

글로벌 소비재 기업의 Biz 측면 기업시민 실천 사례

민세주 수석연구원, 기업시민연구실 (sejoomin@posri.re.kr)

목차

1. 패션 산업의 사회적 숙제
2. 인디텍스 그룹, 소재 혁신을 주도
3. 나이키, 기술개발 통한 디자인 공정 혁신
4. 종합 및 시사점

Executive Summary

- **패션 산업은 인간 생활의 필수 요소이나, 환경과 사회에는 큰 부담을 줌**
 - 약 U\$2조('16)의 글로벌 시장 형성, 3억 명 이상이 관련 밸류체인에 종사 중
 - 전 세계 온실가스의 10%를 배출하고, 농약, 염료로 오염된 물, 썩지 않는 합성섬유 옷 등 환경 영향이 크며, 아웃소싱이 보편화된 산업 구조로 실제 생산 노동자들의 노동 환경은 열악
- **패션 산업의 사회적 숙제는 크게 3가지 측면으로 요약**
 - 소재: 친환경, 천연 소재, 재활용품이나 폐자원을 활용한 신소재 개발, 사용
 - 디자인 및 생산: 폐기물과 에너지 감축, 재활용까지 고려한 생산 방식 설계
 - 운영: 물류 에너지 절감, 노동자 인권 보호 및 근로조건 개선, 공정무역 실천 등
- **인디텍스 그룹은 모든 산하 브랜드에서 2025년까지 유기농/재활용 소재만 사용하겠다고 발표**
 - 현재 유기농/재활용 소재 사용 비율이 20% 수준이므로 매우 도전적인 목표
 - 섬유 전문업체와 협력하여 친환경 재활용섬유(Refibra Lyocell)를 개발하고 MIT와 폐섬유 재활용 연구개발에 U\$3.5백만 투자
- **공급사, 농부, 고객들까지 산업 내 이해관계자들의 변화를 앞장서서 주도**
 - 섬유와 부자재 공급사들, 면화 재배 농가 등이 정책에 부합할 수 있도록 가이드라인을 제시하고 기술을 지원하며 공정무역을 지향
- **나이키는 기술개발을 통해 제조공정에 새로운 디자인 기법을 적용**
 - 컨시더드(Considered) 디자인 도입으로 공급망 전체 폐기물을 17% 감축하고 에너지 30% 절감했으며, 플라이니트(Flyknit) 디자인 기법을 개발하여 원자재 사용량 60% 이상 감축하고 노동집약적 생산 공정을 혁신하여 근로조건 개선
 - CSR과 기술혁신 조직을 통합, 기술의 관점에서 미래를 생각하는 디자인 구현
- **협력업체, 디자인스쿨 등 관련 생태계 전체로 확산 추진**
 - 나이키제조지수(Manufacturing Index) 도입으로 공급망 전체 수준 향상 추진
 - 소재별 친환경 지수를 공개하고 지속가능한 디자인 교육 프로그램을 개발하는 등 잠재적 미래 디자이너들에게 나이키 철학을 확산
- **兩社 모두 자사의 가장 취약한 부분 개선에 전략적 초점을 두는 성공법 선택**
 - 패스트패션의 대명사인 ZARA는 친환경 소재에, 글로벌 SCM에서의 노동착취 이슈를 겪은 나이키는 공정 혁신에 주력
 - 중장기 계획을 수립하여 단계적으로 추진하며, 주기적으로 대외 보고서 공개

1. 패션 산업의 사회적 속제

□ 인간 생활의 필수 요소이나 환경과 사회에는 큰 부담

○ '16년 글로벌 패션 산업 규모는 U\$19,433억

- 의류 시장이 U\$13,429억으로 가장 크고, 액세서리가 U\$3,227억, 신발류가 U\$2,777억의 시장을 형성
- 전 세계적으로 3억 명 이상이 패션 산업의 밸류체인에 종사하고 있으며, 대기업부터 1인 기업까지, 선진국부터 저개발국까지 넓게 퍼져 있어 가장 분산된 형태의 산업 구조를 형성하고 있음

