



























































































































































































나) 중국 심천 메이커페어에는, 전기자동차 성능 및 외관 디자인에서 전국 4등을 한 대학생 팀이, 시속 140 킬로미터로 ,한 번 충전에 2시간 이상 질주할 수 있는 멋진 경주용 자동차를 끌고 나와 선보이고 있으며, 미국에서는, 일반중고차를 개조하여, 3개월만에 일반인 메이커 혼자서 전기차로 개조하여 몰고 다니는 것을 시연하고 있음. 한국에서는, 2016년 현대자동차에 테스트 후 폐차되는 여러 현대차를 기부하면, 한국의 메이커들이 전기차로 개조하고, 무인 자동차 실험도 하겠다고 메이커 회사에서 제의를 하였으나, 경기도지사나 성남시의 회 장소 실험장 승인서를 받아오라 해서 , 불발된 바 있음. 즉, 대기업과 메이커 사이 협력이 상호 간 불신 등으로 인해 한국에서는 원만치 않으므로, 여기에 정부의 체계적이고 지속적인 중재 역할이 필요하다 하겠음.

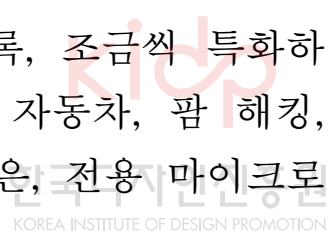
다) 정부가 지원해야 하는 점: 여러 종류의 자동차(버스, 트럭, 오토바이, 승용차등)를 중고라도 참고형 공장과 일정 공터에 준비해 주고, 전기차 개조 컨테스트, 무인자동차 컨테스트 등 다양한 상시적 플랫폼 운영과 주기적 이벤트 진행을 하게 되면, 한국도 빠르게 레벨업을 시켜 나갈 수 있을 것임. 실제로, 김진우작가 겸 메이커는 개인 자동차 작업 창고를 일산에 오픈하였으며, 운영비 마련을 위해, 타인의 찻차를 커스텀 개조하며 수입을 얻고, 이를 기반으로, 다양한 자동차 혁신 시도를 행하고 있으나, 절대적으로 자금의 부족으로 더 멋지고 다양한 시도를 못하고 있는 실정임. 또한, 비합리적인 행정규제로 인해, localmotors.com같은 자동차 혁신플랫폼이 생겨날 수 없는 실정이며,uk.caterhamcars.com/, jalopnik.com/5812117/the-ten-coolest-diy-cars/ 같이 조립식 자동차 운영을 한국에서는 머물라가 우측에 달렸다는 이유로 규제 (현대자동차로비로 메이커들은 의심하고 있음)하고 있어, 영국에는 관련 팬들이 10만명, 일본에도 상당수가 존재하며, 실제운행은 물론 , 대 국민 재미나고 자연스러운 방식의 순간적 자동차 기술 교육 및 이를 기반으로 한 집단지성으로 발전하고 있는데 반해, 한국

은 계속 메이커 운동 선진국 대열에서 밀려 나고 있는 상황임. 경제적으로 하위권에 있던 터키나 아랍권이 혁신속도에서 한국을 앞지를 개연성이 커지고 있음. 터키벤처 하나는, 이미 <http://www.mirror.co.uk/news/world-news/real-life-transformers-car-changes-8889695>와 같이, 실제BMW 자동차를 개조하여, 진짜 로봇으로 트랜스포밍시키고 있으며, 아랍권 역시, 미국의 테크샵을 그대로 지역에 이식시켜, 활성화 노력을 꺾하고 있음.(<https://www.techshop.ae/> )

라) 자동차 크기의 출력을 할수 있는 규모의 3D 프린팅 설비 제작 지원 사업이 필요함. 현재 한국의 어떤 기업체도 세계적인 혁신 대열에 적극적으로 동참하고 있는 일이 없어서, 정부가 빠르게 이 부분을 메꿔줘야만, 한국의 혁신 속도를 , 잠재 메이커와 메이커들을 규합시켜서라도 , 유지하고 일으켜 세워야 할 것임. 이는 자동차 뿐만 아니라, 일정 규모의 집을 지을 수 있는 자재를 출력할수 있는 3D 프린터, 그리고씨엔씨 머신의 커스텀 제작을 한국 메이커들의 집단지성이 할 수 있도록 , 상시 플랫폼과 주기적 이벤트가 필요함. 실제 과천과학관 내 메이커스페이스에서 이벤트로써, 1미터 사이즈의 출력물을 출력할 수 있는 프로젝트를 개인 메이커에게 발주했다가 약간 실패하여, 또 다른 메이커에게 협업시킴으로써 성공적으로 완성시킬 수 있었음. (과천과학관 주무관 인터뷰, 이마트 카트를 모델링한 3D 프린팅 전문 모델러 신기진 대표인터뷰, 아나츠 자작 3D 프린터 제작업체 대표 이동엽 인터뷰 , 현대자동차카시트 모델링 전문업체 전속 모델러 이은혜씨 인터뷰

<http://www.realclearlife.com/design/this-3-d-printed-autonomous-vehicle-is-already-on-the-road/>

마) 메이커스페이스 지원설립 시, 지역특성에 맞도록, 조금씩 특화하는 운영 여지를 인정해 주는 전략도 필요하지만 , 자동차, 팜 해킹, 집 해킹 등의 원대한 의미가 있는 메이킹 프로젝트는, 전용 마이크로



팩토리를 개소시켜, 지역인력을 고용하여 , 운영시킬 필요가 있으며, 지역별 수요에 맞게 일어난 마이크로 팩토리를 네트워크화 혹은 연계된 한국의 온라인 집단지성을 구축하여, 운용할 필요가 있음. 이렇게 해서 일어난 한국의 집단지성 및 자동차 마이크로 팩토리르 통해서, 글로벌 집단지성과 교신을 하며 빠른 흡수와 발전을 해야 할 것임. 실제로, 로컬모터즈창업자가 인터뷰한 내용에는, 조만간 제조업은, 원가절감, 지역실업문제 해결, 공해문제 해결, 물류비 절약 등을 위하여, 자급자족형 로컬 경제 형태의 마이크로 팩토리 네트워크로 진화할 것이라고 예견함. 미국 트럼프 대통령의 보호무역주의나 아디다스의 본국 회귀가 갖는 의미는 단순 국수주의적 폐쇄형 경제로 가는 것이 아닌, 글로벌 집단지성과의 교류를 통한, 로컬 자급자족형, 친환경형, 실업문제해결형의 글로벌 공통적 니즈에 기반한 트렌드와 맞물리고 있음을 감안해야 할 것임.

