 네덜란드의 ‘Marieke de Geus’는 IKEA Frosta Stool을 이용하여 다양한 해킹 작품을 그녀의 블로그에 공개하였다. 그녀는 주로 Frosta Stool의 부속을 자르거나 구멍을 내어 가공한 다음 다양한 끈을 이용하여 조립하였다. 이렇게 만들어진 해킹 작품은 벽걸이용 화분, 걸이형 수납장, 그네 등이 있으며, 특히 침실용 탁상 조명은 스툴의 상판을 받침으로, 스툴의 다리 2개를 이어붙인 후 미리 낸 구멍에 전기선을 통과시켜 마치 전기선으로 이어





진 듯한 형상의 조명으로 만들었다. 이러한 끈과 스툴을 이용하여 만든 그녀의 해킹작품은 공통적인 재료선정으로 인한 특유의 감성을 자아내고 있으며, Frosta Stool이라는 하나의 가구의 형태적, 기능적인 방면의 다양한 가능성을 보여주고 있다.

또한 유튜브 채널인 ‘Clicknetwork’의 ‘Rebecca Tan’이 Frosta Stool을 이용하여 만든 커피 테이블이 있다. 그녀는 자신이 스툴을 이용하여 커피테이블로 만들고 사용하는 전 과정을 유튜브 채널에 영상으로 제작하여 업로드 하였다. 본 영상에는 커피테이블 제작뿐만 아니라 벽면 게시판이나 유리병 손잡이 등 다양한 생활용품 해킹에 관련된 제작 과정이 함께 수록되어 있으며, 게시물의 설명란에는 본 해킹을 위한 IKEA 가구의 목록과 판매 사이트의 링크가 함께 게시되어 있다.

그밖에 프랑스의 드래지엔 프로젝트 또한 Frosta Stool을 이용하여 해킹한 사례 중 하나이다.

‘라즈베리 파이(Raspberry Pi)’는 영국의 라즈베리 파이 재단이 만든 싱글보드 컴퓨터로, 아두이노와 함께 테크 기반의 메이커들이 다양하게 활용하고 있으며, 국내에서 5만원 내외의 저렴한 가격에 공급되고 있어 많은 사람들이 어렵지 않게 접하고 실험해 볼 수 있다. 라즈베리 파이의 코딩 방법 등은 매우 다양한 커뮤니티에서 오픈소스로 공유되

Table 3. Kitchen Furnitures of Reform Copenhagen

Kitchen Furnitures	
Original IKEA Kitchen Furnitures	Reform Copenhagen
	
	Kitchen Furnitures with BIG
	
	Kitchen Furniture with Norm Architects

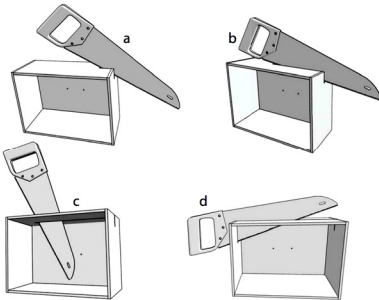


Fig. 3. Among The Hacking Manual - Milo_assembly instruction v1.00.

고 있다. 이케아 해킹에서는 이러한 메인보드 등을 활용하여 오락기의 형태로 해킹한 사례들이 존재한다.

IKEA Hackers에는 'Micha'라고 밝힌 한 사용자가 'Spannerspencer'라는 ID를 사용하는 'Spencer'란 해커가 해킹한 오락기를 게시하였다. 그는 'Element 14'라는 커뮤니티에 라즈베리 파이를 이용한 레트로 게임기를 만드는 것에 대한 문서를 공유했다. 그는 'IKEA Lack side Table'의 내부를 비우고 LCD 모니터와 게임용 컨트롤러를 부착하였다. 상판에는 아크릴 판을 추가하여 모니터를 보호한다. 그는 이 모니터와 컨트롤러를 3개의 라즈베리 파이 컴퓨터에 연결하였는데 이 컨트롤러는 아두이노 레오나르도에 의해 구동되며 이는 USB

에 연결되어 라즈베리 파이에 명령을 보낸다. 라즈베리 파이와 아두이노를 모두 이용하여 만든 본 해킹 작품은 오픈소스를 통한 테크 기반의 해커가 보여줄 수 있는 IKEA Hacking의 좋은 사례 중 하나이다.