○ 전 세계 온실가스의 10%를 배출하며, 면화 재배에 사용되는 농약, 염색 공정에 사용되어 오염된 물 등 환경 영향이 큼

- 2015년 기준 글로벌 패션 산업에서 배출하는 이산화탄소는 12억톤으로 모든 산업 중 배출량 규모 기준 5위를 기록, 전 세계 모든 항공기와 선박들의 온실가스 배출량 합계보다 더 많은 수준
- 전 세계 농약의 10%, 살충제의 22%가 면화 재배에 사용되고, 국제보건기구에 따르면 매년 2만 명이 이 과정에서 농약 중독으로 사망
- 청바지 한 벌을 만드는 데 약 7천 리터의 물이 사용되는데 특히 염색 공정에서 많은 물이 사용되며 염료로 오염된 물이 배출됨

○ 수많은 화학제품을 원료로 생산하는 합성섬유는 썩지 않는 쓰레기가 됨

- 합성섬유 생산에 약 8,000종의 화학제품이 사용
- 석유화학 공정에서 파생되는 소재이며 플라스틱의 일종으로, 세탁 시 방출되는 섬유 가닥들(70만개/1회 세탁)은 미세플라스틱이 되어 바다로 유입됨
- 특히 저렴한 합성섬유를 많이 사용하는 패스트패션의 경우 절반 이상이 구매 후 일년 내에 쓰레기로 버려지며¹, 버려진 옷들은 매립, 소각 시 유해가스 방출

○ 아웃소싱이 보편화된 산업 구조로 실제 생산 노동자들의 노동 환경은 열악

- 현재 글로벌 패션 업계는 첫 단계(디자인)부터 최종 단계(채권회수)까지 각각의 역할을 수행하는 시스템이 체인으로 연결된 구조²이며, 필요한 경우 모든

¹ 매년 100만톤 이상의 의류 폐기물이 발생하며, 이 중 50%가 합성섬유인 폴리에스테르 원단으로 제조된 의류

² 디자인~샘플~전시, 소량 운영~수주~생산량 결정~원부자재 발주~생산~입고, 배송~매장~채권회수

단계를 100% 아웃소싱으로 구성해도 사업이 가능할 정도로 분업화

- 많은 패션 기업이 미국이나 유럽에 본사를 두고 있으며, 비용을 최소화하기 위해 실제 생산은 저임금 국가에 OEM 방식으로 아웃소싱하는 것이 관례
- 이 경우 평균적으로 최종 소비자 가격의 3~5%만 노동자의 임금으로 지급되어 노동환경이 열악한 상태

< 글로벌 주요 패션 생산국가의 월평균 임금 수준(U\$) >

방글라데시	68 ('14)	캄보디아	140 ('16)	이집트	114 ('15)
인도네시아	92-230	인도	40-130	라오스	111 ('15)
말레이시아	233 ('16)	중국	137-639	필리핀	110-220
스리랑카	74 ('15)	베트남	107-156	태국	254 ('16)

자료: WageIndicator.org

□ 사회적 숙제를 해결하기 위해 산업계 및 글로벌 기업들이 노력 중

○ 패션 산업의 사회적 숙제는 크게 3가지 측면으로 요약됨

- 소재: 친환경, 천연 소재, 재활용품이나 폐자원을 활용한 신소재 개발, 사용
- 디자인 및 생산: 폐기물 발생과 에너지 사용을 줄이고 제품 사용 이후의 재활용까지 고려하며, 노동 생산성을 높일 수 있도록 생산 방식을 설계
- 기업 운영: 공장, 유통 물류 등에서 에너지 절감, 구매와 소싱 과정에서 노동자 인권을 보호하고 공정무역 실천, 제조 공장과 판매 현장의 근로조건 개선을 위해 노력하고 수익을 지역사회와 공유하여 상생 추구

○ 지난 2019년 8월, 32개 글로벌 패션 및 섬유산업 선두기업의 150개 브랜드들이 지속가능성 'G7 패션협약'에 서명

- 샤넬, 버버리, 에르메스 등 명품 브랜드부터 나이키, 아디다스, 푸마 등 스포츠 브랜드, 인디텍스, 갭, H&M 등 패스트패션 기업까지 참여
- 아래의 3대 주요 전략 분야를 설정하고 공동의 목표를 함께 실천하기로 함
 - ◆2050년까지 온실가스 배출 제로를 달성하기 위한 실천계획을 수립
 - ◆자연 생태계를 회복하고 종을 보호하기 위해 생물 다양성 회복
 - ◆일회용 플라스틱 사용의 점진적 중단 등 실질적 이니셔티브