2) 농가 지역을 디자인씽킹과 메이킹을 통하여 혁신하는 프로젝트, FarmHack !

가) farmhack.org/tool와 farmbot.io가 대표적인 영농오픈소스 커뮤니티임.

나) farmhack은 미국에서 시작하여 세계적으로 점증적으로 번지고 있는 , 디자이너, 엔지니어, 농부들과의 협업 농촌 해킹 운동이며, 기존의 석유 기반의 비싼 농기구를 대체해 가고 있음. 이는, 유기농운동과 결합되어져, 농부들의 현장에서의 여러 미해결 애로사항을 공감함과 동시에, 함께 문제를 해결해 가는 과정을 디자인씽킹과 동일하게 밟아 가고 있음. 이 운동을 통하여, 농기구 유지와 구매 비용이 1/10로 절감되고 있으며, 기계가 고장이 났을 때, 수리공이 오기까지 기다리고 비싼 노임을 치루고 하는 고생이 없어지고, 즉각 농부가 직접 수리하고, 지속적인 개선 플랫폼이 생겨났다는 점이 높이 평가 받고 있음.

다) 실제로, 전북도청에서관심을 갖고 , 1차 작업 구성 의뢰를 외부 메이커 업체에 문의를 준 바 있으며, 2017년 여름 추진 계획을 검토 중에 있다고 함 (황원택 주무관 )

라) 2015년 영농벤처인 디자인씽킹 진행시, 참가하였던 업체들은 국내 분야별 1위 업체들이 많았으며, 이 중에는 상주참외 , 품질 1위의 울산 지역 감 농장주도 있었음. 상주참외사장님은 연세 70으로써 타고난 기계 메이커로써, 자작으로 12동의대형 비닐하우스를 부부 둘이 운영할수 있도록 자동화를 많이 해냈으며, 인근 지역에 강의를 다닐 정도이나, 연로하여, 젊은 팀을 구성해 주면 교육 내지 해킹 기회를 가져주겠다고 했음. 또한, 울산 지역 감 농장주는 , 연속 대통령상을 수상한 바 있고, 전세계 대학생들이 배우기 위해 와 있으며, 서산농장 빼고는, 현대백화점 유일한 납품업체인데, 5년전에 이미 네덜란드산 고가의 사물인터넷 기반 영농화 시스템을 설치했다가 장단점을 잘 알고 있음. 영농인들과의 신뢰기반의 팀 구축을 통해, 지역별 농가 투어가 가능하도록, 인적, 물적 지원이 뒤따른다면, 효과적이고 빠른 결과를 낼 수 있을 것임.

마) farmbot 은 비디오 1억뷰를 달성할 정도의 전 세계적 관심을 뜨겁게 받고 있는 오픈소스 프로젝트으로써, 혼자서 텃밭을 관리할때 애로사항을 해결해 주는 원스톱 텃밭 자동 가꾸 로봇 프로젝트임. 현재한국에서도 이상원 메이커가 회사 소속으로써, 한국화를 진행하고 있으며, 중국에선 이미 미국 커뮤니티의 오픈소스를 기반으로 더 빠르고 저렴하게 중국화 하여 판매를 시작하고 있음. 이는 한국에서도 텃밭이나 귀촌, 귀농 관심이 커지면서 점점 관심이 고조되고 있다고 하겠음. 팜봇의 국산화 과정에서도 나타나지만, 세운상가나 구로 등의 부품 데이터베이스의 미비와, 구태의연한, 초도물량방식의 부품 주문에 의거하고 있는 생태계가 커서, 매우 어려움을 겪고 있다고 하겠음. 반면, 미국의 오픈소스 커뮤니티는 미국의 표준 공개 부품으로만

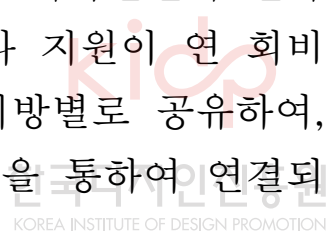
제작되어져 있어,그리고 미국에서는 저렴하고 빠르게 제작될수 있음. 하지만, 한국에서는 아무리 오픈소스라 해도, 부품 조달 문제로 인하여, 매우 더딜수 밖에 없는 실정임. 즉, 영역별 부품 표준화 작업과 표준 부품 활용을 통한 빠른 메이킹 프로젝트가 일어날 수 있도록 생태계 지원이 절실함.

3) 4차 산업혁명적건축 양식과 비용과 시간을 대폭 절약할수 있는 , 디자이너/건축가들의 집단지성인 위키하우스 프로젝트!

가) wikihouse.cc는 1,000명이 넘는 전 세계의 디자이너와 건축가들이 온라인에서 만나 집단지성을 이루어 꾸준히 다양한 형태의 주거 설계도와 내장 전기 모듈 등을 함께 발전시키며, 일정 유료회원이 되면 소스를 다운로드 받거나 워크샵 지원을 받을 수 있음. ( 최초의 무료 모델은 CNCmilling machine 으로 본 설계도를 무료로 다운로드 받아 제작한 대형 나무 부품들을 끼어 맞추어 지을 수 있는 소형 집이었음 (<http://inhabitat.com/sketchups-open-source-3d-printable-wikihouse-snaps-together-like-lego-bricks/> )

나) 한국의 오픈마인드의 젊은 건축가들과 디자이너, 메이커들이 팀을 이루어, 우선은 , 빠르게 위키하우스 리소스를 통해 따라잡고, 한국 고유의 실태에 맞게, 흡수하여, 한국화방향의 집단 지성 기반의 주택 설계 플랫폼을 추진하면 많은 반향을 불러일으킬 것으로 사려됨.

다) 전북도청 관할인 익산 3,000평 공터에 디자인센타를 건축계획이라 하며, 여기에 자급자족을 위한 메이킹 각종 장비, 특히 자작 집짓기를 위한 다양한 설비에 관심을 표명함. ( 전북도청 익산 디자인센타 건축 실무 담당) wikihouse 유료회원을 통한 소수 입수와 지원이 연 회비가 5천만원~1억에 해당되므로, 관련 소스를 주요 지방별로 공유하여, 지역 건축가와 디자이너들이, 중앙의 온라인 플랫폼을 통하여 연결되





어, 협업적으로 지식과 경험을 공유하고, 재분배되는 상승적 선순환 생태계를 이루면, 사물인터넷 영역 발전에도 빠른 기여를 할수 있을 것임. (hackster.io의 최대 카테고리는 홈 오토메이션 , 스마트홈으로 한국에서 검증된 홈 사물인터넷 제품이 이를 통해 발굴되어, 세계화 기회도 낳을수 있을 것임. )

라) 웨어드 하우스, 빈집살리기 등 청소년들의 실업과 주거 문제를 동시에 해결할수 있는 분야이므로, 각별한 관심을 가질 필요가 있음. 4)의 스마트 빌리지와도 유기적 연계를 낳을수 있을 것임.