이처럼 완전한 게임기를 만드는 사례뿐 아니라 게임기의 부속을 만드는 사례도 존재한다. 'Fredrick Setterberg'는 게임기의 주요 구성요소인 아케이드 컨트롤러 'MILO'를 제작하였다. 그는 'VARIERA Box', 'APTITLIG Chopping board' 등 다양한 IKEA 제품을 활용하였으며 이를 대나무를 이용하여 장식하였다. 이에 컨트롤러 구동에 필요한 조이스틱, 버튼 등을 회로에 연결하고 USB 케이블을 이용하여 컴퓨터에 연결해 사용할 수 있도록 하였다. 재미있는 것은 그가 직접 컴퓨터 3D 모델링과 일러스트레이터를 활용하여 만든 제작 매뉴얼을 IKEA Hackers 홈페이지에 함께 게시하여 공유한 것이다. 다른 사용자들은 직접 이 제작 매뉴얼을 다운받아 출력하여 볼 수 있으며, 제작에 필요한 재료와 공구, 상세한 치수와 제작 방법들이 일러스트로 그려져 수록되어 있다. 이러한 매뉴얼의 공개를 통해 다른 해커들은 자신만의 오락기에 맞는 컨트롤러를 제작할 수 있다(Table 2)(Fig. 3).

3.3. '롱 테일(Long Tail) 효과' 디자인 사례 분석

Makers Movement는 다양한 품종들을 양산해 낸다는 점에서 수많은 '롱 테일 효과(Long Tail)'를 창출해 낸다. 기존의 제조 산업에서는 조직의 20%가 80%의 결과를 창출한다는 '파레토의 법칙'에 근간해 '핵심적 소수'에 투자하는 형태로 발전하였으며 이는 '소품종 대량생산'이라는 기존 제조산업의 기초를 대변하였다. 롱 테일 효과는 이와 상반되는 개념인데, 20%의 머리가 아닌 80%의 긴 꼬리(Long tail)가 더 높은 가치를 창출해 낸다는 이론이다. Makers Movement의 출현과 함께 다양한 고객들의 니즈를 맞춘 다품종 제품들이 쏟아져 나왔고 이는 틈새시장을 활용할 수 있는 계기를 마련하게 되었다. 즉 이제는 다수를 만족 시킬 수 있는 소수의 20% 제품이 아닌 소수를 만족 시킬 수 있는 다수의 80% 제품을 만드는 시스템으로 변

화하고 있다는 뜻이다. 이는 곧 Makers Movement가 추구하는 궁극적 가치와도 직결된다.

그러나 이러한 롱 테일 효과가 반드시 기존의 ‘소품종 대량생산’의 시스템에 부정적 영향만을 끼친다고 볼 수 없다. 오히려 기존의 제작 방식을 기반으로 하고 있는 기업에게도 좋은 영향을 끼치는 사례도 존재한다. 크리스 앤더슨은 그의 저서 메이커스에서 기 언급한 ‘브릭암스’의 사례를 소개하였다. 덴마크의 거대 블록 장난감 제조 기업인 레고(LEGO)사는 월 채프먼이 브릭암스를 창업하여 레고에 사용할 수 있는 다양한 부속을 내놓은 행위를 호의적으로 바라봤다. 저작권을 침해하지 않는 선에서 레고사는 아이들에게 위해가 되지 않는 재질과 형태의 부속을 만들어달라는 비공식적 규정만을 내놓은 채 이러한 행위에 대해 특별한 조치를 취하지 않고 있다. 이것으로 통해 레고사는 20세기 이후의 현대 무기 형태의 레고 부품을 제작하지 않는 그들의 원칙을 지킬 수 있음과 동시에, 브릭암스와 같은 파생기업들이 내놓은 부속을 통해 기존의 레고였다면 구입하거나 사용하지 않았을 다양한 계층의 소비자들을 끌어올 수 있는 효과도 얻어냈다. 또한 수익성이 없어 개발과 출시를 포기한 특정제품군들을 이러한 파생 기업들을 통해 출시될 수 있었다.