- 협약은 법적 구속력이 없는 ‘가이드 라인’에 근거하여 자발적으로 운영되지만 실천 여부에 대한 점검은 진행할 계획

2. 인디텍스 그룹, 소재 혁신을 주도

□ 그룹 내 모든 브랜드에서 2025년까지 유기농/재활용 소재만 사용

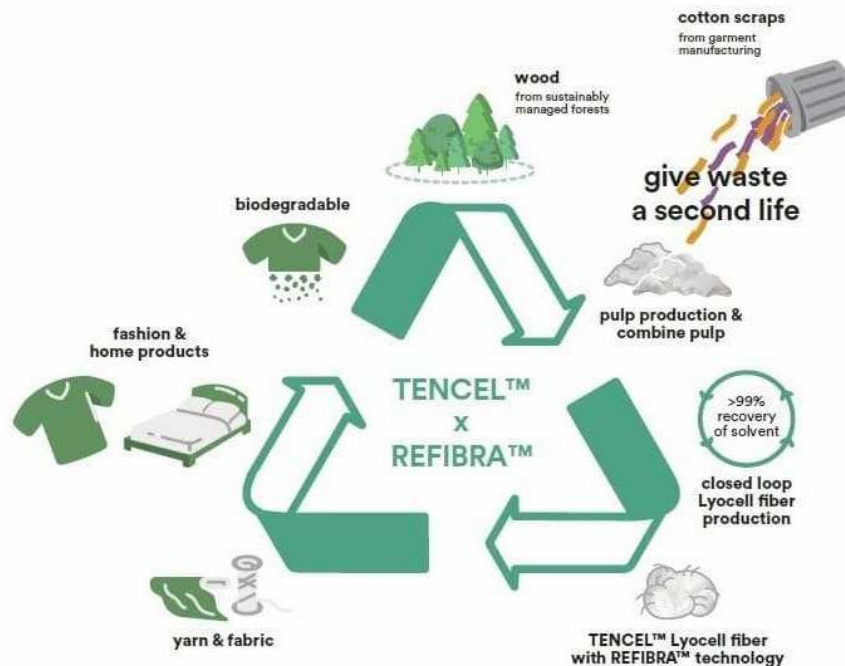
○ 현재 유기농 혹은 재활용 소재 사용 비율이 20% 수준임을 감안할 때 매우 도전적인 목표를 설정

- 가장 중요한 면 소재의 경우 유기농 면은 비료나 화학적 제초제가 사용되지 않고 제조과정에서도 일반 면에 비해 물은 90%, 에너지는 60%를 덜 소비하는 친환경 소재
- 면, 린넨뿐 아니라 폴리에스테르도 100% 재활용 소재로 전환할 예정
- 지속가능 소재를 사용한 제품은 ‘Join Life’라는 별도의 라벨을 부착하여 판매 중인데, 2020년까지 전체 의류의 25% 이상을 ‘Join Life’ 제품으로 공급 계획

○ 이를 위해 친환경 재활용 섬유 개발을 위한 연구개발에 집중 투자 중

- 오스트리아의 셀룰로오스 섬유 전문업체인 Lenzing사와 협력하여 폐기된 면 직물과 나무에서 추출한 섬유를 합성한 새로운 섬유(Refibra Lyocell) 개발
- 의류 생산 과정에서 버려지는 천 조각을 재활용할 수 있을 뿐 아니라, 엄격한 Forest Products Policy를 수립하여 에너지를 적게 소비하고 빨리 성장하는 나무에서 추출한 펄프로 섬유를 만들기 때문에 매우 친환경적
- 섬유 재활용 기술 개발을 위해 MIT와 협력 프로그램을 운영하여 2020년까지 U\$3.5백만을 투자할 예정
- 궁극적인 목표는 산업 내부적으로 버려지는 폐직물을 없애고 자원이 순환되는 closed-loop를 구축하는 것

< Refibra Lyocell 섬유 생산공정 개념도 >



자료: Lenzing 홈페이지

○ 그룹의 모든 사업장(매장, 본사, 물류기지 등)을 친환경 공간으로 운영

- 2020년까지 모든 건물에서 재생에너지를 사용하고 비닐봉지 사용을 중단
- 제로웨이스트(zero waste) 프로그램을 운영하여 그룹 본사 및 물류 플랫폼, 소매점에서 발생하는 폐기물 100%를 재활용, 또는 재사용

□ 공급사, 농부, 고객들까지 산업 내 이해관계자들의 변화를 주도

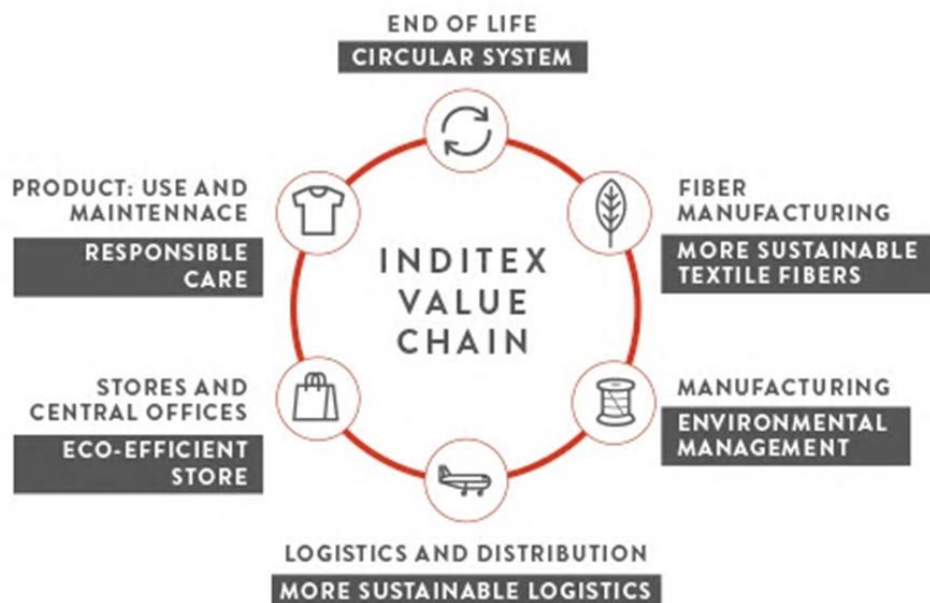
○ 섬유와 부자재 공급사들이 정책에 부합하는 방식으로 생산할 수 있도록 가이드라인 제시 및 기술 지원

- 지속가능성 점검을 통해 재활용 재료의 비중이 높은 소재를 공급하는 업체들 (preferred suppliers)에서 2/3 이상의 제품을 공급받고 있음
- 공급업체들이 원재료 사용, 화학제품 규제, 폐기물 및 에너지 관리, 폐수 정화 시스템 등에서 가능한 최상의 기술을 적용할 수 있도록 기술적 지원 제공
- 제조 과정에서 건강과 안전을 보장할 수 있는 최적의 화학제품 목록을 자체적으로 작성('The List')하여 해당 제품을 사용하도록 권고
- 특히 Join Life 제품을 생산하는 공급업체는 주요 섬유가 유기농, 재활용, 친환경 소재여야 할 뿐 아니라 생산 과정에서 물 사용, 화학처리에도

인디텍스의 ‘그린투웨어(Green to Wear)’ 기술³을 적용해야 함

- 섬유의 원 소재를 생산하는 과정에서도 올바른 기술이 사용될 수 있도록 지원하고 거래 과정에서 공정무역을 지향
 - ‘Better Cotton Initiative’라는 국제 비영리 조직과 협력하여 면화 재배 농부들이 적절한 기술과 방법으로 유기농 면을 생산하고 판매 수입의 혜택을 최대한 직접 누릴 수 있도록 적극 지원
 - 중국, 인도의 여러 농업 프로젝트에 자금을 지원하여, 생태계 친화적 재배 방식, 유기농법에 적합한 종자 개발, 비료와 살충제 사용 등을 교육하고 생산자의 생활 여건 개선에도 기여
- 소비자 대상으로 의류 재탄생 캠페인 진행하여 순환경제 기반 구성에 기여
 - 2020년까지 모든 매장에 의류 수거 용기를 설치하고 소비자들이 입지 않는 옷을 기부하면 파트너 협약을 맺은 NGO 단체에 보내 새로운 천으로 재탄생시킴