마) 자동차와 마찬가지로, 일정 목적의 주거 형태를 출력할수 있는 대형 3D프린터의 메이커들에 의한 제작과 보급도 필요함. 중국의 경우, 3D printer로 건물을 짓는 회사도 나오고, 이태리에서는 제 3세계의주거문제 해결을 위해, 해당 지역의 흙을 재료로 하여, 집을 지을수 있는 3D 프린터도 메이커들에 의하여 만들어져 보급되어지고 있음. (<http://www.3ders.org/articles/20150907-wasp-unveils-house-printer-big-delta-world-largest-delta-3d-printer-at-12-meters-tall.html> <http://www.wasproject.it/w/en/category/projects/house/>, <http://inhabitat.com/12000-square-foot-3d-printed-mansion-pops-up-in-china/winsun-3dprint-mansion4/>)

바) 염화칼슘+ 흙 + 바이오 미생물을 통하여, 집 지을때 통상적으로 쓰는 시멘트(시멘트 생산시 95%의 이산화탄소 배출 )를 대체할 수 있는 동일 강도 및 무공해의 벽돌을 3D 프린팅 하는 사례도 나왔으며, 여성 메이커에 의해 발명된 이 자연친화 벽돌은 플랜트 형식 혹은생산된 벽돌 형식으로 수출되어지고 있음. ( <http://biomason.com/uses-impact/#architect> ), 초기엔 모방 및 도입을 통한 리버스 엔지니어링을 시도하여, 아토피 등 공해성 시멘트 기반의 집에서 사는데서 오는 질병을 예방하고 치료할 수 있을 것임.

4) 에너지 관리비를 제로에 가깝게 절감하고, 유기농 음식만 먹고 아름답고 스마트한 전원생활을 할수 있어 아내에게 칭찬받을수 있는 스마트 빌리지 프로젝트 !

가) regenvillages은 스마트 빌리지플랜트 수출 벤처로써, 현재 네덜란드와 계약하여 첫 공사를 시작하고 있으며, 여타 유럽 국가들과 계약을 하고 있음.

나) 현재 한국에서도, 새만금사업에 관여했던 김앤장 전문가들과 일부 정치인들을 통해 관심을 고조시키고 있으며, 전하진 전 국회의원 등을 통하여 경남 지역에 썬빌리지라는 3백만평규모의 프로젝트가 시도되고 있음.

다) 2016년 sns 를 통하여 유명해진 전남시골의 폐허가를 저렴하게 인수하여, 친환경 에너지 기반 생활비 제로의 삶의 양식을 보여준 , 환경보호기구 출신의 두 젊은 부부의 이야기를 보더라도, 대안적 삶의 양식에 대한 트렌드를 볼수 있으며, 댓글에서 우려 나오는 의견들에 는, 어떻게 하면, 정말 더 멋지고 더 편하고 쿨하게 저러한 삶을 영위 할 수 있을까? 단계별요소별 격파 기술과 노하우의 전수 ,데이터베이스 공유, 커뮤니티 발달 등에 대한 필요성을 엿볼 수 있었음.

라) 자동차의 경우와 마찬가지로, 주요지방 거점별로, 최소단위의 마을 (Dunbar number에 의하면, 가장 이상적인 공동체 마을 규모는 150 가구 전후라 함) 면적을 기존 마을 혹은 신규지로 지정하여, 일정 마을 커뮤니티 가이드라인과 요소별 자작 기술 데이터베이스( 태양광/ 파력/ 풍력 , personal mobility 오픈소스, 스마트 가드닝 , 주택 오픈소스 등 기존 주요 협업 프로젝트들의 산물들) 와 협동커뮤니티 를 오픈하여, 클라우드 방식으로 메이커들로 하여금 초기 입주자 될 수 있도록 한다면, 전 국민적 관심사는 물론, 메이커에 대한 입지제

고를 동시에 일으킬 수 있을 것임. (김진우, 이동엽, 이희철, 김규호, 손제호, 신기진, 이상원 등 한국의 대표 메이커 7인과의 토의)

마) 토지 가격이 상대적으로 매우 높은 한국의 특성 속에서 살아남기 위해서 일부 법 개정을 요구하고 있음. 다음의 토지사랑 카페에서 인기를 끈 블로깅에는, 현재 야산의 건축 규제법에서 경사 각도를 5도만독일처럼 낮추어 주면, 더 지을수 있는 땅의 확보가 상당하다고 하며, 국가 소유이 휴면지도 관련 땅 규모의 25%에 해당하여, 국가시책에 따라 활용할 여지의 땅은 상당하다고 함.

## 5) 다목적 로봇 팔

가) 현재 로봇의 실용성은, 휴머노이드가 아닌 다목적 팔에 의해 구현되고 있음. 4차 산업혁명의 대표적 사례로 꼽히는 아디다스의 로봇 공장 역시 더욱 소형화한 다목적 팔이 인간과 협업을 하는 형태에서 빛을 발하고 있음.

나) 킥스타터나 미국, 중국 메이커 페어에는 지속적으로 새로운 기능 혹은 더욱 저렴해진 다관절 로봇 팔이 출시되고 있음. 이제는 20만원 대의 다목적 다관절 로봇팔이 나오고 있음. 다목적 로봇팔은, 3D프린팅대용, CNC 대용, 그림그리기 대용은 물론, 커피나 차 끓이기, 요리 로봇 등 실용적으로 쓰일 곳이 계속 나오고 있음. 영국에는 요리 전문 로봇 팔 회사도 나왔음.

(<http://www.iflscience.com/technology/robot-chef-home-could-arrive-2017/>)

다) 반면, 한국에서는 다관절 로봇이, 스텝 모터 가격이 비싼 이유와 지식 누적 부족으로, 잘 진행이 안되고 있음. 다관절 로봇에 대한 오픈소스 지식의 조기 확보와 커뮤니티 조성, 그리고 저렴한 부품 생태계 조성 지원 노력이 있다면, 다양한 워크샵 형태와 온라인 집단 지성

플랫폼을 통하여, 디자인씽킹에 기반한 재미있는 니즈를 겨냥한 다양한 목적의 로봇이 ,한국에서도 출시될 수 있을 것임. 미국에서 재난구조 로봇 1등을 했던 데니스 홍의 수제자 한재권 박사도, 미국에서는 부품 수급에 문제없었으나, 한국에 옮겨 온 이후로 부품이 너무 고가이고, 미국에서 수입이 안되어, 할수 없이 더 고가인 일본제 부품을 쓰고 있다고 함. 로봇 부품의 국산화나 대체 노력 역시 필요한 상황임. 메이커와 교육용 수준의 부품도 , 로봇쪽에서는, 수급이잘 안되는 상황임.