IKEA Hacking에서도 비슷한 사례를 찾아볼 수 있다. 1940년대에 설립된 IKEA는 1930년대에 주류 양식인 기능주의에 그 초점을 맞추게 되었다. 이와 더불어 낮은 공급가격과 다양한 소비자의 니즈를 맞추기 위해 IKEA는 가장 심플하면서도 기능에만 충실한 제품을 만들어 내는 데에 주력하였고, 이후 고유한 디자인 보다는 트렌드를 쫓는 형태에 그쳤다. 이에 대한 비판으로 500명의 디자이너들과 다양한 가구를 만들기 시작했으나, 그 또한 현재에 와서는 IKEA의 고전적인 형태로 정착하게 되어버렸다. 이러한 점에서 IKEA 가구는 심미적인 부분에서 많은 부족함이 있고 다양한 소비자의 욕구를 맞추기엔 역부족이었다. 특히 높은 심미적 안목은 갖추었으나 경제적으로 여유롭지 못해 부득이하게 IKEA 가구를 택한 소비자들은 IKEA 가구에 만족하지 못했고 이러한 틈새시장을 노리




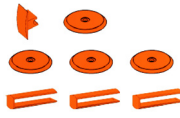







Fig. 4. Maker Chair (2014).

고 탄생하게 된 것이 바로 ‘리폼 코펜하겐’이다. 리폼 코펜하겐은 덴마크를 중심으로 활동 중인 부엌 가구 전문 회사로 목수출신인 ‘Jeppe Christensen’과 ‘Michael Andersen’이 2014년에 설립하였다. 그들은 IKEA 가구에 부착할 수 있는 부엌 상판이나 서랍장 상판을 디자인하여 판매하였는데 이는 상기 언급한 높은 안목을 가진 소비자들을 만족시킬 수 있는 고급소재들로 만들어진다. 소비자들은 IKEA에서 가구 겉면이나 상판 등을 제외한 채 주문한 뒤 리폼 코펜하겐에서 원하는 재질과 디자인의 제품을 구입해 조립한다. 그들은 IKEA Hacking과 더불어 Makers Movement의 간접적 영향을 받았다고 밝혔다. 그들은 자신의 홈페이지는 물론, 덴마크 대표 건축회사인 ‘BIG’, ‘Norm Architects’ 등과 함께 판매하기도 한다. 이때 각 건축회사의 개성과 특징에 맞는 재질과 디자인 등을 따로 제작하여 각각 판매를 진행하고 있다. 이러한 제품들은 IKEA 가구를 소수 소비자의 취향에 따라 꾸밀 수 있다는 점에서 IKEA의 롱 테일 제품들로 볼 수 있으며, 다양한 건축회사와 함께 협업하는 만큼 그 상업적 가치 또한 뛰어나다고 볼 수 있다. 이러한 리폼 코펜하겐은 IKEA Hacking이 더 이상 아마추어의 영역이 아니라 전문가들이 상업적으로 활동할 수 있는 상업성을 검증한데에 또한 그 의의가 있다.

