

지속가능성의 개념이 적용된 가구디자인사례 연구¹

-로하스의 3R(Recycle, Reuse, Reduce)을 중심으로-

백은^{† 2} · 이민호³

Research on cases of furniture design with the idea of sustainability applied¹

- Mainly on Lohas' 3R (Recycle, Reuse, Reduce) -

Eun Baik^{† 2} · Min-Ho Lee³

ABSTRACT

Although the industrial society gained people with material wealth, they were panic-stricken, felt in lack of everything, not to mention how fast the environment was destroyed. In the midst of this social flow, more and more people who became aware of the problems of the industrial society began to crave happy and beautiful lives through the combination of mental and physical health. This resulted in a new lifestyle called 'well-being'. Lohas, which has become a prominent figure through deep thoughts on social well-being is beyond the persuasion of an individual's health and quality of life. Not only does Lohas propose a lifestyle for the mental and physical health of an individual, it also proposes sustainable consumption without hurting the world or the environment. The appearance of the Lohas provided an opportunity not only for people to look in a different aspect on the problems of pollution and ecosystem but to develop and design different products accordingly. Through furniture designs with the idea of lifestyles of health and sustainability applied, this thesis analyses how the main concept of the 3R-Recycle, Reuse, and Reduce is being applied and put to use productively in furniture design.

Keywords : recycle, reuse, reduce

1. 논문접수: 2010. 04. 22.; 심사: 2010. 05. 28.; 게재확정: 2010. 09. 14. 본 논문은 2009학년도 홍익대학교 학술 연구비에 의해 연구되었음.

2. 홍익대학교 미술대학 목조형가구학과 조교수. Dept. of Woodworking & Furniture Design, College of Fine Arts, Hong-ik University, Seoul, Korea

3. 홍익대학교 대학원 디자인·공예학과 박사과정. Dept. of Design & Craft, The Graduate School of Hong-ik University, Seoul, Korea

† 교신저자 Corresponding author: Eun Baik(E-mail: be@hongik.ac.kr).

1. 서론

1-1 연구배경 및 목적

산업혁명 이후 기술의 발달은 우리의 생활양식과 자연환경에 큰 영향을 미쳤다. 산업의 발달은 우리의 생활상을 획기적으로 변화 시켰으나 그 반면에 심각한 부존자원의 파괴를 초래하게 되었다. 현대와 같이 문화나 유행이 빠르게 전이되고 변해가는 상황에서 소비자의 다양한 욕구를 충족시키기 위해서 다양한 제품들이 대량으로 양산되어 왔다. 산업사회는 물질적 풍요를 가져다 주었지만 사람들은 정신적 공황과 결핍에 빠졌고 환경 또한 급속도로 파괴되어왔다. 이에 따라 세계 각국에서는 지구환경과 삶의 질을 해결하기 위한 다양한 방법을 모색하고 있다. UN 기후 협약은 환경에 관한 경각심을 불러 일으켰으며 주요국들은 환경에 대한 규제를 통해 지속가능한 발전을 위해 노력하고 있다. 이러한 사회적 흐름 속에서 현대 산업사회의 병폐를 인식하고, 육체적·정신적 건강의 조화를 통해 행복하고 아름다운 삶을 영위하려는 사람들이 늘어나면서 웰빙(Well-being)이라는 새로운 생활양식이 나타났다. 개인의 건강과 삶의 질을 추구하는 웰빙(Well-being)은 보다 근본적인 문제에 대한 고민에 의해 사회적 웰빙(Well-being)인 ‘로하스(Lohas)’가 대두된다. 로하스는 개인의 육체적·정신적 건강을 위한 라이프스타일 뿐만 아니라 지구와 환경을 해치지 않는 지속 가능한 소비를 제안한다. 로하스의 등장과 확장은 환경오염과 생태계 파괴에 대하여 과거와는 다른 시각으로 접근하는 계기가 되었고 그에 따라 제품의 개발 및 디자인에도 영향을 미치게 되었다.

2000년대에 들어서 전 세계적으로 친환경디자인으로 대표되는 지속가능성에 대한 디자인 연구는 활발히 진행되고 있다. 인간과 환경 그리고 사회에 관련한 지속가능성의 필요성은 미래 지향적 가치관으로서 중요시 되고 있다. 그러나 지속가능한 가구디자인의 이론적 체계에 대한 연구 논의 및 정의 또한 이루어지지 않고 있다. 따라서 본 연구는 지속가능한 가구디자인에 대한 개념의 필요성을 인식시키고 환경과 관련한 가구 산업의 구체적 이해와 새로운 시각을 제시하는 것을 목적으로 한다.