### 3. 전(轉) (클라우드펀딩 혹은 상용화를 위한 시제품 제작 단계)

가. 킥스타터 등 대형클라우드 펀딩에 업로드 한다는 것은 기존 벤처와 비교해 본다면, 창업-투자-생산- 글로벌 마케팅 - 글로벌판매를 압축하여, 창업형식과 생산을 약간 뒤로 미루지만, 나머지는 일시에 진행되는 형식이라 볼수 있는데, 요즘엔 창업 전후로 많은 지원책이 마련되어 있는 것에 비하여, 킥스타터 등에 업로드하는 데에 대해선 일체 지원책이 없는 실정임. 보통, 킥스타터에서 개인 메이커가 펀딩 성공을 하면, 창업 형식, 즉 법인화는 둘째 치고, 생산라인 관리와 배송 관리에 여념이 없고, 일손도 딸리기 때문에 , 공백이 생기는 일이 점점 많아짐. 그래서, 사람을 뽑아야 하고, 급여나 계약 문제로 인해, 개인사업자나 법인이화가 필요하므로, 법인 이후는 물론, 법인화 이전이라도, 킥스타터 등의 대형 클라우드 펀딩을 가기 위한 여러 가지 장벽을 건너갈 수 있도록 사전 지원이 필요한 것도 사실임.

나. 첫 번째는, 시제품제작 과정의 어려움으로, ‘승’ 단계에서 이상적인 메이커스페이스가 곳곳에 생긴다면 어려움이 덜하겠지만, 단기적으로 혹은 예외 상황적으로, 시제품 전문 제작소에 외주를 줘서 시제품 제작을 빨리 저렴하게 해낼 필요가 있음. 그래서, 전국의 시제품 제작소를 분야별로 포트폴리오와 함께 제공하고, 평판관리와 비딩 과정 관리 시스템이 녹아 있는 플랫폼의 건설이 시급하다 하겠음. 이는,

일감을 점점 잃어 가고 있는 문래, 시화, 안산, 부천 등지의 소공인들을 일으킬 기회이기도 하며, 디자이너, 경단녀등 잠재 메이커들에게 제조 및 생산에 대한 진입장벽을 한층 낮추는 기회가 될 것임. (해외의 직물, 목공 관련 makersrow.com, 지역별 분야별 장인소싱 custommade.com, 1개 생산 온라인 공장 ponoko.com, 세계의 시제품 제작 중국 온라인 공장 seeedstudio.com등)

다. 시제품 제작의 경우, 사출금형을 해야 하는 경우가 많음. 반면, 그 이전 간단 단계인 QDM이나 진공주형 단계에 대한 일반인이 이해나 인식이 부족한 경우가 많으며, 이에 대한 체계적인 안내도 필요함과 동시에, 고가의 사출금형 비용을 낮추거나, 일정 레벨이 되는 프로젝트에 대해서는 사출성형 비용 지원도 고려해야할 것임. 요즘 초기 벤처의 경우, 법인이 안되어 있어도, 아이템이 좋은 경우, 2천 5백만원의 엑셀러레이팅 자금을 받듯이, 통상 2천 5백만원하는 사출금형비를 좋은 프로토타입이 있을 경우, 글로벌 클라우드 펀딩에 올린다고 할 경우, 지원해 주는 것은 매우 큰 의미를 지니게 될 것임.

라. 중국의 seeedstudio 경우, 지금은 중견기업으로 성장하였으며, 아이템이 좋은 경우, 시제품제작비용을 받지 않고 수익쉐어 조건으로 임하는 제도가 있음. 이와 마찬가지로, 유명 시제품 제작 집적 단지 내에 선발된 소공인들이, 좋은 아이템을 비용을 받지 않고 참여할 수 있는 제도의 활성화를 위해, 보상 기금을 마련하는 것도 필요할 것임.

마. 해외 클라우드 펀딩의 경우, 해외의 인물이나 배우들을 섭외하여, 비디오촬영을 해야 하는 것이 통설이 되었는데, 국내외적으로 비디오 촬영/배우섭외/시나리오 작성 및 진행을 도울 수 있는 자원들은 많이 있지만, 곳곳에 흩어져 있는 것이 문제임. 이를 꿰고, 코디네이팅 해줄 수 있는 컨설턴트나 프리랜서에 대한 지원이 있으면 더욱 클라우드 펀딩 프로젝트가 활성화 될 것임.

바. 대기업과의 콜라보로 벨류체인 상의 허들 제거 : 통상적으로 메이커의 경우, 특정 조직에 이미 소속되어 있거나, 성격적으로 적극적으로 지 않아, 만들기만 좋아하고 사업화를 꺼려하는 경우가 많으므로, 이러한 상황을 양성화하여, 신뢰기반으로 메이커와 대기업이 유통/마케팅등을 분담하거나 물류/AS를 분담하는 식으로 해서, 공정한 쉐어 계약이 일어나도록, 국선 변호사와 같은, 메이커 입장의 중개 변호사나 컨설턴트 개입이 필요할 것임. 한국 문화에서는 대기업에 대한 불신이나 과거의 벤처 경험상, 아이템을 빼앗겼거나 우려가 너무 크므로, 이에 대한 사전 명석이 매우 중요할 것으로 사려됨.

사. 일반인이나 메이커가 워킹 목업을 그러한 외주 소공인에게 맡기게 될 경우에는, 제조나 사출에 대한 경험이 없는 경우가 더 많으므로, 워킹 목업에 대한 퀄리티 관리나 머리 속에 있는 모양대로 나오게 한다는 것이 거의 불가능에 가까움. 그러한 퀄리티 관리에 대해서는, 미리 약정된 제조경험이 많은 멘토가 메이커 편에 서서, 품질관리를 열정껏 해줄 수 있도록 , 자신이 평소 관리하고 신임하는 소공인들로서의 중개 업무나 품질관리 컨설턴트 업무를 할수 있도록, 지원체계가 절실하다 하겠음. 특히, 이러한 체계의 존재 여부에 따라, 키스타터의 펀딩성공 후 생산 관리 실패에 따른 변상이나 부도 처리 사건들을 미연에 방지 내지 그 리스크를 대폭 줄일 수 있는 방안이기도 함. 슈퍼스타 K처럼, 영역별 신뢰받는 멘토를 심사위원으로 두고, 시청자들로 하여금 모의 소비를 한 결과로 지원을 하는 제도가 매주 혹은 매월 열린다면, 초기 다수 회원 모집이 필요한 일반 인터넷 벤처보다 매우 큰 반향을 불러일으킬 것임. (실제로, 최근 2년 전부터 삼성전자에서 시행중인, 혁신 하드웨어 벤처 지원제도에서는, 하드웨어/임베드 소프트웨어/기구설계 등의 전문가들이 심사위원으로 출동함은 물론, 잠재소비자 군단 100명을 현장에 모아 두고서, 모의 소비 결과를 보고, 종합 판단하여 지원금을 주고 있음.)