3.4. 디지털 제작 도구 활용 디자인 사례 분석

Makers Movement에서는 디지털 제작 도구가 핵심역할을 한다. 이는 오픈소스로 제공된 다양한 가상재화들을 손쉽게 물리적인 현실재화로 만들어

Table 4. Case of IKEA Hackings Using 3D Printing

IKEA Hackings Using 3D Printing		
Original IKEA	Additional 3D Printed Parts	Completion
 Frosta Stool	 Connectors ‘Draisienne Project’ by Le Fabshop (2016)	
 HEMMA Cord Set	 Using Vectary Tools ‘Viviat’ by Matus Danko (2016)	
 Brån glass base	 3D Printed Lampshade ‘The Omega Lamp’, by Brignetti Longoni Design Studio (2016)	

낼 수 있기 때문이다. 누구나가 커뮤니티를 통해 공유된 오픈소스를 제공받아 자신의 필요에 따라 컴퓨터로 수정하고, 이 파일을 3D프린팅, 레이저 컷터와 같은 디지털 제작도구에 전송하면 별다른 제조 기술 없이 원하는 상품을 제작할 수 있다. 특히 3D프린팅과 관련해서는 오픈소스를 공유하는 커뮤니티들이 잘 발달되어있는데, ‘3D허브(3DHubs)’, ‘벡터리(Vectary)’와 같은 곳이 대표적이다. 특히 벡터리는 브라우저 자체에서 제공하는 3D 툴을 활용하여 따로 업로드와 다운로드의 과정 없이 모델링을 공유할 수 있고, 제작자 간의 호환성 또한 높이고 있다.

가구디자인 분야에서는 대표적으로 3D프린터를 활용한 가구디자인으로 알려진 요리스 라만이 있다. 그는 그의 주력 제작 방식인 3D프린팅기와 CNC컷터를 활용하여 ‘Maker chair’ 시리즈를 선보였다. 모든 의자는 디지털적으로 설계되어 3차원 퍼즐의 형태로 들어맞도록 제작되었다. 이러한 형태는 수작업으로 구현하기 매우 어렵지만, 디

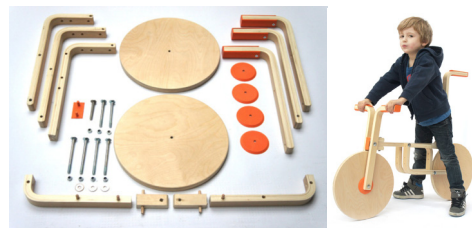


Fig. 5. Draisienne Project (2012).

털 도면제작 통해 디지털 제작도구로 손쉽게 구현시켰다. 이러한 작은 퍼즐들은 소형 소비자용 3D 프린터 및 CNC로도 제작 가능한 크기여서 그 잠재력을 획기적으로 확장하였다고 밝혔다. 그는 이러한 점에서 작품들을 제작할 때 작은 부품으로 나누어 만드는 것이 필수적이라고 주장했다. 그는 과거 프로토타이핑을 위해서만 사용되었던 디지털 제작방식이 이제는 실제 제품을 제조하는 도구가 되었다면서, 컴퓨터를 이용한 수학적 공식으로 디자인하는 ‘파라메트릭 디자인 도구’와 디지털 제작과 같은 공예와 기술의 공생을 믿는다고 밝혔다(Fig. 4).

IKEA Hacking 사례에서는 무엇보다도 3D프린팅을 활용한 사례가 압도적이다. IKEA Hackers에서는 그들의 게시판 카테고리에서 '3D Printing'이란 분야를 따로 두어 그 비중을 보여주고 있다. 이러한 3D프린팅을 활용한 IKEA Hacking의 특징은 커넥터나 부속 등을 제작하여, 보다 쉽게 해킹에 활용할 수 있게 하거나, 기존의 공예 제조방법으로 구현하기 힘든 조형의 제품을 디자인하는데 있다. 특히 가상재화인 3D 모델링 파일을 쓴다는 점에서 디자인 오픈소스의 공유가 더욱 활발하게 이루어지고 있다.