본고에서는 로하스가 추구하는 친환경적 지속가능한 디자인에 대한 철학적 배경을 제시하고 그중에서 지속가능한 디자인에 대한 선행 연구를 바탕으로 가구디자인에서 지속가능한 개념이 어떻게 적용되고 있는지 살펴봄으로써 가구산업이 나아가야 할 사회적, 환경적, 디자이너의 방향을 제시하는데 목적이 있다.

1-2 연구방법 및 범위

본 논문의 연구 방법은 디자인 관련 전문서적 및 잡지, 학회지 논문 그리고 인터넷 자료를 기본으로 한 문헌연구 중심의 이론적인 연구를 하였다. 연구 범위로는 1990년대부터 현재에 이르기까지 지속가능한 디자인 중에서 재활용(Recycle), 재사용(Reuse), 재료절감(Reduce)이 가구디자인에 어떻게 적용·활용되고 있는지 분석 연구 하였다.

현재까지의 3R개념은 명확한 구분에 의한 디자인적 적용의 과정을 단정하기 어렵다. Recycle(재활용), Reuse(재사용), Reduce(재료절감)의 단어에서 보여지는 것과 마찬가지로 중복되어지면 서로 보는 관점에 따라 그 분류가 나뉘지는 개념으로 가구디자인이라는 하나의 결과물에 이러한 개념을 명확히 구분하여 명확한 데이터를 만들어내는 것은 보다 개념적인 연구에서 이루어져야

한다. 본 논문에서는 현대가구디자인에 나타나는 다양한 실험적인 시도를 파악하고 그 중 3R의 개념을 중심으로 디자인적 접근을 한 가구들을 중심으로 각각의 디자인에 어떻게 적용하여 지속 가능한 디자인으로의 접근이 나타나는지를 분석하였다. 재활용할 수 있는 소재, 재료의 재사용, 생산 시 사용되는 에너지 절감 등을 통한 가구디자인의 적용 사례는 다른 형태의 지속가능한 디자인에 있어서도 그 활용가능성이 나타날 것이다.

2.로하스(Lohas)와 지속가능성(Sustainable)의 배경 정립

2-1 로하스(Lohas)의 정의

로하스 「LOHAS」란 「Lifestyles of Health and Sustainability」의 약자로서 ‘건강과 환경이 결합된 소비자들의 생활패턴’을 의미하며, 신체적, 정신적 건강은 물론, 환경, 사회 정의 및 지속 가능한 소비에 높은 가치를 두고 생활하는 현명한 사람들의 새로운 라이프스타일로서, 개인 중심의 웰빙을 넘어서는 거대한 흐름으로 자신의 건강과 행복만이 아니라 이웃의 안녕 나아가 후세에 물려줄 소비 기반까지 생각하며 친환경적이고 합리적인 소비 패턴을 지향한다.(Fig.1) 자신의 정신적, 육체적 건강뿐만 아니라 환경 파괴를 최소화한 제품을 선호하는 소비 트렌드를 말한다. 이러한 트렌드는 90년대 미국에서 시작 되었다. 산업구조의 급속한 변화에 의한 대량 생산, 대량 소비 시대로 사람들은 풍족한 생활을 하게 되었다. 그러나 이익을 우선으로 하는 사회가 만들어지면서 환경파괴나 사람들의 심신의 피폐가 문제시 되고 있다고 반성하면서 사람들의 마음에는 ‘이대로는 지구도 인간도 경제도 머지않아 유지해 나갈 수 없게 되는 것은 아닌지? 라는 막연한 불안이 떠오르게 되었다. 한 사람 한 사람이 ‘환경과 건강에 배려해 지속가능한 사회를 목표로 한 라이프스타일을 만들자’라는 의미로부터 환경보호, 사회적 책임 등에 대한 의무감이나 소비억제, 자연회귀주의를 한 단계 뛰어넘어 자신과 주변의 건강에 대한 관심의 연장선상에서 지구 환경과 사회를 배려하고자 했다. 일상적인 소비, 생산, 놀이 활동 속에서 에고(ego)와 에코(eco)가 조화로운 생태적 변화(eco-shifting)를 추구한다는 측면이 로하스가 일시적인 유행이 아닌 시대의 거대한 물결로 확산되어 가도록하는 원동력이라 할 수 있다.