#### 4. 결(結) (대량생산 혹은 사업화 단계)

가. 보통 사출금형 업체들은 공장을 갖고 있거나 최소한 다양하게 연결되어 있어, ‘승’ 단계에서처럼, 이러한 업체들의 투명한 플랫폼을 통해 보다 더 빠르고 저렴하게 운용될 여지를 갖는다면 상당한 도움이 될 것임.

나. 특히, 한국은 메이커 운동이 선진국들에 비하면 뒤져 있기도 하지만 생태계적 동시 개선을 해야 할 영역이 많은데, 늦게 한 만큼 그만큼 기회도 많은 영역은, 기존 분산되어 있는 소공인들을 단순히 포트폴리오와 평판 정보만 나열되어 있는 것이 아니라, 모든 장비들에 가동중 status 정보와 기기 프로파일 정보 (가용능력 등 내장된 정보들)를 읽어들이 수 있도록 센서를 부착하도록 하여, 소공인들의 모든 기기가 네트워크화 되어, 납기 속도가 너무 느린 경우, 실시간으로, 적재적소에 부품과 자재를 공급하여, 정산이 자동으로 되게 하면서, delivery speed를 더 한층 높일 수 있도록, 생태계 전체 공급망 관리를 연구하며 추진해 갈 필요가 있다고 봄. 미국의 할리웃 영화산업이나 이태리의 패션 산업이 여지껏 강한 이유가, 바로 이러한 가상 기업 체계로써, 오랫동안, 수많은 소 제작자들을 네트워크화 하여, 이들을 코디네이터 업체들이 정보 중개를 하여 해 온 것처럼, 앞으로는, 커스텀 주문이 극대화 될수록, 필연적으로 하드웨어도 개성을 반영하는 패션 콘텐츠화 내지는 롱테일화된다고 하므로, 이를 대비하여, 전체가 모두 혁신 산업 기조로 갈수 있도록, 작은 플레이어들의 자원을 데이터베이스화는 물론, 기기 센싱을 통하여, 고장여부진단이나 예측은 물론, 생산관리와 공급망 관리가 서로 유기적으로 연계되어져 될 수 있도록 하는, 사회적 프로세스 리엔지니어링 수요조사부터 해 보는 것이 필요하다고 보겠음. ( <http://cci.mit.edu/malone/index.html> )

다. 규제 완화의 절대적필요성 : 해외 클라우드 펀딩으로 가는 이유중 첫번째는 시장 규모, 두 번째는 한국만의 규제때문이라 함. 시장 규모는 어쩔수 없는 것이나, 한국만의 규제는 풀수 있는건 풀어야 할 것임. 메이커 운동에 관한 한, 실험 공간에 대한 가이드만 지킨다면, 사후승인에 해당하는 네거티브 제도를 적극적으로 채택하여 진행할 필요가 있을 것임. 그리고, 당장에는 , 다양한 자동차 혁신 및 주거 혁신을 가로 막고 있는 다양한 규제들부터 풀 필요가 있을 것임. 자동차경우, 현대자동차만 유일한 생산자동차 회사라는 것에서 벗어나서, 일정가이드에만 들면, 메이커들이 전기차/무인차를 만들어 보고, 저비용으로 테스트할 수 있도록 해야 할 것임. 이는, 스마트홈에 실험해 볼수 있는 무수한 키트 개발에도 공히 적용되는 사안으로써, 전과인증을 조립식 키트에는 받지 않아도 되도록 선 조치해야 할것임. 주거의 경우, 독일과 같이, 경사 각도 제한을 5도 이상 풀어 줄 필요가 있으며, 전국의70%가 산이므로, 메이커들에 의해 구축되어질수 있는 스마트 빌리지 터전을 넓혀 가도록 해야 할 것임. 스마트주택과 스마트 자동차는, 온갖 메이킹 기술과 과학이 집약된 결정체이자, 대중의 관심을 최대로 이끌어낼 수 있는 분야인 만큼 각별한 정부부처의 공조 노력이 필요하다 보겠음.

라. 정부의 신 역할로써의, 혁신 주체로써의 역할 : 정보시대에는 평균 실질 소득의 정체, 노동소득과 노사간 소득 분배에서 불평등의 심화, 장기적인 실업률 상승 등을 초래했음 . 장기적 대책으로써는, 생애 모든 단계에서 교육과 훈련을 제공하고 기본소득을 제공하는 방식도 고려되고 있다고 함. 무엇보다 돈벌이를 위한 노동시간을 최소화하고 나머지 시간을 마음이 맞는 사람들과 지역 내에서 자신이 좋아하고 잘 할 수 있는 활동(돈벌이가 아닌 자발적인 DIY 활동 등)을 할 수 있는 새로운 형태의 삶의 방식을 만들어 내야 하는 방향에 대한 논의도 커지고 있음.



마. 그러므로 앞으로는 정부의 역할도 더욱 중요해질수 있음. 민간 부문의 혁신가가 모든 것을 주도해야 한다고 생각하면 안될 것임. 소셜 미디어를 시민사회와 공공 영역을 강화할 수 있는 환경적 도구로 활용할 수 있도록 노력하고, 안정적인 급여를 보장하는 일자리 대신 주문형 경제라는 거대한 플랫폼 위에서 거래되는 공유 경제 방식의 일자리를 통해 생계를 유지하는 경우 발생하는 문제점에도 적극 대응할 필요가 있을 것임. 사람이 살면서 일종의 부산물로 발생하는 '데이터 배기가스'를 기업이 집적하여 활용하는 문제에 대해서도 정부가 데이터의 생성과 유통과정을 추적하거나 기업에게 일정 수준의 세금을 더 걷는 방식으로 기업이 개인에게 그 대가를 재분배하는 방식을 고민할 필요가 있을 것임.