대표적인 작품으로는 프랑스 디자이너 그룹 '르파브숍(LeFabshop)'의 '사뮈엘 베르니에(Samuel Bernier)'와 '앙드레아 벤드(Andreas Bhend)'가 제작한 '드래지엔 프로젝트(Draisienne Project)'가 있다. 드래지엔이란 1818년 프랑스에서 특허를 받은 초기 자전거로 프로젝트 이름에 걸맞게 이들은 IKEA의 Frosta Stool 2개의 부품을 사용하여 자전거로 새롭게 재탄생 시켰다. 19세기의 드래지엔 자전거는 페달과 구동장치가 없었는데, 본 작품 역시 페달과 구동장치가 달려있지 않아 이와 같은 이름이 붙었다. 본 작품은 Frosta Stool의 부속들이 3D프린터로 제작한 부속으로 결합되어 자전거의 형태로 만들어졌다. 이 3D 프린팅 된 부속에 대한 도면은 오픈소스로 공개되어 'Thingiverse.com'에서 무료로 도면을 다운로드할 수 있다. 이들은 드래지엔 자전거의 성공에 힘입어 후속작으로 드래지엔 썰매를 제작하였으며, 이 또한 Frosta Stool 부속들에 3D 프린팅으로 제작된 부속을 결합하여 만들어졌다(Fig. 5).

'Mia Biel'이 IKEA Hackers에 공개한 3D프린팅 전등갓 'Vivia'는 유기적 곡선의 형태를 가진 전형적인 3D 프린팅 제작 조형을 보여주는 사례이다. 그의 사업파트너인 'Matus Danko' 간단한 조명 장비인 'IKEA HEMMA' 코드 세트에 씌울 갓을 3D모델링 공유 사이트 벡터리에서 제공하는 3D틀을 이용하여 간단히 제작하였다. 그는 트위스트 형태와 함께 존재하는 유기적 형태의 전등갓을 만들길 원했고 모델링 제작에 앞서 과정의 어려움을 예상하였으나, 벡터리에서 제공된 3D 제작 틀

이 매우 쉽고 부드럽게 작동되는 것을 알고 쉽게 제작할 수 있었다고 밝혔다. 또한 벡터리를 이용하면 인터넷 브라우저를 떠나지 않고서도 모델링을 업로드 할 수 있었다며 벡터리를 이용한 모델링 작업의 장점에 대해 언급하였다. 벡터리는 자체 제공하는 틀을 이용하여 누구나 쉽게 3D 모델링을 만들며 이를 공유하고 다운받을 수 있도록 인터넷 브라우징 환경을 제공하고 있다. 이러한 환경은 오픈소스의 공유와 집단지성의 발휘를 지향하는 Makers Movement와 IKEA Hacking의 좋은 사례라고 볼 수 있다.

줄스 얍은 IKEA Hackers에 또 하나의 3D모델링 공유 사이트 'Cults3d.com'에서 발췌한 전등갓 디자인을 공개하였다. 2014년 밀라노를 중심으로 결성한 'Brignetti Longoni Design Studio'가 Cults3d.com에 공유한 'The Omega Lamp'라는 이름의 전등은 'IKEA Brån glass base'를 기반으로 한 해킹 전등이다. 그들은 유튜브의 자체 채널을 통해 'The Omega Lamp'의 해킹 과정을 담은 영상을 함께 공개하였다. 방식은 매우 간단하다. 'Brån glass base'에 Cults3d.com에서 다운로드 받은 3D모델링 파일을 3D프린터로 출력하여 결합하기만 하면 된다. 만약 다른 효과를 주고 싶다면 'Brån glass base'의 전구 소켓을 케이블로부터 제거하고 원하는 효과의 케이블로 연결하기만 하면 된다. 줄스 얍은 이러한 간단한 과정에 대해 Ikea Hackers에 서술하였으며, 3D 프린터만 있으면 다품종 소량생산의 다양한 디자인의 전등을 만나볼 수 있는 가능성을 보여주고 있다(Table 4).

4. 결 론

본 연구를 통해서 IKEA Hacking 사례를 중심으로 가구디자인 분야에서 나타나고 있는 Makers Movement의 사례를 알아보고 이것이 현대 제조업에 미치는 영향과 그 방향에 대해서 알아보았다. 18세기 산업혁명 이후 21세기까지 '소품종 대량생산'이라는 기조는 그동안 제조업의 정설로 받아들여져 왔다. 이와 함께 가구 디자인 분야는 기득권의 전유물에서 대중들도 쉽게 가질 수 있는 '소유

Table 5. Analysis of Differents between Existing Making System to Makers Movement System

Existing Making System		Makers Movement	
- 소품종 대량생산	폐쇄형 조직화	- 다품종 소량생산	개방형 조직화
- 소유의 민주화	특정 조직에 의한 발전	- 제조의 민주화	집단지성에 의한 발전
- 제한적 일자리	- 파레토레의 법칙	- 다양한 일자리	롱테일 법칙
장소 설비 등의 제약	대기업 독점 형태	장소의 구애를 받지 않음	대기업과 소기업의 공존
신기술의 개발 및 공급 제한적	전문성, 학위 등이 강조	신기술의 공급 촉진	전문성, 학위 등의 제한 없음

의 민주화'를 이룩하게 되었다. 이후 디지털 기술의 발달과 함께 태동한 **Makers Movement**는 기존의 제조업을 탈피하는 4차 산업혁명의 문을 열게 되었고, 1차 산업혁명과 함께 변화했었던 가구디자인의 분야 또한 새로운 전환점을 맞이하게 되었다. 그런 점에서 **Makers Movement**와 **IKEA Hacking**을 통해 결론적으로 가구디자인 분야에서 기대되는 다음의 5가지 전망을 도출하였다.

첫째, 가구디자인 제조의 민주화이다. 앞서 1차 산업혁명이 가구 디자인 분야에 가져다 준 영향이 가구 소유의 민주화라면, **Makers Movement**는 가구를 누구나 직접 제작할 수 있는 제조의 민주화를 이룩하였다. 특히 **IKEA Hacking**은 기 제작된 **IKEA** 가구를 이용하여 자신만의 가구를 보다 손쉽게 만들 수 있는 기회를 제공하였으며, 이러한 해킹 방법의 다양한 공유는 더 많은 사람들이 쉽게 해킹할 수 있는 여건을 마련하였다. 해커의 비중이 전문 디자이너나 공예가에 비해서 일반인이 압도적으로 많은 점은 이를 증명하여준다. 이러한 가구 디자인 제조의 민주화는 가구디자인 분야 또한 다른 제조업들과 함께 '다품종 소량생산'의 시대에 편승하는데 기여할 것이다.

둘째, 다수의 일자리를 창출해 낼 것이다. 기존 제조업 방식은 앞서 언급한 것과 마찬가지로 전문 지식과 설비를 갖추어야만 제조가 가능하였다. 그리고 이러한 '소품종 대량생산'은 제품 개발에 실패할 경우 그 피해가 막대했다. 그러나 **Makers Movement**를 통한 롱 테일 효과는 리폼 코펜하겐처럼 틈새시장 등을 공략한 새로운 사업들이 등장하는 계기를 마련하였다. 또한 '킵스타터(Kickstarter)'와 같은 크라우드 펀딩은 신생 스타트업 기업의 소중한 초기 밑천이 될 수 있다. 이러한 환경은 실패의 부담을 줄여 누구나 쉽게 가구디자인 분야에 종사할 수

있게 하며, 새롭게 창출된 일자리는 가구디자인 분야의 경제적 규모와 가치를 키워줄 것으로 전망된다.

셋째, 대기업과 소기업의 공존을 도모할 수 있다. 그간 가구디자인 분야는 거대한 가구기업들이 값싸게 공급하는 가구들이 대다수였다. 이로 인해 고급화 전략을 내세운 럭셔리 가구 분야를 제외하고는 일반 영세 가구업자들이 살아남기 힘든 구조를 가지게 되었다. 그러나 레고사와 브릭암스의 사례와 더불어 가구기업인 **IKEA** 또한 **IKEA Hackers**를 인정하고 이에 모티브를 딴 제품을 내놓는 등 **Makers Movement**는 대기업과 소기업, 나아가 소상공인들의 공존을 도모할 수 있다. 이를 통해 가구 디자인 분야역시 많은 소 영세업자들의 생존과 더불어 다양한 고품질의 저가 가구 제품들이 시장에 등장할 가능성을 바라볼 수 있게 되었다.

넷째, 다양한 신기술의 보급을 촉진할 수 있다. 크리스 앤더슨은 자신의 저서 **Makers**에서 프린터기의 보급을 촉진한 것은 다음 아닌 디지털 카메라의 보급이라고 언급하였다. **IKEA Hacking**에서 3D 프린팅을 활용한 다양한 해킹 사례를 찾아볼 수 있는 만큼, **Makers Movement**와 **IKEA Hacking**은 이러한 디지털 제작 도구들의 수요를 촉진시켜 대중화와 보급에 기여할 것으로 전망된다.

다섯째, 개방형 조직화를 통한 다양한 가구 디자이너를 발굴할 수 있다. '로컬 모터스'는 그들의 커뮤니티를 통해 전문가, 비전문가 등 신분을 막론하고 다양한 사람들의 의견을 수렴하고 있으며 이러한 집단 지성의 발휘를 통해 2011년 미국 국방부에서 주최한 '실험적 크라우드 기반 전투지원 차량'의 공모전에서 우승하였다. 이러한 커뮤니티에 참여하는 사람들 중에는 전문 차량 디자인 교육을 받았음에도 불구하고 일자리 수요의 부족으로 차량 디자이너가 되지 못한 사람들도 많았는데, 디자

인과 학생이었던 ‘김상호’는 로컬모터스에서 주최한 디자인공모전 우승을 통해 전문 디자이너가 될 수 있었다. 이처럼 개방형 조직화는 숨어있는 디자이너들을 발굴하는데 용이하며, 전문 블로거, 유튜버 등 다양한 해커들의 등장을 야기한 **IKEA Hacking**은 이러한 가구디자인 분야에서의 새로운 인재들을 발굴하는 등용문으로서 그 역할을 해낼 것으로 전망된다(Table 5).

제조업은 이제 ‘다품종 소량생산’의 시대로 접어들었다. 가구디자인 분야도 이에 따라 변화하고 있지만, **IKEA Hacking**과 같은 특정 분야를 제외한 가구디자인의 전반에선 다양한 사례를 접하기 힘들고, 또한 아직까지는 경제적, 상업적 가치를 창출해 낼 수 없어서 많은 부족함 존재한다. 변화하는 제조업 분야에서 **Makers Movement**와 **IKEA Hacking**은 가구디자인 분야 속 제조업의 민주화를 이룩하는 데에 기여할 것으로 기대된다.

사 사

본 연구는 2017년도 상명대학교 교내연구비를 지원받아 수행하였음.

참 고 문 헌

- 강현대. 2015. 3D 프린팅 기술을 활용한 가구디자인 사례 분석 연구. 한국콘텐츠학회. 15(2): 177-186.
- 김동현. 2013. 개방형 혁신을 위한 공공 디지털 제작소 ‘팹랩(FAB LAB)’. 대한건축학회. 57(11): 37-41.
- 양영완. 2002. IKEA의 성공배경과 디자인특성에 관한 연구. 한국가구학회지. 13(3): 40-49.
- 최재규. 2014. 국내외 메이커 운동 사례조사 및 국내 메이커 문화 활성화 방안 정책 연구. 미래창조과학부. 월간 디자인 449. Design House. 2015년 11월 호. 94-125쪽.
- 크리스 앤더슨. 메이커스. 2013. Randomhouse Korea.
- 롤프 엘네브란드. IKEA DIY. Samho Media.
- 유민호. 2013.7.22 단순재생 넘어 예술적 진화로! 팹랩 시대. 주간조선 (2266).
- www.ikeahackers.net.
- www.jorislaarman.com.
- www.brickarms.com/index.php.
- reformcph.com.
- www.youtube.com (검색어: Make:).
- www.youtube.com (검색어: Clicknetwork Ikea Hacks - Hack It: EP35).