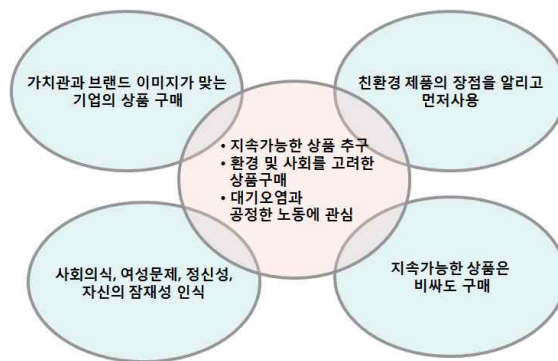


Fig. 1. Lohas lifestyle concept

로하스(Lohas)의 환경과 미래에 대한 지속가능한 발전을 고려한다는 점은 개인을 중심으로 잘 먹고 잘 살기를 추구하는 삶의 방식이었던 웰빙(Well-being)과 차이가 있다. 로하스는 개인의 편의와 안락을 추구하는 웰빙(Well-being)보다 친환경적으로 발전한 개념으로, 개인이 조금 불편할 지라도 최대한 환경오염이 적은 방향의 라이프스타일을 추구한다.

궁극적으로 로하스는 환경파괴를 유발하지 않는 인간의 경제적 활동과 문화, 또는 그것과 관련이 있는 것들을 추구하기 때문에, 지속 가능한 제품 혹은 디자인을 지향한다.

2-2 지속가능한 디자인의 배경

지속가능성(sustainability)은 여러 가지 방식으로 정의될 수 있지만, 이를 정의하는 가장 쉬운 방법은 지구와 미래 세대의 안녕을 위한 자연적, 사회적, 경제적 자산의 균형잡힌 사용으로 설명하는 것일 수 있다. 풍력이나 태양열을 이용하는 대체 에너지의 개발이나 에너지, 물 사용의 절감을 위한 개발, 국제적인 협력체제의 형성 등이 국제적으로 거론되면서 지속가능한 발전에 대한 관심이 1990년대에 집중되었다.(Fig. 2) ‘지속가능한(sustainable)’의 사전적 정의는 형용사로서 첫째 환경파괴 없이 지속가능한. 둘째 오랫동안 지속·유지 가능한 것으로 번역되며, ‘지속가능성(sustainability)’이란 그 명사형을 말한다.

‘지속가능한’이란 용어는 1972년6월 스위스 스톡홀름에서 열렸던 ‘인간 환경에 의한 유엔회의(UNconference on the Human Environment)’에서 환경보전과 경제발전에 대한 국제 사회의 제도적 접근에서 시작되었다¹⁾. 1987년 브룬틀랜드 위원회(Brundtland Commission)의 우리의 공동 미래라는 보고서에서 처음으로 정의 되었다. 이 위원회는 지속가능성이란 특별히 지속가능한 발전이라는 용어에 관련하여 ‘미래세대가 그들의 필요를 충족시킬 능력을 저해하지 않으면서 현재 세대의 필요를 충족시키는 것’이라고 규정하였다²⁾. 이것은 현재의 세대는 물론 미래세대에도 사람과 환경모두에게 최선의 상태를 가져다 줄 수 있는 자연자원의 개발과 이용을 의미 하는 것이다.

지속 가능한 발전은 1992년 브라질의 리우 데 자네이로에서 열린 유엔 환경개발회의에서 발표된 국가 간의 불균형과 빈곤 및 지속적인 생태계 파괴를 막기 위해 환경과 개발의 통합이 필요하고, 이를 위해 전 세계가 협력해야 한다는 인식 위에 기초하고 있다. 유엔 환경개발회의에서 발표된 Agenda21(21세기 지구 환경보전 강령)은 성장 위주의 개발정책을 피하고 환경을 보호하는 범위 내에서 개발을 추진하는, 환경과 개발의 조화를 기본방향으로 내세우고 있다.

Agenda21은 지속가능한 인간정주 개발 증진(제7장), 정책 결정시 환경과 개발의 통합(제8장), 지속가능한 산지 개발(제13장), 지속가능한 농업 및 농촌 개발(제14장), 생물다양성 보존(제15장) 등의 정책방향을 제시하고, 이 같은 정책 결정과 실천 과정에서 여성, 아동과 청소년, 원주민과 그 지역공동체, 농민 등이 적극 참여할 것을 규정(제24, 25, 26, 32장)하고 있다³⁾. 이것은 경제적인 것, 자연적인 것 뿐 아니라 비경제적인 가치, 사회적 가치를 지속적으로 제공해 줄 수 있는 사회적 체제를 구성하는 것을 의미한다. 이처럼 지속 가능성의 의미는 오늘날의 인간 활동에 대한 포괄적인 용어로 사용되고 있다.

1) 이정전. 1995. 지속가능발전의 개념과 시장원리. 전영사: 13.

2) Godfrey Boyle Bob Evertt and Janet Ramage edited. 2003. Energy systems and sustainability. oxford university press.: 6.

3) 정영근. 장민수. 2007. 지속가능발전과 논의 전개 .한국 동서 경제연구 제19집1권.: 150-156.

다양한 범위에서 환경문제가 사회적 문제로 확산되면서 디자인 분야에서도 사회적, 윤리적, 책임감을 가지고 환경에 미치는 디자인의 영향을 고려하는 디자인 방법론과 디자이너의 역할에 대한 재인식이 강조 되었다. 디자이너는 환경문제와 해결책을 인식하고 제품의 생산 과정에서부터 폐기에 이르기 까지 전 과정에 걸친 보다 철저한 이해와 디자인 관리 경영이 요구되고 있다.

지속가능한 디자인은 21세기 디자인 분야에서 환경문제와 생태계 위기에 대한 인식이 강조 되어지는 새로운 디자인 방법론이라 할 수 있다. William McDonough(2003)는 ‘요람에서 요람’까지의 저자이며 건축가로서 지속 가능한 번영을 위한 해법으로 보다 정보화 되고 생태학적인 디자인을 제안하였다⁴⁾. 요람에서 요람까지라는 것은 어떤 물건이 사용된 후에 쓸모없는 폐기물이 되는 대신 땅으로 돌아가 분해되고 식물과 동물에게는 먹이가, 땅에는 양분이 되거나 산업주기 안으로 되돌아와 새로운 제품을 위한 원자재가 될 수 있는 제품들이 순환의 방법에 따라야 한다는 것을 의미한다. 지속 가능한 디자인은 사용 후의 재생과 활용이 순환적으로 이루어지도록 프로세스를 고려한다. 뿐만 아니라 일리노이 주립대학의 그래픽조교수이자 리노리쉬닷컴(re-nourish.com)의 설립자인 에릭 벤슨(Eric Beson)은 ‘지속가능한 디자인을 위한 최선의 실행’이라는 보고서에서 디자이너는 프로젝트가 유형의 표현 양식으로 존재할 가치가 있는지 결정해야한다고 주장하면서 지속가능성의 원칙에 부합하는 다섯 가지 해법을 만들었다. 첫째 사회 공동체를 존중하고 돌본다. 둘째 삶의 질을 개선한다. 셋째 지구의 영속성과 다양성을 보전한다. 넷째 재생 불능 자원의 고갈을 최소화 한다. 다섯째 개인적인 태도와 관행을 변화시켜 지구가 지닌 수용력을 지킨다⁵⁾.

이처럼 지속가능한 디자인은 21세기 들어 강조되는 인간과 환경사이의 관계를 생태학적 관점에서 고려하며 현세대와 미래 세대를 위하고 자원과 에너지의 효율적인 사용 그리고 환경 보전과 유지를 위한 진보된 개념의 디자인이라고 정의할 수 있다.

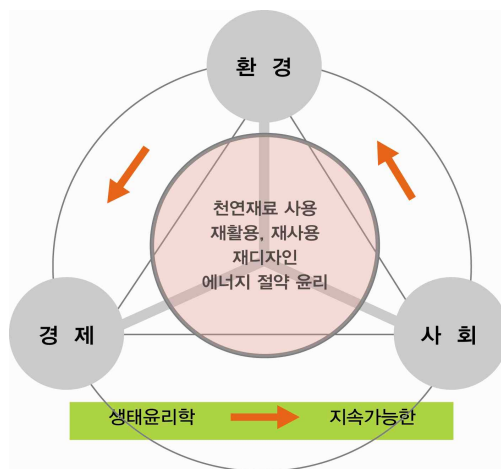


Fig. 2. Sustainable Design concept

4) 아리스 세린. 2009. 지속가능한 디자인을 위한 지침서. 디자인리서치 앤 플래닝: 22.

5) 아리스 세린. 2009. 지속가능한 디자인을 위한 지침서. 디자인리서치 앤 플래닝: 19.

3. 가구디자인에 있어 지속가능성의 개념이 적용된 사례

3-1 재활용(Recycling)

재활용(recycling)은 에너지의 사용량을 줄이고 불필요한 물질을 낭비하지 않고 새로운 제품에 잠재적으로 유용한 물질의 낭비를 방지하는 것이다. 미국환경보호국(EPA)에서 정의한 재활용은 폐재료를 재가공, 재처리하거나 공정과정에 재사용하는 것을 말하며, 수집, 분리, 가공의 일련의 행동체계이며 이것에 의해 제품이나 다른 재료들이 재생되거나 원재료를 사용하기 위하여 재가공 되는 것을 말한다⁶⁾. 이처럼 재활용은 환경파괴와 지구를 보호하기 위해 자원의 순환에 목적을 두고 있다. 이에 3-1에서는 재활용할 수 있는 소재를 중심으로 연구하였다.

나무라는 소재는 인류가 탄생하면서 사용되어진 소재이다. 이러한 목재의 사용은 21세기인 지금까지 사용되고 있다. 그러나 목재를 사용하여 가구를 생산함으로써 삼림보존이라는 문제가 대두되어지고 있다. 1900년대 초반부터 버려진 목재를 그 사용목적을 살려 목재와 수지를 접목하여 다시 쓰는 가구들이 나타나기 시작하였다. 이는 목재 물성의 변화로 Up-cycle이 되면서 환경적으로 폐목재를 사용함으로써 사물의 삶을 더 길게 연장하고 사물에게 제 2의 삶을 주는 일이다. 브라질의 형제디자이너 Fernando & Humberto Campana는 1991년에 폐자재로 버려지는 목재를 모아 재활용한 ‘파베라 চে어’를 선 보였는데 이 의자는 세계적 목재 수출국 브라질 특유의 자원을 재활용 한 것이다. 의자의 조립은 길에서 버려진 나무파편을 모아 재조립 한 것이다. 2007년에 선보인 ‘transplastic furniture’는 전형적인 브라질 섬유의 하나인 apui이라는 넝쿨과 버려진 플라스틱의자, 램프를 조합하여 제작되어진 가구 시리즈이다. apui이라는 식물은 자라면서 나무의 성장을 방해하고 숲의 생태계를 파괴하는 식물로 알려져 있다. 삼림을 보존하면서 생태계에 나쁜 영향을 미치는 식물을 이용하여 생산되어진 것이다. ‘조각목재’ 시리즈로 유명한 네덜란드의 가구디자이너 Piet Hein Eek는 네덜란드의 전통가옥들이 철거될 때 버려진 나무 조각을 수거하여 재조립하는 방식으로 디자인 하였다. 90년대에 네덜란드 디자이너들이 세계적인 명성을 얻으며 독특한 스타일을 만들며 고민할 무렵 버려진 나무 조각들에 주목하였다. 그는 자신의 작업을 “흠 없이 완전한 것에 대한 갈망”에 반대하는 작업이라고 정의 하다⁷⁾. 테이블, 의자, 침대, 등이 그의 손을 거쳐서 새롭게 태어났다.(Fig. 3)



Piet HeinEek 200

6) <http://www.epa.gov/osw/>

7) <http://navercast.naver.com /design/designer/1661>

		
Fernando & Humberto Campana 1991	Fernando & Humberto Campana 2007	Amy Hunting 2008

Fig. 3. Recycling (wood furniture)

종이를 재활용함으로써 펄프와 나무의 사용량을 줄여서 자원적으로 환경을 보존할 수 있다. 재생종이는 사용여부에 따라 두 가지로 나누는데 사용 전 고지(pre-consumer waste)는 종이 가공장에서 재단 후 남은 종이나 인쇄공장에서 나오는 파지 등을 가르키며 품질이 높은 편이다. 사용 후 고지(post consumer waste)는 사무실이나 가정에서 쓰고 버린 신문, 서적, 잡지, 우유팩, 복사용지 등을 일컫는다. 오늘날 모든 종이가들이 재활용될 수 있으나 알루미늄호일과 왁스가 코팅되어있는 종이는 재활용되기 어려운 실정이다. 자원의 낭비를 막기 위해서는 펄프를 대용할 종이의 개발, 탈 잉크종이가 개발되어야 할 것이다. 최근 들어서 종이를 재활용한 골판지로 만든 가구도 많이 제작되었다. 골판지는 경제성이 좋고, 가공의 용이성, mass의 자유로운 표현, 가볍고, 견고하고, 편안하고 따뜻함을 가지고 있어 가구재로서 많이 사용되고 있는 실정이다. Jason Iftakhar와 Henry Pilcher는 버려진 골판지를 재단해서 벤치로 만들었으며, Tom de Virze는 골판지와 테이블을 이용하여 의자의 만들었다. Mieke Dingen는 신문지를 압축해서 나무의 무늬결을 살려 가구재로서의 종이나무를 만들었다. 드록의 Jeans Praet도 신문지를 얇게 재단하고 압축해서 장식장을 선보였으며, Mareike Gast는 잡지를 사용하여 누구나 만들기 쉬운 자신만의 스텐을 만들 수 있게 제시하였다.(Fig. 4)

			
Jason Iftakhar 2008	Mareike Gast 2005	Henry Pilcher 2008	Tom de Virze 2009
			
Mieke Dingen 2008	Jeans Praet 2007	Nendo 2009	Yothake 2010

Fig. 4. Recycling(paper furniture)

플라스틱은 산업의 발달로 인해 인류의 생활에 획기적인 변화를 가져다 주었지만 한편으로는 환경을 파괴하는 소재이다. 그러나 플라스틱은 부식이나 침식을 잘 견디는 성질이 있고, 가공의

백은 등 - 지속가능성의 개념이 적용된 가구디자인사례 연구 -로하스의 3R(Recycle, Reuse, Reduce)을 중심으로-

용이성 저렴한 가격 때문에 재활용이 활발하게 이루어지고 있다. 성형하여 재생이 가능하며, 화학적으로 사용하면 에너지원으로 대체도 가능하다. 그러나 유독성과 분해의 어려움으로 환경오염을 유발할 수 있다. 페비닐이나 폐플라스틱을 수거하여 생활용품도 만들며 가구에도 적용되고 있다. Christian Kocx의 ‘Non-woven’은 폐플라스틱을 녹여 mold기법으로 사출하여 조명, 의자 등을 제작하였고, 2010년 밀라노 페어에 소개된 Marcel Wanders의 ‘sparkling chair’는 버려진 PET병을 수거하여 제작된 의자이다.(Fig. 5)



Fig. 5. Recycling(plastic furniture)

3-2 재사용(Reuse)

재사용이란 한번 사용한 것을 다시 사용한다는 의미이다. 한번 사용한 물건을 다시 같은 기능에 사용하는 기존의 재사용, 그리고 새로운 기능에 사용되는 새로운 삶의 재사용을 포함하고 있다. 리사이클이 새로운 물질을 만들기 위해 원료의 파괴라면 Repairing과 Transform은 유용한 제품을 교환 재생하지 않음으로서 시간 절약하기, 돈, 에너지, 자원의 낭비를 도와준다. Lloyd의 ‘xs chair’는 버려진 PET병을 수거하여 형태의 변형없이 의자의 등받이 부분에 사용하였다. Yao Xio는 오래된 청바지를 사용하여 의자를 만들었으며, Ruth Weber는 폐자재 수집장에서 수거한 의자의 다리 부분을 묶어서 좌판을 만들고 등받이 부분을 원래 형태로 사용하여 의자로 만들었다. Claudia Duque는 오래된 CD 60장을 사용하여 램프를 만들었는데 크리스마스트리와 같은 방식으로 해체도 가능하다.(Fig. 6)

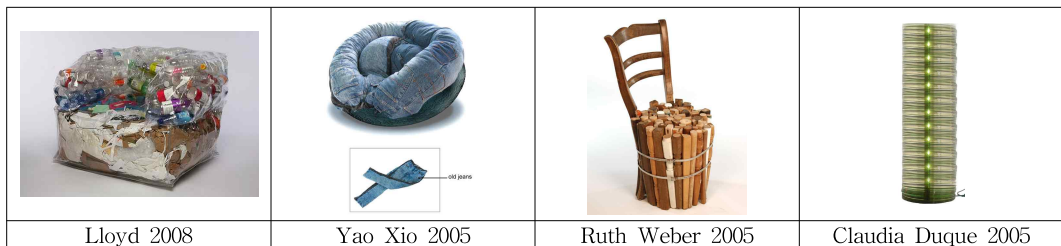


Fig. 6. Reuse

Reparing(고쳐쓰다)은 사물의 삶을 더 길게 연장하고 사물에게 제2의 삶을 주는 일이다. 버려지는 것을 다시 쓰는 일은 일정량의 노동력과 창조적 힘이 필요하다. 고쳐 쓰는 일은 그 사물에 에너지의 소비 없이 그 자체로 생명을 연장한다. 네덜란드의 디자인 진흥기관인 프렘젤라는 2009년 디자인주제를 Reparing으로 정하였다. Martino Gamper는 버려진 일부분을 재조합하여 새로운 형태와 기능을 얻는 작업을 보여주고 있다. 그는 거리에 버려지거나 친구들에게 기부 받은 의자들을 해체하고 재조합하여 전과 전혀 다른 새로운 의자를 매일 하나씩 만들었다. 100일 안에 100개의 의자 만들기를 보면 우리 주위에 버려지는 사물들이 얼마나 쓸모가 있는 것들인지 깨닫게 해 주었다.(Fig. 7)



Fig. 7. Reparing furniture

Transform의 사전적 의미는 ‘변형시키다’이다. 그러나 여기에서 말하는 Transforming은 사물의 용도나 형태를 바꾸어 사용할 수 있는 가능성을 말한다. 사물의 기능과 형태를 바꾸는 것으로서 재질의 변화 까지도 포함한다. 이는 사물이 고정된 것이 아닌 유동적인 것으로 변화함을 말한다.

‘변화할 수 있다’라는 것은 사물이 기능적으로 허용하는 가능성이 높아지면서 변신이 가능하다는 것을 의미한다. 1991년 Tejo Remy의 유명한 누더기 의자는 변용의 사례를 잘 보여준다. 낡은 천을 그대로 묶어 만든 의자는 필요 없는 것을 단순한 작업으로 쓸모있게 만든 사례이다. 또 다른 작업인 ‘chest of drawer’란 작품은 길에 버려진 서랍들을 모아서 묶어 만든 서랍장이다. Stuart Haygarth의 ‘drop chandelier’는 2007년 디자인 마이애미에서 전시되었다. 이 조명은 산업의 발달로 넘쳐나고 있는 버려진 플라스틱물병을 공항 등에서 수거하여 밑에 부분만 잘라서 끈으로 연결하여 새로운 형태의 조명으로 만들었다.(Fig. 8)

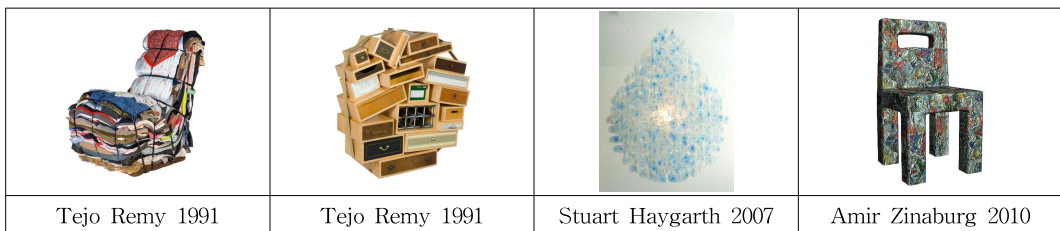


Fig. 8. Transforming furniture

3-3 재료절감(Reduce)

생산 시 사용되는 에너지를 줄이는 것을 말한다. 폐기물을 처리하기 위한 자원 및 에너지를

줄이는 것이다. 환경문제와 관련하여 가정에서 수도물 사용량을 평상시보다 줄이거나 음식물쓰레기를 줄이며, 사용 후 버리는 폐기물 발생량을 근본적으로 줄여 오염물질 발생을 최소화하는 모든 활동을 말한다. 공장의 경우에는 생산 공정 중에 발생하는 부산물이나 폐기물을 재사용하거나 재활용하는 것도 중요하지만 원칙적으로 용수나 원·부자재의 사용량을 줄이는 활동을 감량화라고 한다. 원·부재료의 구입 및 제품제조과정, 소비자가 사용한 후 폐기에 이르기까지 제품의 전 생애에 걸쳐 사용량 및 오염물질 배출을 최소화하는 것이 감량화의 목표라고 할 수 있다. 감량화의 대상은 생활 주변에서 사용하는 모든 자원이 포함되며 환경과 연관지어 주변 환경을 보호하고 오염물질을 최소화하기 위한 측면에서의 절감과 절약활동이라고 볼 수 있다. 미래를 위해 에너지 절약하기 위해서는 자원을 보존하고, 환경오염을 줄여서 에너지 소비를 줄이기 위해 노력해야 한다. 에너지 절약은 효율적인 에너지사용으로 가능하다.

Adrian Rovero의 'saving Grace light'는 소형 형광전구를 절약하기 위해 디자인 되어졌고, Droog의 터치 오브 그린에 전시된 Smaq의 'cosy' 의자는 집안을 따뜻하게 해주는 대신 의자만을 따뜻하게 해서 에너지 소비를 줄인다. 덴마크의 신생디자인 브랜드인 Mater는 환경오염을 최소화하고 작업자의 인간권리를 보증하기 위해 공급공장들의 심사를 엄격히 하는 등 윤리적인 사업 전략을 추구한다. 이러한 약속을 이행하기 위해 노동자들의 인권에 대해 공급 업체가 계약조건을 위반하는 즉시 계약을 종료한다는“무관용 정책”을 만들어 제품을 생산한다.(Fig 9)

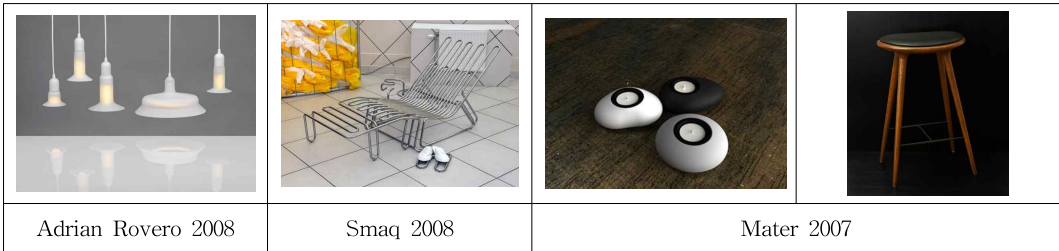


Fig 9. Reduce furniture

4. 결 론

생활형태가 다각화되며 다양한 생활용품의 생산이 가속화를 넘어 그 양이 과도화 되면서 나타나는 문제점을 해결하기 위하여 여러 각도의 노력이 활발히 이루어지기 시작하였다. 환경, 도시, 생활형태의 지속가능한 삶을 영위하기 위하여 모든 분야에서 새로운 활로를 찾아 나서고 있다. 지속가능한 가구디자인에 관한 논의는 1990년대 후반부터 현시점까지 활발하게 이루어지고 있다. 본 연구에서 확인한 사항과 같이 가구에 있어서는 이러한 지속가능한 디자인의 개념이 현재까지는 재료의 개발에 집중되어있다. 이는 가구라는 형태자체를 구성하는 것이 재료에 집중되기 때문일 것이다. 새로운 재료의 개발은 그 재료를 가공, 활용할 수 있는 다양한 제작방법을 연구하게 되고 이러한 R&D의 축적은 보다 건강한 디자인을 할 수 있게 만드는 원동력이 될 것이다.

본 연구에서 구분하여 정리한 3R(recycle, reuse, reduce)의 구분을 보면 연구방법에서도 언급한 바와 같이 어느 하나에 맞추어 분류할 수 있는 기준이 되지 않는 것이다. 그러나 이러한 구분을 두는 것은 디자인에 있어서 지속가능한 디자인으로의 접근이 보다 용이하도록 그 출발점을 찾는

관점을 보여주는 방법으로 활용하였다. 디자인과 생산 활동에 있어서 지속가능성과 최소한의 환경오염을 적용하려는 시도는 앞으로도 더욱 활성화 될 것이다.

현재까지의 지속가능한 가구디자인으로 나타난 결과물은 재료의 재활용에서 시작하여 재료의 환경에 맞는 가공형태로 제작되어졌다. 그러나 이는 재활용이 가능한 특성을 가진 재료나 활용이 가능한 형태에 국한되어 생산의 개념과 판매 가능한 생산의 개념의 중간 형태를 형성하고 있다. 지속가능한 디자인을 위해서는 사회적으로는 첫째 생산자와 소비자의 환경보호인식이 필요. 둘째 정부에서 환경을 보호하기 위한 실천이나 제도장치를 마련. 셋째 안전하게 재생 가능한 재료의 개발 등이 필요하다. 환경적으로는 첫째 지구의 영속성과 다양성을 보존. 둘째 재생불능 자원의 고갈을 최소화. 셋째 개인적인 태도와 관행을 변화 시켜 지구가 지닌 수용력을 지키게 하는 것이다. 디자이너는 첫째 환경의 영향을 최소화 하는 디자인. 둘째 단선적이 아니고 순환 할 수 있는 디자인. 셋째 재료의 분해와 교체가 가능한 디자인을 해야 할 것이다. 가구가 지속가능할 수 있는 제안으로는 첫째 가구의 수명을 연장하기 위하여 부품의 교체와 모듈화 상호 교환성이 필요. 둘째 크기나 디자인 변형을 가능. 셋째 장인정신에 의한 창의적인 작업을 인정. 넷째 가구에 대한 예술가치의 확산. 다섯째 Sustainable 가구에 대한 문화적 확산을 위한 전시 등이 필요 하다.

삶의 형태가 어떻게 바뀌어도 인간이 사용하는 도구로서의 개념인 가구는 지속적으로 생산 될 것이다. 지속 가능한 가구디자인은 환경과 인간 상호간의 조화와 균형을 위하는 디자인으로서 미래 가구 산업을 위해 중요한 사안들을 제공할 것으로 예측되며 다양한 각도의 연구논의를 기대 해 본다.

5. 참고문헌

- 아리스 세린. 2009. 지속가능한 디자인을 위한 지침서. 출판사: 디자인리서치 앤 플래닝:13, 19.
이연희, 이윤미, 하승연 2004. 빅터 파파넬의 생태학적 미학에 기초한 지속가능한 느린 디자인.
한국 생활 환경학회지. 제11권 3호.
정영근, 장민수. 2007. 지속가능발전과 논의 전개 .한국 동서 경제연구 제19집1권.: 150-156.
<http://www.designboom.com/>
<http://www.droog.nl>
<http://blog.naver.com/eququ/90069358422>
<http://blog.naver.com/leenicehy/20055628388>
<http://www.gampermartino.com>
<http://navercast.naver.com/design/designer/1661>
http://www.designboom.com/contest/winner.php?contest_pk=6
<http://www.designboom.com/weblog/cat/8/view/9591/yothaka-pineapple-fiber-paper-furniture.html>
<http://www.remyveenhuizen.nl/>
<http://www.dezeen.com/2008/04/18/a-touch-of-green-at-droog/>
<http://en.wikipedia.org/wiki/Recycling>
http://www.dh21.or.kr/bbs/board.php?bo_table=agenda&wr_id=1