바. 또한 정부는 시장 창조형 혁신을 일으키기 위해 투자자와 시장 창조형 혁신가 사이에 자본이 흐르도록 도와주는 플랫폼과 인센티브를 마련하고, 시장을 단순히 간섭하고 교정하는 역할보다는 혁신의 핵심 파트너로 활동해야 할 것임. 특히 인터넷이나 나노기술, 생명공학, 청정에너지와 같은 혁신적이고 새로운 시장과 영역을 개척하는데, 한국 기업들은 얼어붙어 있으므로, 정부가 앞장서야 할 것임. 투자 결과를 평가하는 방식도 이러한 투자가 이익을 많이 남기고 시장을 장악했는지 보다는 국민들에게 새로운 기술을 가르쳐 주었는지 또는 새로운 기술이나 영역, 시장을 개척했는지를 평가하는 형태로 바꾸어야 할 것임. 무엇보다 정부는 제한적인 해결사 노릇을 해야 하며 혁신을 직접 만들어내지 못한다는 신자유주의적인 통념을 그대로 따를 필요는 없을 것임. 아프리카 소규모 자작농을 휴대전화네트워크로 연결하여 농사 정보와 소액대출을 지원함으로써 기아 문제를 해결하려는 노력은 정부 또는 지역 단위의 공적 노력과 투자가 어떻게 우리 사회에 기여할 수 있는지를 보여주는 좋은 사례임.

The logo for KIDP (Korea Institute of Design Promotion) features the letters 'kidp' in a lowercase, rounded, sans-serif font. The 'i' and 'd' are connected, and the 'k' and 'p' are also connected. The color is a light pink or rose gold.

한국디자인진흥원  
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

## ⑤ 해결책

※ 문제 분석을, 앞에서, People, Place, Process 로 나누어 시도한 적이 있으나, 기.승.전.결 방식과 겹치는 부분을 빼고, 다음과 같이 별도의 내역에 대한 문제와 솔루션을 제공하고자 함.

### 1. 콘텐츠 활성화를 꾀해야 하는 문제

비즈모델, 메이커가 돈을 벌수 있는구조가 필요한데 ,현재 한국시장에서는, 제품 판매 시장이 매우 협소한 상황으로, 초등학생, 중학생을 향해 떠오르고 있는 소프트웨어 교육 시장과 피지컬 컴퓨팅 일환의 아두이노(Arduino), 사물인터넷 교육 시장이 커지고 있으므로, 메이커들의 업로드 프로젝트 콘텐츠가 자연 필터링 되어지고, 교육시장으로 흘러들어갈 수 있는 체계에 대한 지원이 필요함.

이 중 가장 중요한 대목은, 특허와 마찬가지로, 먼저 업로드하고 인기를 끈 프로젝트의 메이커를 인정해주고, 다른 메이커나 이를 기반으로 해킹하여 더 좋은 것을 만들어 냈을때는 출처를 명시하고, 이익이 발생한 경우, 관행적으로 이익이 일부 흘러들어갈 수있는, 이른 바 합법적 해킹 네트워크의 법적 체계와 문화보급도 연구할 필요가 있음.

### 2. 장비

장비 사양별 정보, 장단점, 장비별 상황별 권고처 등 체계적 수집과 이러한 가이드라인의 유포와 공유가 필요할 것임. 정보 부족 내지 투명성 부족으로 인해, 불 필요한 장비를 실수로 구매하는 경우가 많은데, 불 필요한 낭비를 제거하고 장비 구색을 제대로 갖추어 기본 토대를 갖추기 위해 필요할 것 임. 또한, 장비의 잦은 고장과 시장 사이즈와 업체의 영세성 등으로 인한, AS의 낙후성 문제가 있는데, 장비

를 직접 고치고 개선 할 수 있는 역량을 키우기 위해, 그리고 잠재 드림 코치 등 의 메이커 인재풀과의 매칭을 위해, 장비 사용법과 수리법 카테고리도, 메이커 지식인 커뮤니티에서 주요 카테고리로 성장 할 수 있도록 초기 지원을 해 줄 필요가 있음. 모든 종류의 커뮤니티는 초기 성장을 위해 3년간 지속적인 투자를 해야 하므로, 투자기관에 대한 인센티브 내지, 기존 업체에 대한 보조금 등을 검토할 필요가 있을 것임.

### 3. 메이커 풀

장비와 더불어 장비 사용 혹은 수리 가능한 상주 인력을 쉽게 구하기 위한, 인재풀 매칭 플랫폼에 대한 지원도 필요할 것임.

### 4. 디자인씽킹

디자인씽킹 범국민 운동을 붉은 악마처럼 번지게 할 프로그램 패키지를 대상별, 레벨별로 개발하여 빠르게 번지게 할 필요가 있음. 독일 본사가 창립한 스탠포드 디스쿨의 디자인씽킹을 국내에 정식 보급 노력을 하고 있는 SAP korea 에서도 예산과 인력 한계로 충분히 못 해내고 있으며, 디자인씽킹 범국민 온라인 플랫폼 아이디어가 있어도 투자금 부족으로 진행을 못하는 경우도 있었음. 디자인씽킹은 매뉴얼이 의미가 없다고 하는 만큼, 경험과 운영 테크닉을 빠르게 보급할 수 있는 중앙 강사진 발굴과 이들을 통한 체계적인 강사교육/워크샵 프로그램이 지원 될 필요가 있을 것 임. 경험치가 높은 일반인이 대학생, 대학생이 고등학생을 고등학생이 중학생을 중학생이 초등학생을 상대하는 등의 효과적인 번짐 체계와 주제를 설정하면 효율적으로 진행될 수 있을 것임.



한국디자인진흥원  
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

디자인씽킹 5단계도 세밀하게 디테일을 소단계로 분류하면, 훈련시켜야 하는 부분 모듈이 많음. 예를 들어, 브레인스토밍단계에서, ‘남의 말 가로막지않기’, ‘비판하지 않고, 꼬리에 꼬리를 물고 긍정적인 눈사람을 키워 가기’ 등의 지켜야 하는 작은 철칙들이 있는데, 근력을 키우는데도, 충격과 시간이 필요하듯이, 각 소단계 모듈에 대한 시간적 훈련도 필요함. 디자인씽킹을 일반인이나 기업체 직원에 보급하기 위하여 디자인씽킹 전문 강사진이나 교육업체에 정부 보조금을 주어, 기업체 직원이나 일반인이 쉽게 수강할 수 있도록, 기존의 소프트웨어 진흥협회에서 하듯이 지원할 수도 있을 것임.