〈 Value Chain 내 이해관계자별 프로그램 전략 방향 〉



3. 나이키, 기술개발 통한 디자인 공정 혁신

³ 공업용수를 재활용하여 사용해야 하고 화학처리 과정도 인디텍스 내부 기준으로 A~B 등급을 받아야 함

□ 기술 혁신을 통해 제조공정에 새로운 디자인 기법을 적용

○ 2000년대 초 '지속가능한 혁신' 이니셔티브를 도입한 후 2005년 친환경 요소를 반영한 컨시더드(Considered) 디자인 추진

- 제품 디자인 및 개발 과정 전체에서 불필요한 자원 낭비를 막고 폐기물 발생을 최소화하며, 디자인 초기 단계부터 제품이 사용된 이후 해체와 분리를 통한 재활용이 용이하도록 설계
- 예를 들어 운동복 셔츠 한 장을 만드는 데 페트병 8개 분량의 재활용 섬유 원사가 사용되며, 신발은 2011년, 의류는 2015년, 용품은 2020년까지 컨시더드 디자인을 모두 적용하는 로드맵 추진
- 컨시더드 디자인 도입을 통해 나이키 공급망 전체에서 폐기물을 17% 줄일 수 있고 생산과정에서 에너지를 30% 절감할 수 있음

○ 2012년에는 플라이니트(Flyknit) 디자인 기법을 개발하여 원자재 사용량 감축뿐 아니라 노동집약적 생산 공정을 획기적으로 혁신

- 플라이니트 디자인은 기존 방식처럼 여러 개의 천 조각을 이어 붙이는 방식이 아니라 한 줄의 실로 니트를 짜듯이 직조하는 무봉제 방식

< 플라이니트 기법으로 제작된 운동화(좌), 재활용 섬유를 활용한 운동복(우) 이미지 >



- 새로운 직조 방식과 그에 맞는 소재를 개발하기 위해 4년간 프로그래머, 기술자, 디자이너들로 팀을 구성하여 연구개발한 결과이며, 500여 종의 관련 특허 출원
- 기존 공정에 비해 자재 사용량이 60% 감축되고 여러 단계의 노동집약적인 공정을 생략하여 lean manufacturing을 구현하기 때문에 업계의 고질적 문제인 '아웃소싱 업체의 열악한 근로조건 문제'를 상당부분 해소할 수 있음

○ 전략 실천을 위해 CSR 부서와 기술혁신 조직을 통합 운영

- CSR 총괄 책임자였던 한나 존스 부사장에게 혁신 조직까지 총괄하도록 하여, 기술혁신의 관점에서 미래를 생각하는 디자인을 구현
- 한나 존스 부사장은 총괄 조직 운영을 위해 P&G, Eli Lilly 등의 지속가능성 우수 기업을 벤치마킹하면서, CSR 프로그램보다는 연구개발 기능과 투자전략 분야를 집중적으로 살펴본 것으로 알려짐
- 그는 한 인터뷰에서 "지속가능성을 맡은 사람이 배워야 할 것은 시스템과 시스템 변화에 대한 생각"이며, "두 세계를 하나로 묶는 게 실질적으로 풍요를 가져다준다"고 언급한 바 있음

□ 협력업체, 디자인스쿨 등 관련 생태계 전체로 확산 추진

- ‘나이키 제조지수(Manufacturing Index)’ 도입으로 공급망 전체의 지속가능성 수준 향상 노력
 - 협력업체(계약 공장들 포함) 평가 지표에 기존의 3개 전통지표(원가, 품질, 납기준수) 외에 ‘지속가능 성과’를 추가하고 동일한 가중치로 평가
 - ‘지속가능 성과’ 지표는 환경적 측면과 노동관행 등 인적자원 관리 수준을 나타냄
 - 모든 협력업체를 주기적으로 평가하여 점수에 따라 5개 등급으로 분류, 3등급(브론즈) 이상의 업체 중심으로 거래 지속
- 소재별 친환경 지수를 공개하고 지속가능한 디자인 교육 프로그램을 개발하는 등 잠재적 미래 디자이너들이 나이키의 철학을 이해하도록 지원
 - 2013년 디자이너와 개발자들이 제품을 디자인하는 데 선택한 재료가 환경에 미치는 영향을 계산하여 보여주는 앱(‘MAKING’)을 개발하여 대중에 공개
 - 의류나 신발 생산에 사용되는 원단부터 충전재까지 거의 모든 원부자재에 대해 지속가능성 지수(Materials Sustainability Index)를 확인할 수 있음
 - 평가 기준은 ◆화학 물질의 사용과 배출량, ◆에너지 사용량과 온실가스 배출량, ◆물과 토지의 사용량, ◆물리적 폐기물 배출량의 4가지 항목임
 - 또한 패션디자인 스쿨과 협업하여 지속가능한 디자인 가이드북을 발간하고 교육과정에 반영할 수 있도록 지원하고 있음

< 나이키 제조지수 평가 Framework >



자료: Stanford Initiative for the Study of SCR

4. 종합 및 시사점

□ 두 기업 모두 자신들의 가장 취약한 부분을 직접 개선하는 데 전략적 초점을 맞추고 노력을 집중하는 성공법을 선택

○ 인디텍스 그룹의 대표 브랜드인 ZARA는 패스트패션(SPA)의 선두주자로 저가의 옷을 매우 빠른 주기로 시장에 내놓는 전략으로 성공한 기업

- 따라서 합성섬유 사용이 많고, 과소비를 조장하며 단기간에 소비된 후 버려지는 옷들을 양산한다는 비판을 많이 받아 왔음
- 이를 해소하기 위해 소재 측면에서 친환경 재활용 소재를 대폭 채용하고 라이오셀 등 신소재를 적극 개발, 활용하는 전략을 펼침

○ 나이키는 디자인과 소싱, 유통을 담당하는 기업이며 실제 제품은 복잡하고 거대한 글로벌 공급망을 통해 생산해 왔음

- 저개발국의 노동착취 이슈가 발생하여 기업실적이 크게 악화되고 노예노동의 대명사로 인식되며 국제 사회에서 큰 비난을 받았음
- 이를 해결하기 위해 수년에 걸쳐 전사 밸류체인 운영모델을 점검한 결과, 일반적으로 통용되는 기존 구매정책으로 인해 문제가 발생하는 구조임을 발견
- 기존 구매정책하에서는 단가, 납기, 품질, 재고량 등에 따라 구매팀의 성과를 평가하기 때문에 거대한 공급망에 채찍효과(Bullwhip effect)가 더해져 실제 생산 공장의 근로환경을 열악하게 만들게 된 것
- 따라서 기존의 디자인-조달-생산-유통 관행이 유지되는 한 실질적인 문제 해결은 불가능하다는 판단 아래, 전체 프로세스를 완전히 혁신하는 디자인 기법을 개발하는 쪽으로 전략을 집중함

□ 또한 중장기 계획을 수립하여 단계적으로 목표를 추진하며, 관련 이해관계자와 생태계도 함께 변화할 수 있도록 주도적으로 지원

○ 인디텍스 그룹은 2002년부터 4년 주기의 전략적 환경 계획(Strategic Environmental Plan)을 발표하여 꾸준히 실천 중

- 주기적으로 보고서를 발간하고 있으며, 보고서에는 앞으로의 추진 계획뿐 아니라 그동안의 성과를 정리하여 투명하게 공개하고 있음

○ 나이키도 주기적으로 관련된 목표 수치를 발표하고 이를 달성하기 위한 기업활동을 정리하여 보고서로 발간

- Impact Report를 통해 그 해에 주력한 이슈를 밝히고 활동 내역과 성과를 공개

이 자료에 나타난 내용은 포스코경영연구원의 공식 견해와는 다를 수 있습니다.

[참고자료]

[보고서/논문]

The State of Fashion 2019, McKinsey & Company

The two faces of fashion industry performance, McKinsey & Company

FY18 NIKE Impact Report

Nike's Strategy to Improve Social and Environmental Conditions in its Global Supply Chain, Stanford Initiative for the Study of SCR, 2013

Sustainable Materials ZARA

[홈페이지]

인디텍스 (www.inditex.com)

나이키 (www.nike.com)

렌징 (www.lenzing.com)

[언론]

패션채널 www.fashionchannel.co.kr

Just Do It - Nike takes on sustainability goals challenge, Business Green