## 5. 유기적 연계의 필요성

디자인씽킹의 단계가 깊어질수록, 시제품 제작도 그 표현성이 함께 깊어져 가야하는데, 저렴하고 빠른 시제품제작소인, 메이커 스페이스가 제대로 초등학교에서부터 대학교, 지역 주민 등 핵심 타겟별로 곳곳에 건립 되어야 하고, 디자인씽킹 코스와 유기적 연계가 이어지도록 해야할 것임.

## 6. 인재풀

메이커풀과 마찬가지로, 디자인씽킹 경험치를 가진 사람들에 대한 인재풀이 필요함. 혁신을 위한 프로젝트별, 이벤트별 지역별 이합집산이 잦을 수 밖에 없으므로, 이에 걸맞는, 신선한 인재풀이, 프로젝트 중심으로 구성되어야 하므로, 기존 구인 구직 사이트와는 다르게 출범될 필요가 있을것임. 이를 위해, 미국 최대 실명제 지식인 커뮤니티큐오라 (quora.com) 초기 번짐 전략을 잘 벤치마킹할 필요가 있음.

The logo for KIDP (Korea Institute of Design Promotion) features the letters 'KIDP' in a stylized, rounded font. The 'K' and 'I' are connected, and the 'D' and 'P' are also connected. The color is a light pink or rose gold.

한국디자인진흥원  
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

## 7. 메이커 스페이스

재원, 상주인력 전문성, 커뮤니티 활성화 등의 여러 성공요인을 동시에 잡기 위해, 소수의 시너지 있는 메이커(마이크로팩토리 포함) 들이 5인 이상 모여 협동조합을 결성하면, 이들이 상용 목적으로 필히 필요한 고가의 장비를 몇 대 정부에서 지원하는 조건으로, 의무적으로 주당 멘토링 시간을 책정시, 상주인력 전문성, 커뮤니티 활성화를 꾀할 수 있을 것이며, 장비에 대한 소정의 사용료를 일반인에게 받게 된다면, 장비 재원에 대한 상쇄효과 내지는 메이커 협동조합의 기반 수익을 제공해 줄수 있게 될 것임. (실제로, 이마트 카트 등을 모델링한 전문 모델러 신기진 대표와 몇 메이커 기업들이 뭉쳐 협동조합을 결성, 1억짜리 커팅 기계를 지원받음으로써, 여러 가지 좋은 효과를 내고 있다고 함.)



한국디자인진흥원  
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

#### IV. 기대효과

소비자 및 디자이너들의 집단지성과 마이크로 팩토리의 연동을 통한, 혁신 제품의 양산과 보급은, 앞으로 제조업 생태계 지평을 대폭 변신 시킨다고 함. 이는 물론, 사용자 니즈에 기반한 다품종 소량 트렌드와, 일반 소비자도 쉽게 생산의 스펙트럼상의, 프로슈머와 같은, 주요 플레이어가 되어 갈수 있는 기술적, 환경적 기회가 커지고 있는 것을 반영하므로, 의지적 문제라기보다는, 효과적으로 적응하고 활용해서 살아가야 하는 대세적인 흐름으로 봐야 할 것임. 현재, 대기업의 양산 관행이나 제품 제조 공정 방식은, 이러한 대세적 흐름에서 멀어지고 있어, 기존 기업 입장에서는 자체 혁신을 피하거나, 새로 부상 중인 개인 메이커 군단과의 상생적 콜라보를 보다 더 잘해야 하며, 일반 소비자나 국민 입장에서는, 메이커 방식의 새로운 제조 공정상의 스펙트럼 안에서 살아갈 수 있도록 메이커가 되거나, 적어도 그러한 생태계에 적응하여 살아갈 수 있는 방식을 선택해 가야 할 것임.

선진국들의 4차 산업혁명에 대비한 움직임에 비해, 한국은, 대기업 체제 위주의 경제 구조와 정부 지원 조직으로 인해, 그 움직임이 매우 느리며, 필요한 지원이 그만큼 해소되고 있지 못한 실정임. 한 마디로, 필요한 혁신적 재화와 물자가 적재적소에 공급되지 못하는 문제 상황 발생 또는, 그러한 생태계 속에서 누려야 하는 삶의 경제적 양식을 다 못 채우는 문제 상황이 발생할 수 있다는 것임. 그리고, 선진국들은 혁신적이고 친환경적이고 개인의 만족이 극대화 되는 방향으로 생산이 되고 소비되어지는 때에, 한국은 계속, 공해를 유발하며, 야근 경영 등 가정이나 창의분능 등에 대한 인권 희생적 구조 속에서 경제 생태계가 돌아갈 수 있다는 것임.

사회 지원 조직으로의 역할을 충실히 다 해야 하는 정부 조직에서는, 혁신 문화의 유포 노력과 더불어, 다양한 혁신 지원 체계를 구축해

야 할 것임. 특히, 제조산업을 오랫동안 관장해 온 산업통상자원부 입장에서, 기존 제조업 방식이 새롭게 변신되어야 하는 길목에서, 길목을 막고 있는 단계별, 내지는 노면 위의 다양한 장애 요소를 효과적으로 검출하고, 제거 내지는 완화하는 역할을 빠르게 실천해야 할 것으로 보임.

상기에서 제기한 기승전결 구조와 3P 전략상의 문제점들과 그 해결방안들은, 4차 산업혁명의 풀뿌리라 할수 있는 메이커 운동 속에서 호흡하며 기지개를 펴고 있는 다양한 플레이어들의 목소리와 , 메이커 운동을 다각적으로 해 온 필진들의 경험 , 그리고 메이커 운동에서 앞서 가고 있는 선진국들의 사례들을 모아 정리한 것으로써, 해결을 봐야 하는 최소한의 노력 방향이자 Must Do List 일 것임을 확신하는 바임.

이를 통하여, 기대하는 바는,

① 집단지성/소비자/디자이너 주도의 혁신 제품의 양이 늘어나고 그에 따라 그 질적 성숙이 커질 것임

이 혁신제품 생산 노정상에 존재하는 주체들은, 취업,창업 대열로 발전할 수 있는 유형이며, 이합집산형 혁신제품 배양 조직이 될 수도 있을 것임.

② 지역별 공유형 공장이 주민, 학생들에 의해 활용됨으로써, 지역 경제 활성화와 취업 문제, 경단녀, 은퇴층들의 평생 교육 문제를 해결해 갈수 있을 것임.

③ 국내의 특정 지역에서 발생한 대중적 필요를 갖는 혁신제품의 경우, 각 지역별 공유공장이나 대량생산형 공장에 설계도만 공유함으로써

써, 지역별 균등 발전을 극대화 할 수 있을 것이며, 이 구조는 그대로, 일종의 라이선스 수입 위주로 받는, 글로벌한 유통을 저비용으로 가속화 시킬수 있을 것임. 거꾸로, 해외에서 발생한 혁신제품의 설계를 국내에서 그대로 전달받아, 국내의 지역별 공장을 활용하여 지역 주민을 위한 생산을 함으로써, 역시 지역 경제 생태계 활성화 유지에 기여를 하게 될 것임.

④ 각 지역이 초중고, 대학 등의 교육시설에 교육용 메이커스페이스가 생겨나고, 이들과의 협업을 통하여, 산업과 학계간 시너지가 커질 것이며, 이를 통해, 산학 연계의 실질적이고 긍정적인 효과들이 나타나게 될 것임.

실제로 포드사에서 메이커스페이스 1년 운용 결과, 비 연구부문 소속 직원들에 의한 특허가 증가했고, 미국의 중학생 메이커가 몇 년 뒤 GE에 최연소 특채가 되고, 최근 한국에서는 역시 중학생 메이커가 네이버 최연소 인턴이 된 것처럼, 무학제 혹은 실용 학문이 번성하게 될 것으로 예견됨.

⑤ 귀농,귀촌 속 스마트한 자급자족 국민이 많아지며 지역 균형 발전에 기여 하게 될 것임. (유엔 UN's Sustainable Development Solutions Network 과 협응하는 방향으로, 대기업 주도형, 가난한 이웃들 내지는 지역경제 복원 목표의 지방 정부주도형으로 나뉨)

기존의 취업과 창업 혹은 미래의 기본소득에만 의존하지 않는 새로운 유형의 삶의 양식을 선택하는 국민들으로써, 의식주 관련 스마트한 자급자족 기술을 익히고 나누어, 기본적 생명 유지를 위한 생산활동 행위(요리를 위한, 식자재비 비용 및 냉난방 등의 관리비용 제로화를 위한 노력으로, 일본의 한 작가에 의해 구현되어 ‘숲 속 생활의 즐거움’ 이란 베스트 셀러 책으로 나온 바 있음. ) 를 유지하며, 일정

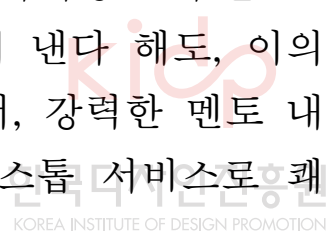


지역범위 내에서 각자의 특기나 잉여생산물을 통한 물물교환을 하는 현상이 발생할 것이며 (성남시의 지역장터에서만 통용되는 쿠폰, 미국의 메이커 마을에서의 물물교환 전용 화폐 등), 외부 엔터테인먼트나 여행, 교육적 요소 지출을 위한 추가 수익적 경제 활동을 할 것으로 봄. 이 안에서 창의적이고 부지런한 사람들은, 이전처럼 부를 축적할 혁신이나 소득을 올릴 수 있을 것임.

(추진 사례) <http://news.panasonic.com/global/topics/2011/5407.html>  
[https://www.eurekalert.org/pub\\_releases/2014-09/tca-mv091414.php](https://www.eurekalert.org/pub_releases/2014-09/tca-mv091414.php)  
<http://inhabitat.com/florida-eco-village-will-be-the-first-affordable-net-zero-townhome-development-in-the-us/> )

⑥ 실업자 재교육 및 창업 효과 : 기계적 장기간의 주기적인 학원/학교 스타일의 재교육 방식이 아닌, 자신이 열정을 품고 있는 만들기 주제에 대해서 Learning by project 방식으로 만들어 가며 지식, 장비에 대해 모듈형, 실시간형으로 배우며, 멘토 네트워크를 쌓아 가는 과정임. 레저산업으로 커진 ‘날으는 옷’ 역시, 실업자가 된 연예인 로드 매니저가 테크샵에서, 꿈을 이루기 위해 배움의 과정을 재밌게 지나간 결과물이며, 나사 등지에서 초대를 받고 세계적인 메이커 관련 서적인, ‘제로 투 메이커’의 저자이자 초소형 수중 잠수정 메이커 역시, 벤처기업에 재직 중, 해고를 당하고 실업자가 된 후, 메이커카페에서 다른 세상을 경험하고, 옛날부터 막연히 꿈꿔 오고 동경했던 수중잠수정 만들기를, 테크샵을 통해 이루어 갔음.

⑦ 하드웨어 엑셀러레이팅 벤처기업의 창업이 많아질 것임: 디자이너, 일반인, 메이커들이 디자인씽킹 과정과 값싼 프로토타이핑 도구인 3D 프린터나 아두이노(Arduino) 등으로 시제품을 만들어 낸다 해도, 이의 마케팅, 대량생산 관리 등은 또 다른 전문영역으로써, 강력한 멘토 내지는 전문업체들의 협업이 매우 중요함. 이들을 원스톱 서비스로



속으로 제공하는 하드웨어 엑셀러레이터가 중국 심천 등지에서는 1천 개가 넘게 번성하듯이, 하나의 새로운 작은 산업군을 형성할수 있을 것임. 또한, 전문 제조업체나 대량생산업체나 공장들이, 현금흐름이 어느 정도 되는 경우에는, 메이커 시제품에 대한 멘토 역할 외에도, 엔젤투자까지 함으로써, 안산, 시화, 문래, 부천 등지의 놀고 있는 유휴 장비나 제조업체들을 부흥시키는 선순환 효과를 낳게 될 것임.

실제 미국에서는 전문 생산업체들이 하드웨어 엑셀러레이터를 통하여, 초기 하드웨어 벤처에 엔젤투자를 시작했음.

<https://blog.brinc.io/doing-the-hardware-hustle-with-with-noramay-cadena-of-make-in-la-85dlcecd5e0#.utx8i4buy> )

㉔ 고학력/대기업 소속 고급 엔지니어들에게 더 많은 기회를 제공할 것으로 기대함.

나사나 항공사와 같이 거대기업인 경우, 혁신속도가 느릴수 있지만, 전통적으로 이들은 최고급 엔지니어와 고학력자를 많이 보유해 왔음. 하지만, 공유장비와 지식 네트워크가 점점 커지면서, 이러한 고급 고학력 엔지니어들은 , 느리고 혁신의 한계를 갖고 있는 거대조직에서, 답답해 하는 경우들이 있는데, 이들이 더 쉽게 회사를 퇴사하여 , 하드웨어 벤처의 창업이나 하드웨어 엑셀러레이터에 더 잘 안착할 수 있게 되어 가고 있음.

(<https://blog.brinc.io/doing-the-hardware-hustle-with-with-noramay-cadena-of-make-in-la-85dlcecd5e0#.utx8i4buy> )



한국디자인진흥원  
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION