

SPECIAL THEME

산업의 새로운 패러다임, 웰니스

국내사례 (주)인트론바이오테크놀로지 성공사례

해외사례 캐논전자(주) 성공사례

중인리포트 금성볼트공업(주)

2012년 하반기 기업간 R&D공동기획 신청안내

한국산업기술진흥협회에서는 회원사간 공동 유망 및 애로기술의 발굴·기획과 기술협력 네트워크를 지원하기 위하여 기업간 R&D공동기획 지원사업을 시행하오니 많은 참가바랍니다.

1. 사업목적

- 회원사간 R&D공동기획을 통한 공동 유망기술 및 애로기술 발굴
- R&D공동기획 결과를 활용한 정부연구개발사업 참여 및 회원사간 공동 R&D사업 추진 확대
- 기업연구소 중심의 실질적인 기술협력 네트워크 활성화

2. 사업구분

세부사업		주요활동
① 기업간 R&D공동기획 컨소시엄	대·중소기업간 R&D공동기획 컨소시엄형	공동 유망기술 발굴·기획
	중소기업간 R&D공동기획 컨소시엄형	공동 유망·애로기술 발굴·기획
② 유망·애로기술의 상용화 지원		발굴기술의 경영·기술자문 지원
③ 유망·애로기술의 맞춤형 정보제공		발굴기술의 조기시장 진출을 위한 맞춤형 정보제공

※ ② ③ 유망·애로기술의 상용화 지원/맞춤형 정보제공 사업은 10월 중순 공고 예정

3. 신청자격

신청자격 산기협 회원사

지원형태

- 대·중소기업간 R&D공동기획 컨소시엄형
 - 대기업(1개 이상)과 중소기업(3개 또는 5개 이상) 참여
- 중소기업간 R&D공동기획 컨소시엄형
 - 중소기업(3개 또는 5개 이상)과 학·연 전문가(2인 이상) 참여 ※ 신청당시 학·연 전문가 참여가 어려울 경우, 선정이후 참여가능

4. 지원내용

지원분야

- 산업 전 분야를 대상으로 하되 신성장동력산업 또는 기업(산학연)간 공동연구 성과가 높은 기술분야

지원규모 10개 컨소시엄 내외

- 중소기업 3개 이상 컨소시엄으로 참여하는 경우: 10백만원 이내
- 중소기업 5개 이상 컨소시엄으로 참여하는 경우: 15백만원 이내

사업기간 협약일로부터 1년간

- 연 10회 이상 정기모임을 통한 기술교류 및 학습활동
- 선정 후 활동사항 중간보고, 결과보고, 사후보고
- 결과보고 시 공동유망·애로해결과제 기획서 1건 이상 제출

5. 신청방법

신청기간 해당 차수의 신청기간 내에 도착분만 유효

구분	신청기간	신청방법
1차	2012.10.4(목) ~ 10.27(토)	•주관기관이 활동계획서 또는 신청서 작성 후 우편제출(파일은 이메일로 발송) ※ 1차 신청기간 내에 지원한도 초과시 2차접수 미진행
2차	2012.10.29(월) ~ 11.30(금)	

문의처 한국산업기술진흥협회 기술협력팀 이덕성 차장, 노해영 사원 ☎ 02-3460-9063, 9065

CONTENTS

10

2012 October vol.350



COVER STORY

인간의 신체는 물론 정신, 그리고 생활환경까지 편안하고, 건강하게 함으로써 인간의 삶의 질을 더욱 향상시켜 줄 웰니스 관련 기술들이 블루오션으로 떠오르고 있다. 표지는 웰니스 기술을 통해 요람에서 무덤까지 건강한 삶을 영위하게 될 우리의 미래 모습을 이미지화 했다.

일러스트 레모

Human

- 02 **혁신의 열쇠** 특허전쟁의 승자가 되자 박종효
- 04 **해피프리즘_1** 이달의 엔지니어상 9월 수상자
- 06 **해피프리즘_2** 2012년 IR52 장영실상 수상제품(제33~36주)
- 08 **기업부설연구소 총괄현황**(2012년 8월말 현재)

Management

- 10 **산업의 새로운 패러다임, 웰니스**
- 12 **웰니스, 산업고도화와 신산업 창출의 키워드** 안미정
- 16 **더 안전하게, 더 건강하게... 세계는 웰니스 경쟁 중** 정경렬
- 20 **웰니스산업, 어디까지 왔나?** 장태수, 성우경, 김승환
- 28 **웰니스에서 찾은 새로운 비즈니스 모델** 김광순
- 35 **웰니스산업의 활성화 추진 방향** 김민선
- 40 **기술경영성공사례_국내** (주)인트론바이오테크놀로지 성공사례
- 48 **_해외** 캐논전자(주) 성공사례
- 56 **중인리포트** 금성볼트공업(주)

Life

- 60 **Hot Agenda** 가상의 현실을 더욱 실감나게! 햅틱 기술의 진화 박준석
- 64 **Movie in Tech** 사람을 홀리는 가짜 보석, 지르콘의 진짜 모습은? 오가희
- 68 **북카페** 모든 비즈니스는 브랜딩이다
- 70 **플러스 에세이** 인재가 없는 것이 아니라, 인재로 키우는 노력이 없는 것 윤석열

News

- 72 **Koita Member News**
- 76 **Koita News**
- 80 **Koita 다이어리**

Korea Industrial Technology Association

발행인 박용현

편집인 김이환

외부 편집위원 박승룡(효성중공업 연구소장),

강상현(인트론바이오테크놀로지 연구소장),

조희준(CJ제일제당 부장), 양희동(이화여대 교수),

심재우(중앙일보 기자)

내부 편집위원 한기인 이사, 김성우 부장, 장무훈 부장,

김상길 차장

편집 유지영 선임과장

발행처 한국산업기술진흥협회

주소 서울 서초구 바우뫼로 37길 37

전화 02·3460·9036

팩스 02·3460·9039

등록 1983년 7월 20일 라2766(정기간행물)

발행 2012년 10월 2일

기획·디자인 (주)감우문화사 02-2275-7111

* 별책부록 감성으로 배우는 악기와 그 세계

특허전쟁의 승자가 되자!

바야흐로 특허전쟁의 시대이다. 제품뿐만 아니라, 그 제품 속의 어떤 기술이 누구의 것이냐, 하는 문제를 두고 세계의 기업들은 총성 없는 전쟁을 벌이고 있다. 어떻게 하면 이 전쟁의 소용돌이 속에서 살아남아 최후의 승자가 될 것인지에 대해 숙고해보자.



박종효
R&D특허센터 소장

특허전략을 어떻게 가져가야 하는가

1975년 세계 최초로 디지털카메라를 개발한, 필름의 대명사이자 카메라 분야에서 업계를 선도해 오던 이스트먼 코닥이 기존의 수익모델인 필름사업의 퇴조를 염려하여 디지털화라는 시대변화의 주도자 역할을 스스로 포기했다. 이로써 이스트먼 코닥은 131년의 기업 역사를 뒤로 하고 끝내 파산절차에 들어갔다. 자기파괴적 혁신(Break-Through Innovation)은 두렵고 위험한 것이지만 생존을 위해서는 어쩔 수 없는 필수조건인 것이다.

이렇듯 기업에게는 생존과 지속경영을 위한 비즈니스포트폴리오 구조조정과 이를 위한 혁신 전략을 어떻게 가져가야 할 것인가가 핵심 고민거리이다. 혁신전략으로 선도자(First Mover) 전략을 취할 것이냐, 아니면 추격자(Follower) 전략을 취할 것이냐 하는 선택을 놓고 고민해야 하는데, 이 선택에 있어서 특허전략을 어떻게 가져 갈 것이냐가 핵심사항이다.

선도자전략을 취하는 경우는 리스크를 안으면서 어렵사리 개척해둔 시장을 추격자가 모방을 통해 쉽게 진입하는 것을 저지하기 위한 강력한 특허 포트폴리오를 구축하여 시장지위를 공고히 하는 것이 중요하며, 추격자전략을 취한 경우에는 선도자가 선제적으로 구축해 놓은 특허 포트폴리오로 인한 피해를 최소화하면서 시장에 진입하고, 더 나아가 독자적 특허 포트폴리오를 구축해 대등한 특허지위를 확보하여 궁극적으로 Cross-Licensing을 통해 문제를 해결하는 전략을 가져가는 것이 바람직하다.

특허 창출 방법론을 어떻게 택할 것인가

이러한 전략을 수행하기 위해서는 먼저 자사의 비즈니스 전략을 수립하고, 수립된 비즈니스 전략을 뒷받침하기 위해 필요한 경영자원으로서의 역할을 할 특허를 설계해야 한다. 이러한 특허를 확보하기 위해 특허 구매, Licensing, R&D에 의한 창출 등 다양한 특허 확보 방법론을 강구하는 것이 바람직하다. 이는 여러 특허 창출 방법론 중 하나인 특허 중심의 R&D 전략을 말한다.





기존의 방법론은 R&D를 먼저 하고 그 결과물로 특허를 확보하는 것이었다. 하지만 이것으로는 창출된 특허가 자사 비즈니스 전략을 뒷받침하는 경영자원으로 활용되는 데 한계가 있을 수밖에 없었다. 이와 같은 문제를 돌파하기 위해서는 비즈니스, 특허, R&D를 유기적으로 융합하는 새로운 전략이 필요하며, 이를 위해서 3개의 요소를 어떻게 융합할 것인지에 대한 '전략로드맵' 설계가 필요하다. 그것이 바로 특허청이 예산지원을 하고 있고 R&D특허센터가 지원을 전담하고 있는 'IP-R&D 연계전략 지원사업'이다.

특허전쟁, 해법은 무엇인가?

삼성과 애플 간의 특허전쟁에서 볼 수 있듯이, 우리는 기업의 사활과 지속경영을 좌우하는 강력한 무기가 '특허'인 시대에 살고 있다. 기술경영전략을 다시 정립해야 할 때가 된 것이다. 이러한 시대적 요구는 대기업에만 해당되는 것이 아니라, 중소기업에도 여전히 유효하다. 2004년부터 2010년까지 약 7년간 외국기업으로부터 한국의 중소기업이 특허 침해를 이유로 제소당한 것이 131건에 달하는 만큼 특허분쟁은 중소기업이라고 해서 예외가 아닌 것이다. 특허 수출을 하고 있거나 이를 계획하고 있는 중소기업은 특허를 침해했다면 거의 제소를 당한다고 보면 된다. 더욱이 수출을 위해 제휴를 하고자 한다면 상대방 제휴선에서는 거의 대부분 특허문제에 대한 보장을 요구하고 있기 때문에 특허문제를 외면하고 싶어도 이로부터 결코 자유로울 수가 없다.

이번 삼성-애플 사건의 미국법원 판결에서 보다시피 손해배상액수가 물경 1조 2,000억원에 달한다. 이뿐만 아니다. 해당 물건을 더 이상 미국에서 제조하거나 팔 수 없도록 하는 내용까지 포함하고 있다. 이를 놓고 보더라도 중소기업이 특허에 대한 대책 없이 수출을 감행한 뒤에 만에 하나 경쟁사 또는 특허괴물로부터 특허침해소송을 당하여 천문학적인 배상액과 제조 및 판매 금지를 당하게 된다면 제품을 팔 수 있느냐 없느냐를 넘어 회사의 존망문제까지도 야기할 수 있다.

특허전쟁, 그 최후의 승자는?

특허문제와 관련하여 어두운 측면만 있는 것은 아니다. 역으로 특허문제에 대해 사전에 대책을 세우고 적극적으로 국내외 출원을 한 기업의 경우 상당한 보상을 받고 있는 것도 사실이다. 디지털 셋톱박스 개발업체인 알티캐스트는 초기부터 R&D 목표를 원천특허와 표준특허 획득으로 설정하고 독자적인 특허 포트폴리오를 구축하는데 성공하여 2010년 한 해 동안 로열티 수입으로 200억원을 벌어들여 매출(440억원)의 절반을 웃도는 성과를 거두었다.

세상에는 공짜가 없다고 한다. 특허의 세계에서 이 진리는 바로 통한다. 'IP-R&D 연계전략 지원사업'을 통해 전략로드맵을 설계하고 이에 따라 효과적인 특허 방어대책과 특허 포트폴리오 구축 전략을 수립하여 실행한다면 우리를 위협하고 있는 특허전쟁에서 최후의 승자가 될 수 있을 것으로 확신한다. 이승교 경영



(주)LG화학 | 황용연 부장

새로운 난연화 방법 개발을 통해 국내 화학 소재산업 발전에 기여

(주)LG화학 황용연 부장은 고분자 소재산업 분야에서 신소재 개발에 전념해온 전문 엔지니어로 새로운 난연화 방법 개발을 통해 세계 최고 수준의 고기능 친환경 난연 ABS 수지를 개발했다. 항상 새로운 지식과 기술을 배우고 습득하는 한편, 창의적인 사고를 통해 새로운 기술을 개발하고, 기술개발 시 발생하는 문제들을 해결한다는 황용연 부장을 만나보았다.

Q1 고기능 친환경 난연 ABS 수지 개발 기술에 대해 설명해주세요.
Display, IT 및 OA 기기 등의 각종 전기전자 제품의 하우징이나 부품에 광범위하게 사용되고 있는 핵심소재인 난연 ABS에 내열성, 내후성, 내스크래치성 등 기능성을 부여하여 고기능화함으로써 소재의 적용 용도를 확대한 기술입니다. 또한 인체에 유해한 난연제의 사용을 배제함으로써 난연 소재의 환경 이슈를 해결한 친환경 소재라 할 수 있습니다.

Q2 상기 기술의 개발 의의와 향후 파급효과는요?
난연 ABS의 고기능화와 차별화된 제품을 바탕으로 난연 ABS수지의 용도 확대를 통한 매출 증대는 물론 난연 ABS 수지를 사용하는 전방 산업의 디자인 혁신 및 가격 경쟁력 향상 등 관련 산업 분야의 발전에 크게 기여할 것으로 기대하고 있습니다.

Q3 기술개발 활동에 있어 애로사항과 극복 방법은 무엇입니까?
연구개발에 있어서 항상 가장 어려운 부분은 실패의 순간 보다는 해결 방안이 보이지 않을 때라고 생각합니다. 우선 긍정적인 마인드를 가지고 팀원들이 모여서 자유롭게 토론을 하고 아이디어를 모으고 결론을 도출합니다. 시간이 좀 더 필요할 뿐, 할 수 있다는 신념을 가지고 끈기 있게 노력하면 아무리 어려운 문제라도 극복할 수 있다고 생각합니다.

Q4 후배 엔지니어들에게 해주고 싶은 말이 있다면요?
모든 분야가 마찬가지로이지만 연구개발 분야에서 일을 하고 있는 연구원은 특히 창의적인 사고가 필요하다라고 생각합니다. 그래서

저는 평소에 업무와 관계없는 다양한 분야의 지식을 습득하려고 노력합니다. 우리는 점점 더 창의적인 사고가 요구되는 시대에 살고 있습니다. 사고의 지평을 넓히기 위해 다양한 분야에 관심을 가지는 것이 무엇보다 필요한 것 같습니다.

Q5 황용연 부장님의 인생철학은 무엇입니까?
인류가 이룩한 위대한 과학 발전의 모티브는 작은 호기심에서 비롯되었다고 합니다. 이에 저는 항상 “왜 그럴까?”라는 의문을 가지고 답을 찾으려고 노력합니다. 그리고 창의성은 어느 날 갑자기 생기는 것이 아니라 자신이 가지고 있는 정보나 지식의 양이 어느 임계치를 넘어서야 발현된다고 합니다. 문제의 해결은 우연히 이루어지는 것이 아니라는 겁니다. 때문에 저는 항상 새로운 지식과 기술을 배우고 습득하려는 노력을 하고 있습니다.

Q6 앞으로 도전하고 싶은 분야나 일이 있다면 말씀해주세요.
현재까지의 다양한 연구개발의 경험과 지식을 바탕으로 고분자 소재산업 분야 발전에 기여할 수 있는 혁신적인 새로운 제품을 개발하는 것이 업무적으로 최고의 목표입니다. 이를 위해 노력을 게을리하지 않을 것입니다. 그리고 개인적으로는 그동안 바쁘다는 핑계로 가정에 너무 소홀했던 것 같아 항상 가족들에게 미안한 마음을 가지고 있었습니다. 앞으로는 시간을 내서 여행도 다니고 가족들과 좀 더 많은 시간을 보내려고 합니다. 건강을 지키는 것 또한 무엇보다도 중요하겠지요. 기술의 정경

'이달의 엔지니어상'은 산업현장에서 기술혁신을 통하여 국가경쟁력 및 기업의 발전에 기여한 우수 엔지니어를 발굴 포상함으로써 산업기술인력의 자긍심을 제고하고 기술자 우대 풍토를 조성하고자 제정된 상으로 2002년 7월부터 매월 2명씩 시상하고 있다.

실패를 두려워하지 않는 도전정신으로 용접 자동화 설비 국산화에 매진



BEST F.A | 김유찬 연구소장

쉽지는 않지만 항상 '도전'이라는 단어를 마음에 새긴다는 BEST F.A 김유찬 연구소장은 13년간 국내 아크용접 자동화 설비의 국산화 개발에 전념해온 엔지니어다. 도전정신을 잃지 않고 실패를 디딤돌 삼아 성공을 추구하고 있다는 그는 이번에 싱크로모드를 이용한 전자세 TIG 용접기술을 독자적으로 개발하여 국산화에 성공했고 이에 이달의 엔지니어상 수상의 영예를 안았다.

Q1 싱크로모드를 이용한 전자세 TIG 용접기술을 설명해주세요.

용접 중에는 여러 가지 용접변수들이 발생합니다. 원활한 용접을 위하여 용접부에 개선이라는 흠을 만드는데 이 흠은 용접 시 양 용접물 간의 간극을 만들어 용접 시 용접봉을 좌우로 움직여서 충분히 채워주어야 하는 운봉(Weaving)을 수반합니다. 그러나 이러한 운봉은 용접변수(아크용접을 기준으로 보면 용접전류 및 전압, 용접와이어 송급속도가 있음)에도 영향을 미쳐서 용접이 잘되지 않게 합니다. 따라서 운봉 시 운봉위치에 따른 용접변수의 조정이 필요합니다. 싱크로모드는 이러한 운봉과 용접변수의 영향을 동기화시켜 최적의 용접결과를 얻을 수 있게 해줍니다. 다음으로 일반적으로 용접을 할 때에는 용접 구조물의 형상 및 위치에 따라 다양한 자세로 용접을 하게 됩니다. 그 중에서도 파이프 같은 것은 모든 용접 자세가 필요한 매우 어려운 용접물입니다. 이러한 구조물이나 형상을 용접할 수 있는 용접 자세를 전자세라고 합니다. 이와 같이 전자세에 싱크로모드를 적용하여 어려운 용접환경에서도 우수한 용접결과를 얻을 수 있는 기술입니다.

Q2 상기 기술의 개발 의의를 설명해주세요.

그동안 국내의 전자세 용접기의 구동방식은 단순히 기계적인 방식에 의존하고 있었습니다. 그러나 이번에 개발된 기술은 소프트웨어를 통한 통합운영과 통신기술을 이용한 장치의 제어입니다. 특히 소프트웨어와 통신기술을 이용한 제어방식은 용접 관련 장치분야에서도 그 사례가 거의 없는 독특한 방식으로, 장치의 컴팩트화 및 간단한 설치를 가능하게 하였습니다. 또한 낙후된 국내의 용접 자동화 분야의 기술 발전에도 공헌했다고 생각합니다.

Q3 기술개발 활동 시 애로사항과 극복 방법은 무엇입니까?

독자적으로 기술을 개발하다보니 연구자금 및 기술개발 인력의 확보가 쉽지 않았습니다. 또한 표준으로 삼을 만한 적당한 모델도 없어서 모든 것을 새롭게 시작해야 하는 어려움이 있었습니다. 따라서 개발 과정별로 자금과 인력을 선택적으로 집중했으며, 특히 소프트웨어 및 기구장치 개발에 상당한 공을 들였습니다. 이 중에서도 소프트웨어 개발이 가장 어려운 과제였습니다. 하지만 지속적인 디버깅과 버전업으로 문제를 해결하였습니다.

Q4 후배 엔지니어들에게 해주고 싶은 말이 있다면요?

중소기업의 연구개발은 기업의 여건상 쉽지 않습니다. 때문에 기술개발에만 매진하는 것이 쉽지 않고 다양한 업무를 병행해야 하는 어려움이 있습니다. 하지만 대기업보다 인력풀이 작기 때문에 본인의 의지 및 노력에 따라 원하는 결실과 보상을 얻을 수 있습니다. 또한 많은 기업들이 실력있는 기술인 확보에 열을 올리고 있습니다. 따라서 본인의 가치를 올릴 수 있는 가장 올바른 길은 한 분야에서 꾸준히 자신의 길을 가는 것이라고 생각합니다.

Q5 앞으로 도전하고 싶은 분야나 일이 있다면 말씀해주세요.

현재 국내의 용접 자동화 시장은 해외기술 의존도가 매우 높습니다. 이는 자동화와 용접을 별도로 생각하기 때문입니다. 그러나 용접은 모든 제조업 분야의 기초산업으로 매우 중요한 역할을 하고 있습니다. 따라서 해외기술 의존도가 높은 부분을 하나씩 지정하여 기술을 국산화하는데 매진하고 싶습니다. 기술경영



장영실상 수상제품



33주

국내 최초 플라스틱머 제품 상업화를 가능케 한 코팅라미용 메탈로센계 초저밀도 플라스틱머

LG화학이 개발한 식품포장용 및 음료팩용 필름 원료인 '코팅라미용 메탈로센계 초저밀도 플라스틱머'는 경쟁사 대비 좁은 분자량 분포와 균일한 코모노머 분포의 제어된 고분자 미세구조를 가짐으로써 필름 적용 시에 저온에서 실링(비닐을 하나로 붙여주는 작업)강도, 인장강도가 우수하고 투명도가 높은 것이 특징입니다. LG화학 이충훈 연구위원과 이은정 차장, 금돈호 과장은 플라스틱머를 이용한 최종 제품을 생산하기 위해 독자 메탈로센 촉매기술과 제품 제조 공정기술을 확보하는데 상당한 시간과 노력을 기울였고, 수많은 반복 실험과 검증을 통해 기술적인 장벽을 극복해냈습니다. 이에 따라 LG화학은 메탈로센 촉매기술을 적용해 국내 최초로 플라스틱머 제품의 상업화를 가능케 했습니다. 뿐만 아니라 이 기술을 통해 그동안 100% 수입에만 의존해왔던 식품포장용 필름에 대한 수입 대체 효과를 얻을 수 있으리라 기대됩니다.



도시바삼성스토리지 테크놀로지코리아

34주

모바일 및 네트워크 시장에서의 접목 가능성을 제시한 Optical Smart Hub

도시바삼성스토리지테크놀로지 코리아에서 개발한 'Optical Smart Hub'는, 기존의 외장형 ODD(광 디스크 드라이브)의 한계에서 벗어나, 태블릿, 스마트폰, 또는 스마트TV에 이르기까지 스마트 기기와의 데이터 공유, 무선으로 동영상이나 음악 재생을 할 수 있는 획기적인 기기입니다. 특히 세계에서 유일하게 DVD/CD를 태블릿과 스마트폰에서 무선 재생할 수 있는 기기로서, 동영상이나 음악 파일만으로는 만족하지 못하거나 기존에 소장하고 있는 DVD/CD가 많은 소비자들에게 매력적으로 다가올 제품입니다. 네트워크 및 모바일 시장이 급속히 발전하면서 광 디스크 기기의 사용 빈도수가 줄어들고, 아예 PC를 스마트 모바일 기기가 대체하는 상황에서 이영우·정규환 수석연구원과 정순규·이후승 선임연구원이 개발한 Optical Smart Hub는 새로운 Business Solution을 제시했다고 할 수 있습니다.



IR52 장영실상에서 IR은 Industrial Research의 약자로 산업기술연구라는 의미를 담고 있으며, 52는 1년 52주동안 매주 1개의 제품을 시상한다는 의미로, 한국산업기술진흥협회와 매일경제신문사가 공동주관하고 교육과학기술부가 후원하여 1991년부터 시행하고 있는 국내 최고의 산업기술상이다.



삼성전자

35주

Smart TV 어플리케이션 보급 및 확산에 기여할 Smart Interaction 기능을 가진 DTV

삼성전자에서 개발한 'Smart Interaction 기능을 가진 DTV'는 내장된 카메라를 이용해 음성인식, 동작인식 및 얼굴인식으로 TV의 기능을 제어할 수 있는 것이 특징으로, 이 기술을 적용함으로써 음성으로 3~4m 떨어진 원거리에서 TV 기본 기능 제어나 문자입력을 할 수 있습니다. 또한 스마트 컨트롤에 있는 리모컨 마이크를 활용할 수도 있습니다. 동작인식은 손의 모양과 움직임을 인식하여 마우스 처럼 커서를 움직일 수 있고 채널, 볼륨 제어기능을 제공합니다. 또 얼굴인식을 통해 스마트허브 또는 Skype를 쉽게 로그인할 수 있습니다. 타사와 차별화된 인식기능은 스마트TV 기능을 손쉽게 사용할 수 있도록 휴먼 인터페이스를 제공하며, 아울러 외부의 콘텐츠 개발사가 인식기능을 활용한 다양한 앱을 개발할 수 있도록 SDK(Software Development Kit)를 제공합니다. 삼성전자는 박승권·류희섭·김창용·배대규 수석연구원이 개발한 이 기술로 향후 DTV를 위한 기술적 기반을 마련, 매출 증가를 기대하고 있습니다.



36주

급변하는 환경에 빠르게 대응하고 점유율을 높일 수 있는 기반을 마련한 전 차종 혼류 생산 차체 유연 생산 시스템

현대·기아자동차가 공동개발한 '전 차종 혼류 생산 차체 유연 생산 시스템'은 한 개 라인에서 승용차부터 SUV까지 전 차종을 혼류 생산할 수 있는 유연 생산 시스템입니다. 이 시스템은 다차종 공용 그리퍼, 다차종 공용 지그, 다차종 공용 대차 및 고속 2중 점용접 시스템 등으로 구성되어 있는 것이 특징으로 시스템을 공장에 설치한 뒤 각 차종에 맞는 부품 위치만 컴퓨터에 입력해주면 설비 변경 없이 전 차종을 조립할 수 있습니다. 소비자 요구 다양화로 차종이 증가하고 국가별 수요가 급변해 생산공정으로서의 신속한 대응이 필수적인 상황에서 현대자동차의 장인성 이사와 최재호 부장, 염중환 과장을 필두로 한 연구팀이 시스템을 개발함으로써 투자비 절감 및 양산 기간 단축이 가능해졌고 소비자의 니즈와 환경에 빠르게 대처할 수 있게 되었습니다. 한편 이 기술은 2011년 자동차 업계가 모이는 '유로 자동차 차체 콘퍼런스'에서 아시아 최초로 1위를 수상한 바 있습니다. 이윤>영영



기업부설연구소 총괄현황 (2012년 8월말 현재)

(단위: 개소, 명)

개 관	구분	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012. 8
	연구소수	10,270	11,810	13,324	14,975	16,719	18,772	21,785	24,291	25,328
중소기업	9,387	10,894	12,398	14,014	15,696	17,703	20,659	22,876	23,753	
연구원수	145,490	163,646	179,709	193,340	209,137	219,975	235,596	257,510	264,994	
중소기업	79,209	90,601	100,595	111,348	122,944	131,031	141,080	147,406	147,726	

학 위 구 원 별	구분	박사	석사	학사	전문학사	기타	총계
	연구원수	14,325	70,660	153,194	24,694	2,121	264,994
중소기업	4,224	27,212	89,640	24,642	2,008	147,726	

지 역 별	구분	수도권				중부권					제주
		서울	인천	경기	소계	대전	충남	충북	강원	소계	
연구소수	7,134	1,215	8,404	16,753	946	1,001	768	273	2,988	80	
중소기업	6,797	1,138	7,868	15,803	864	894	705	260	2,723	77	
연구원수	66,303	11,555	110,951	188,809	12,348	10,921	6,307	1,647	31,223	397	
중소기업	47,275	6,562	49,144	102,981	5,679	5,650	4,135	1,303	16,767	350	

구분	영남권					호남권				해외(기타)	총계	
	부산	울산	경남	대구	경북	소계	광주	전남	전북			소계
연구소수	967	314	1,271	802	882	4,236	480	327	450	1,257	14	25,328
중소기업	933	262	1,184	772	800	3,951	464	310	421	1,195	4	23,753
연구원수	6,114	3,449	11,739	5,364	9,474	36,140	3,152	1,795	3,170	8,117	308	264,994
중소기업	5,147	1,438	6,531	4,316	4,512	21,944	2,180	1,427	2,051	5,658	26	147,726

형 태 별	구분	건물 전체	독립공간	분리구역	총계
	연구소수	643	24,050	635	25,328
중소기업	404	22,716	633	23,753	

면 적 별	구분	100㎡ 이하	101~500㎡	501~1,000㎡	1,001~3,000㎡	3,001㎡ 이상	총계
	연구소수	15,439	7,890	1,008	602	389	25,328
중소기업	15,354	7,386	713	264	36	23,753	

규 모 구 원 별	구분	2~4인	5~9인	10~49인	50~300인	301인 이상	총계
	연구소수	10,221	11,004	3,516	514	73	25,328
중소기업	10,221	10,994	2,407	131	0	23,753	

분야별 지식 서비스	구분	소매	정보서비스	시장조사	경영컨설팅	공학(엔지니어링)
	연구소수	4	313	1	18	977
	중소기업	4	305	1	18	919
	연구원수	19	2,098	2	73	6,894
	중소기업	19	1,967	2	73	5,282

구분	위생산업	SW 개발·공급	의료 및 보건	교육기관	문화 및 사업서비스	총계
연구소수	1	3,808	14	8	83	5,227
중소기업	1	3,705	13	8	81	5,055
연구원수	5	31,746	87	32	416	41,372
중소기업	5	27,701	77	32	395	35,553

분야별 제품개발	구분	건설	금속	기계	생명과학	섬유	소재
	연구소수	797	940	4,270	674	313	820
	중소기업	724	868	3,967	615	291	763
	연구원수	5,124	6,107	48,143	6,384	1,985	5,611
	중소기업	3,405	3,998	23,417	3,898	1,439	3,922

구분	식품	전기·전자	화학	환경	산업디자인	기타	총계
연구소수	603	6,725	2,066	674	993	1,226	20,101
중소기업	544	6,314	1,831	654	967	1,160	18,698
연구원수	4,726	104,408	22,757	3,323	7,738	7,316	223,622
중소기업	2,688	44,097	11,806	3,077	5,249	5,177	112,173

※ 연구원은 연구전담요원을 가리킴(연구보조원과 관리직원은 제외함)

R&D Briefing

지난해 GDP대비 국내 총 연구개발비 투자세계 2위

지난 9월 18일 국가과학기술위원회는 국내 총 연구개발비·분야별 연구개발현황·기업연구개발현황 등에 대해 분석한 「2011년도 연구개발활동조사」(연구수행기관 : 한국과학기술기획평가원·한국산업기술진흥협회) 결과를 발표했다. 조사결과에 따르면, 지난해 우리나라 총 연구개발비는 49조 8,904억원으로 세계 6위 수준이며, 전년 대비 13.8%(6조 356억원) 증가한 것으로 분석되었다. 또한 GDP대비 연구개발비 비중은 4.03%로 세계 2위 수준으로 나타났다. 2011년 총 연구원 수는 작년 대비 29,264명(8.5%) 증가한 375,176명이며, 이 중 실질 연구참여인력은 288,901명으로 세계 6위 수준인 것으로 분석되었다.

(문의 : 국가과학기술위원회 성과관리과 02-724-8744)

산업의 새로운 패러다임, 웰니스

Wellness

모든 사람의 관심사는 이제 '얼마나 오래 살 것인가'에서 한 단계 발전하여 '어떻게 오래 살 것인가'로 옮겨가고 있다. 신체적으로는 물론 정신적으로도 활기차고 쾌적한 상태에 이르기 위해 균형적인 삶을 추구하는 웰니스가 새로운 가치로 부상한 것이다. 건강하고 행복한 삶을 의미하는 웰니스는 전통적인 의료산업의 경계를 넘어서 새로운 가치를 창출할 융합 신산업으로 주목받고 있다. 더 나아가 웰니스는 주력산업 전체를 혁신하고 고도화하는 키워드이자, 기술의 융합이 추구할 최종 목적지를 제시한다는 점에서 더욱 그 의미가 크다고 하겠다. 이번 호에서는 새로운 패러다임으로 주목받고 있는 웰니스산업의 개념을 정리하고 그 성장 가능성을 진단해본다.

Editor 안 미 정

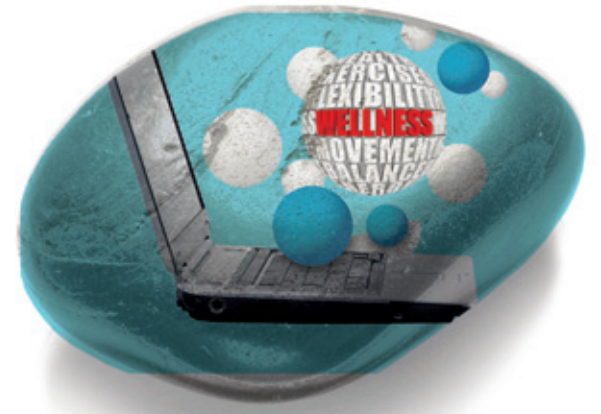
지식경제R&D전략기획단 융합신산업MD mcahn@osp.go.kr

안미정 MD는 미국 일리노이주립대에서 면역학 석사를 받고, 러시 의과대에서 암 면역학으로 박사학위를 받았다. 특허청 환경화학심사팀 심사과장과 특허법인 이룸 대표변리사를 역임하는 등 생명과학산업과 관련하여 지속적으로 연구해온 전문가이다. 현재 지경부R&D전략기획단 MD로서 새로운 성장동력 발굴에 힘쓰고 있다.



Wellness





웰니스, 산업고도화와 신산업 창출의 키워드



안 미 정
지식경제R&D전략기획단 융합신산업MD
mcahn@osp.go.kr

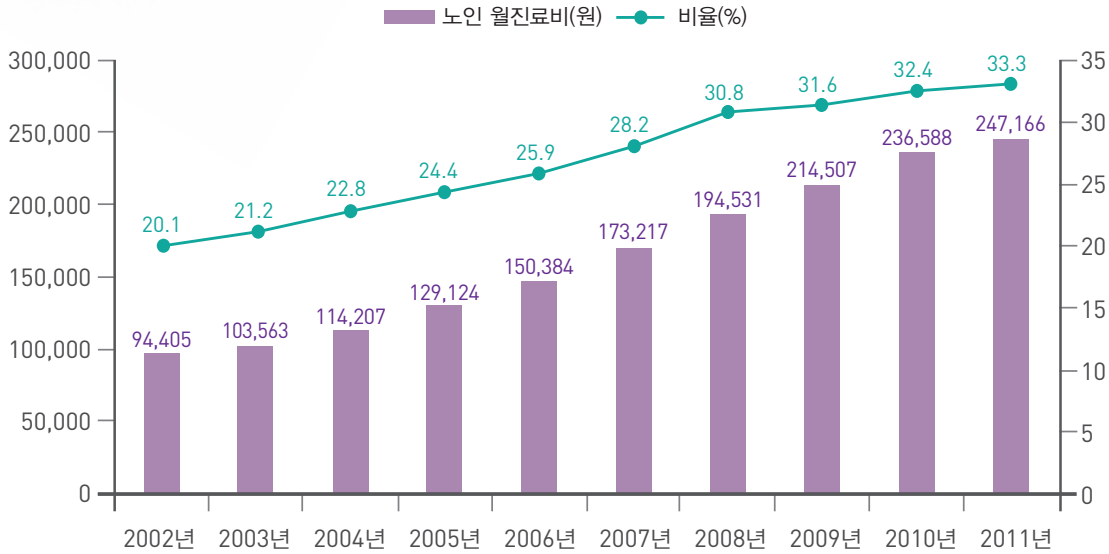
웰니스의 개념

WHO의 정의에 따르면, '건강'이란 '단순히 질병이 없거나 허약하지 않다는 것에 그치지 않고 신체적, 정신적 및 사회적으로 온전한 상태'를 뜻한다. 이러한 WHO의 건강에 대한 정의는 건강의 개념에 사회 문화적 존재라는 인간의 보편적인 가치를 포함시켰다는 점에서는 획기적으로 평가되고 있으나, 이상적인 상태에 대한 선언에 그치는 한계가 지적되고 있다. 그래서 최근에는 건강에 대한 WHO의 정적(靜的) 개념을 동적(動的) 개념으로 파악하는 주장의 일환으로, 'Well-Being' 대신 'Well-Balanced Life'로 표현되는 '동적인 상태'를 건강으로 보는 견해가 제시되고 있다.

즉 일상생활에 있어 개개인마다 가지고 있는 건강 잠재력(Health Potential)과 건강 위해요소(Health Challenge)들 간의 평형이 이루어진 상태를 나타내는 것이다. 모든 사람의 관심사는 이제 '얼마나 오래 살 것인가'에서 한 단계 더 발전한 '어떻게 오래 살 것인가'에 집중되고 있다.

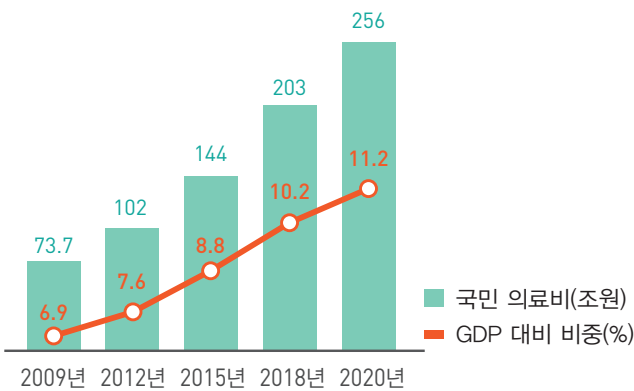
이러한 측면에서 볼 때, 인간의 신체는 물론 인간의 정신, 그리고 인간을 둘러싸고 있는 환경까지 그 범위를 확장하여 삶의 질을 향상시키고자하는 웰니스가 부상하고 있다고 할 수 있다. 특히 웰니스는 치료의 측면뿐만 아니라 발병 이전의 예방과 관리를 강조하는 건강 패러다임의 변화에 의해 그 중요성이 더욱 커

그림2 고령층의 의료비 변화



출처 : 건강보험정책연구원, 2012

그림3 국민 의료비 전망



출처 : 보건복지부

나라는 그간의 경제성장에 비해 국민 삶의 질 수준은 미흡한 편이다. 2012년 NEF에 따르면 우리나라의 국민 행복지수는 151개국 중 64위, OECD 국가 중 24위로 중하위권으로 조사된 바 있다. 정부에서도 국민 삶의 질 향상에 대한 관심을 가지고 정부 연구개발 정책에 이를 반영하기 위한 노력을 기울이고 있다. 국과위에서 발표한 2013년 정부 연구개발 투자방향에서는 국민체감형 R&D 지원 강화를 중점 추진 방향으로 선정하였으며, 지경부에서도 IT 융합 2단계 확산전략에서 헬스케어 IT융합 등을 포함한 삶의 질 향상과 연계하기 위한 대책을 발표하였다.

지난 8월에 관계부처 합동으로 발표한 산업융합기본계획에서는

산업융합의 관점에서 건강·웰빙·편리·안전 등의 삶의 질 향상을 위한 비전을 제시하고 있는데 특히, 추진 과제 중 '스마트 융합'로 살기 좋은 생활 구현의 과제는 건강뿐만 아니라 생활 및 감성까지 포함하고 있다. 이는 건강과 건강을 위한 환경 및 사회적 활동까지 포괄하는 웰니스적 관점이 추구하는 방향과 맥락을 같이 한다. 이상과 같이 고령화, 삶의 질 향상 요구 증대 등의 사회적 환경 변화 및 이에 대응하기 위한 정부의 다양한 정책적 노력으로 인해 웰니스에 대한 수요는 계속적으로 증가할 것으로 판단된다.

미래 산업의 새로운 패러다임

그렇다면 웰니스가 산업적으로는 어떠한 영향을 미칠 것인가? 먼저, 산업적인 관점에서 웰니스는 융합기술을 근간으로 하는 전형적인 융합산업의 특징을 지니고 있음에 주목할 필요가 있다.

앞서 기술한 바와 같이 웰니스는 정적인 의미인 웰빙(Well-Being)의 단계를 훌쩍 뛰어 넘어 '균형 잡힌 삶(Well-Balanced Life)'을 위해 역동적으로 매진하는 개념으로서 건강관리, 생활환경관리 및 여가생활관리까지 다양한 분야를 포함하고 있다. 또한 산업과 기술이 발전함에 따라 웰니스의 분류는 더욱 다양화될 것으로 예측된다.

따라서 웰니스에 대한 다양한 수요를 충족시키기 위해서는 바이오, 화학, IT, 나노 등 첨단기술과 기존 기술과의 융합을 통해 각각의 기술영역을 뛰어넘는 융복합기술이 필수적일 뿐만 아니라

더 나아가서는 융합을 전제로 하는 산업의 패러다임 변화까지 필요하다.

융합을 중심으로 세계 경제의 패러다임이 급속하게 변화하고 있으며 특히, 최근 기존 산업의 성장정체, 기술적 여건 성숙, 소비자 욕구 다양화 등으로 산업융합이 글로벌 메가트렌드로 가속화되

고 있는 시점에서, 웰니스는 이러한 산업융합을 확산시키기 위해 가장 적합한 분야이다.

웰니스의 개념에서 파생될 사업은 그야말로 무궁무진하다. 단, 한 가지 조건이 붙는다. 웰니스는 결국 서비스의 형태로 수요자에게 제공될 수 있는데, 서비스 제공자의 입장이 아니라 서비스 수요자

의 입장에서 사업의 형태를 고려해야 한다는 당연하지만 중요한 원칙이다. 소비자의 다양한 요구를 만족시키기 위해 융복합을 통한 새로운 산업이 등장하고, 제품과 서비스가 결합된 다양한 신시장 창출로 성장기반을 확충할 것으로 기대된다.

또한 신산업뿐만 아니라 자동차, 조선 등의 기존 주력산업 분야에 있어서도 웰니스의 관점으로 새로운 부가가치를 창출한다면 기존 산업의 혁신 및 고도화 촉진이 가능할 것이다.

미래의 Key Word는 'Open Innovation', 'Fusion Technology', 인간을 자연스럽게 감싸는 기술인 'Humanitech', 그리고 이들을 바탕으로 한 '공동번영(Co-Prosperity)'이라고 할 수 있다. 결국은 '융합기술'이 미래의 경쟁력을 좌우할 것으로 보이는데, 모든 '융합기술'은 인간 삶의 질을 향상시키는 데 정조준되어 있다. 이러한 관점에서 본다면, 인간의 신체는 물론 정신, 그리고 인간을 둘러싼 환경에 이르기까지 그 범위를 확장하고 있는 웰니스라는 블루오션은 미래를 좌우할 매우 중요한 경쟁 요소이다.

따라서 국가적 차원에서 웰니스적 관점으로 요람에서 무덤까지, 그리고 큐어(Cure)에서 케어(Care)까지 국민들의 일상적 삶을 꼼꼼히 보살피는 것이 시급하다. 더 나아가서 이로부터 파생된 콘텐츠를 산업으로 승화시킬 때 신산업을 창출하고 기존 산업을 고도화시키는 웰니스 중심의 새로운 패러다임이 우리의 미래를 한층 변화시킬 것이다. 의료+경영

그림4 산업융합 기본계획 추진과제

더불어 풍요로운 산업융합 강국 건인	스마트 융합으로 살기좋은 생활 구현	녹색 융합을 통한 지속성장 역량 강화
<ul style="list-style-type: none"> • 산업융합을 통한 산업강국 실현 • 소프트산업이 주도하는 융합화 촉진 • 인문·기술 융합형 미래 신산업 창출 • 기업 간 산업융합 촉진기반 조성 	<ul style="list-style-type: none"> • 헬스케어 융합으로 '건강 100세' 촉진 • 스마트 융합으로 '보다 편리한 생활' 구현 • 감성 융합으로 '보다 즐거운 생활' 구현 	<ul style="list-style-type: none"> • 쾌적하고 안심되는 생활 환경 구축 • 안정적 에너지 수요-공급 체계 구축 • 농림수산업의 혁신역량 강화
<p>「창의적이고 열린 국가 융합인프라 기반 조성」 - 국가 융합거버넌스, 창의적 융합인재, R&BD 혁신</p>		

그림5 미래의 웰니스 일상생활



더 안전하게, 더 건강하게 세계는 웰니스 경쟁 중

M



정 경 렬
한국생산기술연구원
웰니스융합연구그룹장
chungkr@kitech.re.kr

웰니스 분야는 건강관리, 생활환경관리, 여가생활관리로 구분할 수 있다. 이미 구글, GE, 나이키, 필립스, 인텔 등 다국적 기업들이 웰니스사업에 진출하여 시장의 선점을 노리고 있다. 특히 스마트폰의 빠른 보급은 웰니스 서비스의 새로운 가능성을 높일 것으로 기대되고 있다. 우리나라도 이미 여러 분야에 걸쳐 웰니스산업의 싹이 자라고 있는 만큼 이를 효과적으로 육성할 수 있는 방안을 찾아야 한다.

건강과 삶의 질은 우리 사회의 당면과제이다. 고령화 및 저출산으로 인한 인구 구조의 변화, 글로벌 메가트렌드의 한 축으로서 건강과 웰니스 분야 부각, 고령화 및 노인 의료비용의 사회적 부담 등 건강을 중심으로 한 사회·경제적 담론이 심화되고 있다. 특히 수명이 증가함에 따라 건강수명의 중요성이 재조명되고 있다. 의료기술 발달, 경제성장 등으로 평균 기대수명(약 80세)이 급격히 증가하고 있지만 건강수명은 이와 약 10년의 격차를 보이고 있다. 개인의 건강 상실은 삶의 질을 저하시키고 개인의 경제적 부담을 가중시킬 뿐만 아니라 국가적 재정위기의 원인을 제공할 수도 있어서 예방적 복지차원에서 정치/사회적 관심도 커지고 있다.

일상생활 환경에서 신체적으로는 물론 정신적으로도 활기차고 쾌적한 상태에 이르기 위해 노력하거나 또는 그 상태를 유지하는 균형적인 삶에 대한 관심이 점점 높아지고 있는 것이다. 이러한 배경에서 '웰니스'로 대표되는 일반 소비자들의 가치를 일상생활 양상, 즉 개인의 활동과 생활환경의 일상적 반복 특성을 고려하여 크게 세 가지 분야로 나누어 볼 수 있다.

구체적으로 건강하고 만족하는 개인별 라이프스타일을 실현하고자 하는 개인건강관리 분야, 편리하고 안심할 수 있는 일상의 생활공간을 구현하는 생활환경관리 분야, 그리고 소통하고 즐기고 참여욕구를 충족시키고자 하는 비일상적인 여가활동관리 분야로 구분하였다.

웰니스산업은 아직은 산업으로서 충분한 요건을 갖추어 설명하기는 곤란하지만 웰니스적 가치를 지향하는 다양한 영역에서 사회·경제적 활동을 기반으로 하는 웰니스 융합 신산업으로(이후 '웰니스산업'으로 표기) 새롭게 등장하여 그 위치를 다져가고 있는 산업으로 이해되어야 한다. 웰니스산업은 '적극적으로 건강증진과 예방활동을 통해 최적의 건강상태와 높은 수준의 삶의 질을 추구하는데 필요한 제품, 시스템, 서비스 등을 생산, 유통하여 부가가치를 창출하는 산업'으로 정의할 수 있다.

그림1 웰니스산업의 분야



웰니스 트렌드 및 해외동향

전술한 바와 같이 웰니스 분야는 건강관리 분야, 생활환경관리 분야, 여가생활관리 분야로 구분해 볼 수 있는데, 먼저 개인 건강관리 분야의 미래상을 조망해보기로 한다. 개인 건강과 직접 관련된 여러 기록들이 평생동안 체계적으로 기록되고 관리된다. 우리가 무엇을 얼마나 먹었는지, 하루 동안 얼마나 움직였는지, 잠을 어떻게 잤는지 등과 같은 일상행동들이 무자각적으로 측정되고 통신 인프라를 거쳐 지정된 서버에 저장된다. 이 같은 일상생활 행동 이력은 여러 가지 형태로 재가공되어 개인의 건강관리 및 웰에이징(Well Aging)을 위한 다양한 서비스로 활용된다.

집(Home)과 사무실(Office)을 중심으로 한 생활환경관리 분야에서는 개인 활동이 이루어지는 주변 환경을 쾌적하고 안전하며 편리하게 지속가능하기 위한 노력이 기술여진다. 업무를 위한 가구는 IT화되고 개인의 체형과 편안한 자세에 맞춰 자동으로 조절된다. 집안 위생을 관리하는 전문서비스를 받아 쾌적한 생활환경을 유지하고, 공간은 지능화되어 거주자의 생활패턴을 분석하고 에너지 절약을 유도하는 등 획기적으로 개선된 생활환경 속에서 활동하게 된다.

일상에서 벗어나 온오프라인에서 다양한 여가활동의 기회를 누리다. IT기술의 도움을 받아 아웃도어 레저를 충분히 즐길 수 있고 시간과 경제적인 제약 때문에 야외로 나가지 못하는 사람들은 실

내에서 각종 시뮬레이터를 통해 스포츠나 레저 활동을 즐길 수 있다. 특히 네트워크로 연결된 시뮬레이터는 원격강습은 물론 원격대결도 가능하다. IT기반의 소셜커뮤니티는 개인의 다양한 공동체 형성과 참여를 통한 사회적 욕구를 충족시켜 나갈 수 있는 기회를 제공한다.

웰니스 미래상을 실현시키기 위해 정부 차원에서도 적극적으로 나서고 있다. 지난 2012년 6월 13일 지식경제R&D전략기획단 주최로 Global Innovation R&D Forum을 ‘융합 신산업 시대의 국가 경쟁력, 웰니스’라는 주제로 개최하였다. 이후 7월 23일 ‘웰니스 융합 포럼’을 정식으로 출범시켰다.

해외에서는 온라인 건강정보관리 서비스, 스마트폰 앱을 이용한 활동량 관리 서비스, 휴대용기기를 이용한 일상활동관리 서비스, 고령자의 안전관리 서비스 그리고 공간관리까지 다양한 형태의 웰니스 서비스가 이루어지고 있다.

먼저 의료 서비스의 연장선상으로 볼 수 있는 온라인 개인의료정보 관리 분야에서 기업들의 진출을 찾아볼 수 있다. 글로벌 인터넷검색 서비스를 이끄는 구글은 2008년 온라인 건강상담 및 개인건강 기록(PHR)관리 서비스인 ‘구글헬스’를 선보인 바 있다. 개인건강정보의 저장 서비스, 맞춤형 건강정보 제공, 약물 상호작용 검사, 실제 의료기관과 데이터 연동 등 통합 관리를 장점으로 내세워 관심을 끌었으나 개인정보 보안 취약과 병원 데이터베이스 시스템 간의 통일성 부족 등 문제를 노출하였다. 결국 구글헬스는 서비스 중단에

까지 이르게 되었지만 모토로라모빌리티 인수를 통해 스마트폰 등을 활용한 웰니스산업 진출을 시도하는 것으로 알려졌다. 온라인 건강정보관리 분야에서는 '구글헬스' 외에도 '건강 포털 웹MD', 보험회사 카이저 퍼머넌트의 '마이헬스매니저', 인텔, 월마트, AT&T, 사노피 아벤티스 등의 협력 서비스인 '도시아(Dossia)' 등이 서비스되고 있어 경쟁이 치열하다.

성인 비만이 심각한 사회 문제가 되고 있는 미국에서는 다이어트를 목표로 정보를 교환하고 컨설팅도 이루어지는 온라인 사이트가 생겨나고 있다. 스파크피플(Sparkpeople)은 웹상에서 개인 신체정보를 입력하면 그에 따른 영양과 운동처방을 해준다. 섭취음식과 운동량을 동시에 관리하는 것이다. 이처럼 체중 감소에 도움을 주는 다이어트 사이트로는 스파크피플 외에도 다이어트토크닷컴(DietTalk.com), e다이어트닷컴(eDiets.com), 신닷컴(Thin.com), 프리다이어팅닷컴(FreeDieting.com), 체이스프리덤닷컴(ChaseFreedom.com) 등이 있고 미 식품의약국(FDA) 홈페이지에서도 관련서비스를 제공한다.

한편 늘어난 스마트폰 보급과 함께 스마트폰의 GPS 센서와 어플리케이션을 이용한 운동관리 서비스가 늘어나고 있다. 카디오투레이너(Cardio Trainer)는 GPS를 이용해 걷기운동량을 측정해주고 소모칼로리 등을 알려준다. 런키퍼(Run Keeper)는 GPS로 운동 시간, 속도, 거리 확인을 돕고, 지도상에 자신의 위치를 표시하여 운동경로를 시각적으로 보여준다. 맵마이피트니스(Mapmyfitness)는 스마트폰으로 영양섭취량과 운동을 동시에 관리하는 서비스까지 제공한다. 마지막으로 Earned it은 앞에서 언급한 런키퍼, 맵마이피트니스 등에서 축적한 운동량을 포인트로 제공하고 이렇게 모아진 포인트를 상품권, 기부 등으로 변환할 수 있도록 하여 운동에 대한 동기를 부여하는 서비스를 제공한다.

핸드폰 GPS센서만을 이용하면 정교한 운동관리에 한계가 있어 착용형 기기를 포함한 운동관리 서비스도 이루어지고 있다. 대표적인 예로 나이키 플러스는 아이팟·아이폰과 연동된 센서를 나이키 런닝화에 장착하여 운동시간, 거리, 속도, 소모 칼로리 등을 실시간 측정하고 모니터링 할 수 있도록 하고 있다. 아디다스도 이와 유사한 마이코치를 출시하였다. 특징은 신발센서에서 측정된 스피드, 가속도, 거리, 페이스 데이터를 기반으로 스마트폰 앱과 연동하여 실시간 음성코칭이 이루어져 개인 트레이닝이 가능하다는 것이다. 조본(Jawbone)은 건강 상태를 기록해주는 팔찌인 '업(Up)'을 출시하였다. 이 기기는 사용자가 먹고, 자고, 운동하는 것을 모니터링해

주고 데이터는 스마트폰 앱을 통해 조회 및 관리할 수 있다. 핏빗(Fitbit)은 클립처럼 생긴 단말기를 옷이나 신발에 부착하고 다니면 개인의 운동강도, 수면패턴, 칼로리 소모량, 운동거리 등을 기록해 PC나 스마트폰으로 확인할 수 있게 한다.

필립스도 2009년에 휴대용 단말기인 '다이렉트라이프'를 선보이며 웰니스 서비스 진출을 시도하였다. 이 기기는 개인의 운동기록을 계속해 피트니스 전문가에게 보내고, 전문가는 이를 분석해 매주 이메일로 조언해주는 쌍방향 서비스를 제공하고 있다.

이상에서 언급된 나이키플러스, 마이코치, 조본, 핏빗 등은 속도, 가속도, 거리에 기반을 둔 활동량만을 기록하는데 비해 도쿄대에 서 개발한 WIN Human recorder System은 심박수와 체온정보까지 기록하여 보다 자세한 일상생활 활동정보를 제공한다. 다만 기기를 가슴 피부에 직접 부착하여야 하는 사용상의 번거로움이 있다. 이처럼 휴대용 단말기를 이용한 건강관리 서비스는 웰니스 라이프를 위한 핵심적인 분야로 많은 기업들이 시장을 선점하기 위해 각축을 벌이고 있다.

웰니스산업의 다른 분야는 고령자 안전관리 서비스이다. 가정용 심실 제세동기로 성공한 필립스는 2006년 원격의료서비스업체인 라이프라인 시스템즈를 인수하며 의료서비스사업에 뛰어들었다. 휴대용 팔찌를 통해 실시간 건강상태를 라이프라인 콜센터로 전송관리 하거나 펜던트 스타일의 낙상사고 경고 장치로 고령자의 원격안전관리 서비스를 진행 중이다.

고령자 응급상황 경고시스템은 2010년 GE와 인텔의 합작회사에서도 서비스를 제공한다. 콰이어트케어(Quietcare)는 집안 곳곳에 설치된 동작감시센서를 통해 몇 시에 기상했는지, 식사를 위해 주방에 들렀는지, 화장실은 몇 번 갔는지 등 혼자 사는 노인의 일상생활 패턴을 점검하고 평소와 다른 패턴을 보이면 사용자 본인이나 가족에게 자동 연락한다. 향후 고령자들이 자택에서 보내는 동안 효율적으로 건강을 관리할 수 있는 서비스가 더욱 많이 개발될 것이다.

마지막으로 독일 Fraunhofer ISST(Institute of Software and System Technology)는 인하우스(inHaus) 프로젝트를 통해 미래 생활공간에 대한 아이디어에 대해 테스트베드를 구축하고 실증 연구를 수행하고 있다. IT 기반 소셜네트워크 시스템이 갖추어져 원격지의 상대와 함께 요리와 대화를 할 수 있는 주방공간, 수면의 질을 극대화시키기 위해 조명과 침대를 제어하는 침실공간, 거울을 통해 각종 뉴스정보를 제공하고 약 먹을 시간, 양치하는 방법

그림2 웰니스산업 규모(2009년 기준)




표1 웰니스 분야와 관련 표준산업 분류

분야	웰니스 세부아(매출액)	세세분류 기준 웰니스 분야 관련 산업군
개인건강관리 분야 (매출액 : 28,4조)	생활건강관리 분야 (9,6조)	데이터베이스 및 온라인정보 제공업, 유사 의료업, 물질 검사 측정 및 분석기구 제조업 등 8개 산업
	피트니스/체력관리 분야 (3,9조)	체조·육상 및 체력단련용 장비 제조업, 체력단련시설 운영업 등 6개 산업
	웰에이징 (14,9조)	미용 관련 서비스업, 노인 요양 복지시설 운영업, 화장품 제조업 등 13개 산업
생활환경관리 분야 (매출액 : 32,6조)	웰빙웨어 (10,2조)	편의의복 제조업, 신발제조업, 귀금속 및 관련제품 제조업 등 12개 산업
	웰빙인테리어 (10조)	침구 및 관련제품 제조업, 기타 가정용 전기기기 제조업, 금속 가구 제조업 등 17개 산업
	생활환경관리 (12,3조)	소독·구충 및 방제 서비스업, 기체 여과기 제조업, 일반용 전기 조명장치 제조업 등 12개 산업
여가활동관리 분야 (매출액 : 14,9조)	휴양레저 (5,7조)	휴양콘도 운영업, 일반 및 국외 여행사업, 그 외 기타 분류 안 된 오락 관련 서비스업 등 8개 산업
	스포테인먼트 (7,2조)	영상게임기 제조업, 놀이터용 장비 제조업, 낚시 및 수렵용구 제조업, 유원지 및 테마파크 운영업 등 21개 산업
	감성엔터테인먼트 (2조)	레크레이션 교육기관, 기타 교육지원 서비스업 등 5개 산업

출처 : 통계청, 2009

등을 영상으로 알려주는 욕실 공간 등 주거와 사무공간에서의 웰니스와 관련된 콘텐츠들이 구현되고 있다. 연구자들이 실거주하며 평가하는 등 실제적인 검증을 통해 관련 기술이 산업화에 성공할 수 있도록 노력하고 있다.

원의 규모는 상당한 규모의 산업으로 이해할 수 있다. 향후 IT기술 등 다양한 기술융합, 제품과 서비스 융합, 산업 간 융합을 통해 다양한 형태의 웰니스 서비스가 창출되어 산업의 규모는 더욱 커질 것으로 전망된다. 

국내 웰니스산업의 규모

〈그림2〉에서는 국내 웰니스산업 규모를 2009년 기준 75조 9,802억원으로 추정하였다. 분야별로는 건강관리 분야가 28조 4,834억원, 생활환경관리 분야는 32조 5,813억원 그리고 여가활동관리 분야는 14조 9,155억원의 규모인 것으로 파악했다. 기획보고서에서는 통계청에서 발표되는 산업조사 자료로부터 웰니스와 직간접적으로 관련된 산업만을 가려 추산하였다.

한국표준산업분류(KSIC)에서는 제조업과 서비스업을 포함한 모든 산업에서 세세분류까지 구분하여 산업동향을 조사하고 있으며 이중 웰니스의 세 분야인 건강관리 분야, 생활환경관리 분야 그리고 여가활동관리 분야의 가치에 포함되는 산업을 추출하여 집계하는 방법으로 추정작업이 이루어졌다. 따라서 웰니스산업이라는 독자적인 산업은 아직 구체적으로 정의하기는 이르지만 다양한 산업분야에서 웰니스 가치를 지향하는 산업만을 고려하여 웰니스산업의 규모를 가늠해 보았다.

웰니스산업의 규모를 쉽게 이해하기 위해 다른 산업과 비교해 볼 수 있다. 건설업 전체로는 191조원, 식품 관련 산업은 106조원, 자동차 113조원, 의류산업 37조원, 교육서비스는 56조원에 해당하는 것과 비교해보면 75조

웰니스산업, 어디까지 왔나?

M



장 태 수
서울대 차세대융합기술원 교수
jangts@snu.ac.kr

웰니스는 아직 자체 산업규모는 그리 크지 않지만 궁극적으로 전 산업 분야에 영향을 미치는 주요 트렌드로 자리잡을 것으로 기대되고 있다. 따라서 현재 논의되고 있는 산업의 특징과 여건을 분석함으로써, 향후 타 산업과의 융합을 모색할 수 있을 것이다.



성 우 경
전자부품연구원
메디컬IT융합연구센터 센터장
seong@keti.re.kr

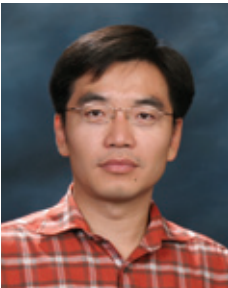
웰니스산업의 활성화를 위해서는 웰니스산업을 명확히 정의하여 분류하고 분류에 따른 산업 여건을 구체적으로 분석하는 것이 우선적으로 필요하다. 따라서 웰니스산업을 셀프케어, 리빙케어, 웰니스 엔터테인먼트의 세 가지 산업으로 분류하였으며, 분류된 각각의 산업에 대하여 산업여건을 분석하였다.

셀프케어 산업여건 분석

단순한 수명의 연장을 넘어서 건강하고 활기찬 생애주기는 식생활, 운동, 휴식, 의료적 진단이 적절한 균형을 이룰 때 가능해진다. 질병의 발생 전에 미리 예방, 케어 및 관리를 통해 건강한 상태를 유지하는 제품과 서비스의 산업 플랫폼을 구축하는 것이 셀프케어 분야의 목표라 할 수 있겠다.

심장질환, 암, 순환기계 질환 등의 주요 성인병 발병 시기를 5년 정도만 늦출 수 있어도 매년 엄청난 규모의 국가 재정 절감 효과를 가져 올 수 있다(심혈관질환 690억 달러, 골다공증 50억 달러, 요실금 80억 달러 절감 효과 - 백악관 보고서). 그러나 식품과 영양관리, 피트니스, 스파를 통한 휴식 및 뷰티 관리 등의 산업이 빠르게 성장하는데 비해, 국민건강 증진을 위한 체계적 산업 연계 모델의 구축에 관한 시도는 거의 전무한 실정이다.

건강과 질병의 중간 단계(Gray Zone), 즉 질병 발생 전에 기능적 저하 단계에서, 적절한 케어와 관리를 통해 질병단계로의 이환을 억제할 수 있도록 식의학 프로그램, 맞춤형 운동, 휴(休) 산업 등을 융합



김 승 환
한국전자통신연구원
바이오헬스IT융합연구부 부장
skim@etri.re.kr

하여 차세대 전략산업으로 육성할 필요가 있다. 이는 국가 의료 비 절감 및 개인의 삶의 질 향상에 기여하게 될 것이다.

셀프케어 분야를 고객의 요구가치 유형과 서비스 요구특성에 따라 생활건강관리 분야, 피트니스 및 체력관리 분야, 웰에이징 분야로 세분화하여 보고한 기존의 자료가 있으나 여기에서는 셀프케어(Self-Care)라는 용어에서 파생되는 많은 산업군들을 우선 식생활과 피트니스를 중심으로 한 생활건강관리 분야와 웰에이징 분야로 대별하여 산업 현황을 살펴보고자 한다.

셀프케어의 정의

셀프케어산업은 자신의 선택에 의한 생활건강 유지 및 관리에 필요한 식생활, 운동, 항노화 관리 등에 관련된 제품 및 서비스 산업을 총칭한다. 셀프케어 산업분야를 구분하면 첫째, 개인의 자기주도적 참여의지와 사회제도적 지원에 의해 생활건강 모니터링 및 생활건강관리, 식품을 통한 건강관리, 피트니스를 통한 적극적 건강개선과 체력증진에 관여하는 제품과 서비스 분야인 생활건강관리 분야가 있다. 둘째, 건강하고 품격 있는 생리적 노화를 뒷받침할 수 있는 항노화 관련 화장품, 스파 등의 뷰티관리, 항노화 진단 및 치료 서비스 및 제품으로 구성되는 웰에이징 분야가 있다.

생활건강관리산업

2012년 지식경제R&D전략기획단에서 발간한 '미래형 웰니스산업 동향분석 및 발전방안' 자료에 따르면 표준 산업 분류 기준에 의해 생활건강관리의 서비스를 포털 및 기타 인터넷 정보매개 서비스업, 데이터베이스 및 온라인 정보제공업, 기타 정보서비스업, 기타 보건업, 개인 간병인 및 유사 서비스업과 기타 스포츠 서비스업으로 분류하였다. 제품은 기타 가정용 전기기기 제조업, 물질검사, 측정 및 분석기기 제조업, 체력단련용 장비 제조업, 기타 운동 및 경기용구 제조업, 체력단련 시설 운영업, 운동 및 경기용구 소매업을 포함시켰다.

건강을 유지하기 위해서는 생활습관 개선이 필수적이라는 인식이 확산됨에 따라 건강한 먹거리를 개발하고, 올바른 식습관을 통해 질병을 예방하려는 식의학 개념의 신사업이 부각되고 있으며, 개인의 유전자적 특성에 맞게 비만 및 체력관리 서비스와 연계된 융합산업으로서의 발전 가능성을 보여주고 있다. 특히 인터넷, 스마트환경에서 다양성, 신속성을 바탕으로 자기투자형 생활건강 서비스에 대한 수요자 니즈가 확산되고 있으므로 정부 차원의 건강관리 서비스 시스템 및 핵심요소 장비의 개발과 데이터 인프라의 확보, 비즈니스 모델의 타당성 검증 등에 대한 포괄적 지

그림1 Wellness Care 개념 발전

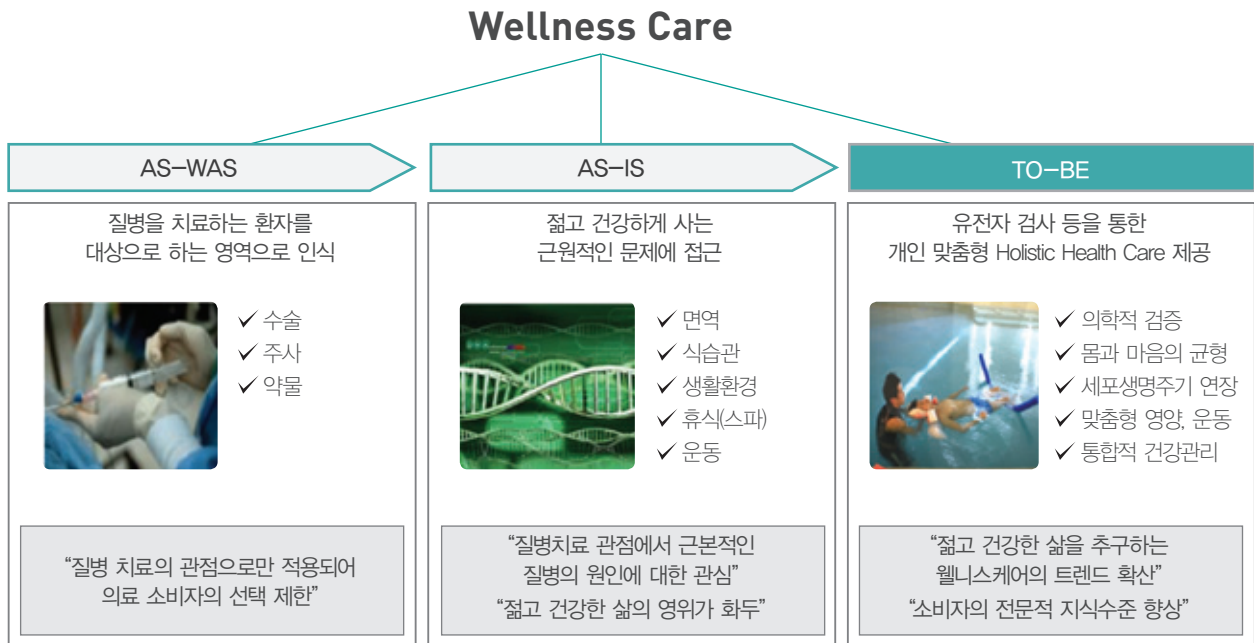


표1 생활건강관리 분야의 산업규모

산업	분야	매출액(억원)		사업체수(개)		종사자수(명)	증감률(%)	1인당 평균 매출액(백만원)	
건강모니터링 및 서비스업	서비스 (62.6%)	60,344 (▲25.1%)	96,380 (▲14.6%)	4,644 (▽19.0%)	5,146 (▲16.4%)	56,662 (▲32.2%)	72,481 (▲21.7%)	106.50	132.97
	제품 (37.4%)	36,036 (▲2.4%)		502 (▽1.7%)		15,819 (▲2.3%)		227.80	
피트니스 / 체력관리	서비스 (11.3%)	4,475 (▲26.9%)	39,500 (▲9.8%)	366 (▽0.6%)	11,006 (▽0.9%)	3,511 (▽23.6%)	43,592 (▲4.3%)	127.46	90.61
	제품 (8.7%)	3,540 (▲13.5%)		90 (▲1.2%)		2,036 (▲2.6%)		169.45	
	시설 (80.8%)	31,575 (▲7.6%)		10,550 (▽0.9%)		38,045 (▲3.1%)		83	

출처 : 지식경제R&D전략기획단, 2012

원이 요구되고 있다.

한국정보산업진흥원은 국내 U-Health 시장 규모를 만성질환관리 서비스와 생활습관 패턴 관리 서비스의 두 가지 서비스를 기준으로 약 2조 1,000억원에서 많게는 5조원까지 가능할 것으로 예상하고 있으며, 지식경제부에서는 U-Health 시장규모가 2010년 3조원에 달하고 2020년에는 11조원으로 연평균 12.5%로 급성장할 것으로 전망하고 있다. 또한 생활건강관리에 필수적인 기능성식품의 세계 시장규모를 보면 통계기관별로 차이는 있지만 1997년 650억 달러 규모에서 2007년도에 3,771억 달러(2002년 대비 86% 증가) 규모로 증가한 것으로 보인다.

웰에이징산업

웰에이징산업의 핵심은 노화속도 늦추기(Anti-Aging)와 건강하게 늙기(Healthy Aging)로 요약될 수 있다. 요즘의 노년층에서는 자신을 위해 더 많은 시간과 돈을 쓰는 새로운 현상이 나타나고 있다. 보건복지부 통계에 따르면 1990년대 이후 55세 이상 노인 가구의 소득은 매년 10%씩 증가하고 있고, 2010년에는 국민연금 등 연금수급권자가 400만 명에 달할 것이라고 한다. 이런 측면에서 노령인구의 경제력은 과거보다 좋아질 것이 분명하며, 이들이 젊은 층과 더불어 소비에 있어 또 하나의 주 세력이 될 것으로 예상된다.

표2 제품과 서비스로 분류한 글로벌 항노화 시장

(단위 : 십억 달러)

구분	2006	2007	2008	2013	연평균 성장률 2008~2013
서비스	71.1	79.0	87.9	152.9	11.7
제품	61.4	67.4	74.3	121.6	10.4
합계	132.5	146.5	162.2	274.5	11.1

출처 : BCC Research의 Anti-aging Products and Services, 2009.5

기존의 보고서는 웰에이징을 화장품산업과 뷰티산업의 외모관리 서비스로 국한하고 있으나 노화에 관련된 산업군을 묶어서 평가하는 것이 바람직하다. 따라서 웰에이징산업을 국외 조사 방법과 동일하게 제품과 서비스로 구분하여 노화 관련 자가관리기기, 항노화 의약품, 화장품 등의 제품과 건강관리 서비스, 외모관리 서비스 등과 같은 서비스의 시장으로 확대 조사, 분석하는 것이 필요할 것이다.

국내 웰에이징산업 현황

‘미래형 웰니스산업 동향분석 및 발전방안’ 자료에 따르면 웰에이징 산업분야를 두발 및 피부미용업, 욕탕업, 기타 미용 관련 서비스업, 노인요양보건시설 및 양로복지시설 운영업과 화장품 제조업, 세제 제조업, 정형 및 신체보정용 기계제조업, 안경, 침대 제조업으로 분류하고 있다.

아직까지 국내에서는 고령친화산업 혹은 실버산업 육성과 같은

소극적인 형태의 연구개발, 정책지원 등에 머무르고 있으며, 웰에이징 산업분야에 대한 정책방향, 국가적인 연구개발 방향 등이 구체적으로 수립되지 않고 있는 상황이다. 특히 산업의 분류 및 범위 등도 혼용되고 있으므로 구체적인 용어의 통일 및 이에 따른 산업의 정의와 분류 및 범위 규정이 필요하다.

웰에이징 제품 산업 중 큰 비중을 차지하고 있는 화장품산업의 국내 동향을 살펴보면, 2008년도 생산실적 기준 화장품 시장규모는 4조 7,000억원으로 전년 대비 13.7% 성장하였다. 이는 웰에이징 제품에 대한 소비자의 욕구를 반영한 것이라 할 수 있으며, 특히 주름, 색소침착 개선 등의 기능성 화장품의 성장세가 두드

러지고 있다.

또한 뷰티케어산업은 미의 본질과 형태를 다루는 고부가가치의 선진국형 산업으로 웰니스 트렌드와 부합하면서 보편적 문화로 자리잡았다. 또한 뷰티산업에서 중요한 부분을 차지하게 되었으며 그 수요도 점차 늘어나고 있는 추세이다.

리빙케어산업 여건 분석

리빙케어산업은 쾌적하고 안전한 삶을 영위할 수 있도록 도와주는 생활용품과 생활공간을 쾌적하게 조성하고 관리하기 위한 제품/서비스 분야로, 웰빙웨어 분야, 웰빙인테리어 분야, 생활환경관리 분야가 있다.

웰빙웨어 분야는 개인의 라이프 스타일을 반영하여 안전하고 편안하게 활동을 도와주는 의료소재, IT기술을 활용한 모니터링 및 관리 기술들이 있고, 웰빙인테리어 분야는 피트니스 등 건강개선 및 체력증진, 관리 차원의 서비스를 제공하기 위한 가구 및 가전기와 관련된 산업 기술들이 있다. 그리고 웰니스 생활환경관리 분야는 집/사무실 등 생활환경을 안전하고 쾌적하게 유지하기 위한 다양한 모니터링과 관리기능을 제공하는 기술들이 있다.

리빙케어 산업규모는 87조 2,070억원의 시장을 형성하고 있다. 특히 웰빙웨어가 54조 6,874억원으로 리빙케어의 62.7%의 점유율을 보이고 있으며, 신소재 및 기능성 소재를 활용한 제품이 일상생활에 많이 활용되면서 웰빙웨어 용품의 부가가치를 높이고 있다. 또한 IT기술이 리빙케어 기술에 접목되면서 정밀하고 세밀하게 모니터링하고, 정확한 정보와 적절한 관리를 할 수 있도록 하여 리빙케어 산업을 더욱 더 활성화 시키고 있다.

표3 웰에이징산업 현황

분야	매출액(억원)		사업체수(개)		증사자수(명)	증감률(%)	1인당 평균 매출액(백만원)	
서비스업(11.3%)	62,688	148,954	107,179	110,193	193,970	257,537	32.3	57.8
제품(8.7%)	71,587		613		19,356		369.8	
시설(80.8%)	14,679		2,401		44,211		83.2	

출처 : 지식경제R&D전략기획단, 2012

표4 화장품 국내생산액

(단위 : 억원)

년도	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
규모	34,100	37,457	34,515	34,369	36,927	39,802	40,737	47,200

출처 : 대한화장품협회, 2009

표5 가구당 월평균 이·비용 지출 현황(2003~2007년)

(단위 : 원, %)

구분	이·비용(전체)	이·비용품	이·비용서비스	화장품	이·비용료	증감률
2003	50,022	21,247	28,775	16,532	16,109	
2004	52,727	22,309	30,418	17,273	17,170	6.59%
2005	53,398	22,716	30,681	17,591	17,128	-0.24%
2006	54,402	23,729	30,673	18,431	16,703	-2.48%
2007	57,088	24,397	32,691	18,929	18,201	8.97%

그림2 리빙케어 부문(편리하고 안심할 수 있는 생활공간 구현)

<p>웰빙웨어 분야</p> <p>IT기술이 접목된 사용자 맞춤형 의류 및 신발 제조</p> <ul style="list-style-type: none"> - B&P社의 첨단 소형 가전제품 운용이 가능한 'Qio Systems' - Biodevices社의 심전도 모니터링이 가능한 'Vital Jacket' - 슈젠코리아社의 하이토즈 원리를 이용하여 바른 자세를 유지시켜주는 '모라코트'  <p>한국생산기술연구원 '디지털 실'</p>  <p>포르투갈의 Biodevices社의 Electronic Textiles를 활용한 T-shirt</p>	<p>웰빙인테리어 분야</p> <p>효율적이고 편안한 작업 공간 제공을 위한 제품 및 서비스</p> <ul style="list-style-type: none"> - 듀오백社의 편안한 업무를 위해 인체공학적으로 디자인된 '스마트 DK-2600' - 퍼시스社의 효율적인 작업환경을 제공하기 위한 시스템 가구인 'FX-1'  <p>엠바디체어(허먼밀러)</p>  <p>아일랜드형 키친 (자하하디드)</p>	<p>생활환경관리 분야</p> <p>편리하고 안전한 실내 환경을 유지하기 위한 제품 및 서비스</p> <ul style="list-style-type: none"> - CESCO社의 해충 전문 방제 서비스인 'CESCOMembers' - 웅진케어서社의 공기청정기를 활용한 지속적인 실내공기 관리 서비스인 '웅진 코드'  <p>웅진케어서社 '웅진 코드'</p>  <p>홈 매니지먼트 서비스</p> <p>CESCO의 전문 방제 서비스</p>
--	---	--

웰빙웨어 분야

웰빙웨어 분야는 10% 이상의 높은 성장률을 보이고 있으며, 2008년도 기준 54조 6,874억원 규모의 시장을 형성하였다. 특히 주목할 부분은 스마트 의류로 세계시장이 2010년 7억 달러 규모에서 2014년 70억 달러로 급격한 성장세를 보일 것으로 예측되며, 우리나라는 세계시장의 20% 이상을 점유할 것으로 전망되고 있다.

웰빙웨어 분야의 과반 이상을 차지하고 있는 국내의 패션/섬유 제품은 가격경쟁력과 가격대비 우수한 품질로 국제경쟁력이 있었으나, 대내외적인 환경변화로 산업구조의 성공적인 개편과 새로운 비전 창출이 절실히 필요할 실정이다. 특히 국내 패션산업은 오더의 부족, 중저가형 제품, 하청 위주의 생산구조, 기업의 영세성, 마케팅 능력 부족 등으로 국제경쟁력이 저하되고 수익성 또한 악화되고 있기 때문에 'IT와 패션산업의 융합'은 국내 산업을 세계 최고 산업으로 육성하기 위한 돌파구 중의 하나로 인식되고 있다.

표6 웰빙웨어산업 현황

분야	매출액(억원)		사업체수(개)		종사자수(명)		1인당 평균 매출액(백만원)	
서비스 (-)	-		-		-		-	
용품 (28.1%)	153,603	546,874	2,933	154,274	75,287	374,834	204.02	145.89
시설 (71.9%)	393,271		151,341		299,547		131.28	

출처 : 지식경제R&D전략기획단, 2012

IT기술의 발전은 의류 패션산업에 혁신을 가져와 3차원 인체 측정 시스템, 가상현실 응용시스템, DTP 등을 활용한 상품기획/생산/소비가 가능해져 소비자 개개인의 개성과 체형에 맞는 맞춤형 고품질 의류 중심으로 급변하면서, 생산자 중심의 산업에서 소비자 중심의 고부가가치 산업으로 변하고 있다. 대표적인 움직임으로 IT를 활용한 고부가가치의 소비자 중심의 맞춤주문형 패션의 류가 등장하고 있으며, 이를 위하여 소비자 중심의 맞춤형 의복제

표7 웰빙인테리어산업 현황

구분	매출액(억원)		사업체수(개)		종사자수(명)		1인당 평균 매출액(백만원)	
	서비스(4.1%)	용품(57.6%)	시설(38.4%)	2019	2020	2019	2020	2019
서비스(4.1%)	9,003	220,716	1,417	24,062	8,605	120,436	104.6	183.3
용품(57.6%)	127,063		1,762		54,967		231.2	
시설(38.4%)	84,650		20,883		56,864		148.9	

출처 : 지식경제R&D전략기획단, 2012

표8 생활환경관리산업 현황

구분	매출액(억원)		사업체수(개)		종사자수(명)		1인당 평균 매출액(백만원)	
	서비스(77.3%)	용품(22.7%)	시설(-)	2019	2020	2019	2020	2019
서비스(77.3%)	80,740	104,477	5,205	5,399	206,337	212,187	39.13	49.23
용품(22.7%)	23,737		194		21,767		109.05	
시설(-)	-		-		-		-	

출처 : 지식경제R&D전략기획단, 2012

조 기술, 의류 상품기획을 지원하는 양방향 정보시스템, 협업시스템과 디지털 매장, 가상 전시 및 판매, 가상 착용, 가상 패션쇼 등의 전자상거래 시스템은 웰빙웨어산업을 주도할 것이다.

웰빙인테리어 분야

전체 약 22조 717억원의 시장규모를 갖는 웰빙인테리어 분야는 용품업, 시설업, 서비스업이 각각 57.6%, 38.4%, 4.1% 시장을 점유하고 있다. 이 분야는 침대 및 내장가구 제조업 등 용품 제조업의 매출액이 큰 폭으로 성장하고 있어 타분야에 비해 매출액 연성장률이 크게 높은 분야이다.

생활필수품 산업인 가구산업은 소득증대와 생활공간 및 사무공간의 질적수준 지향에 따라 소비자 라이프 스타일의 변화를 반영한 패션산업으로 변화하고 있다. 이와 더불어 사용자의 편리성을 고려하여 신체를 안락하게 하는 기능, 수납기능, 안락과 수납을 겸비한 기능 등 장식성 위주에서 실용성과 기능성 중심으로 변화하고 있어 인간공학적 측면이 강하게 요구되고 있다. 또한 인간공학적 제품기술과 IT기술이 접목되는 형태의 지능형 건강서비스

기술로 비약적으로 발전할 전망이다.

인간공학적 제품으로는 작업의 효율성을 높인 사무용 가구, 제품 사용에 불합리한 자제나 과도한 힘을 발생시키지 않으며, 상해 방지를 하는 가정용 제품, 날씨, 뉴스 등의 다양한 정보를 사용자에게 제공하는 스마트형 가전기기, 안락함과 편안함을 제공하는 스마트형 수면기구 등이 있다. 인테리어 제품의 웰니스 접목은 주로 사용자의 편의, 효율, 안전을 고려하여 부가가치를 극대화시키고 있다. 또한 제품과 디자인의 융합에 의하여 좀 더 사용자를 위한 제품으로 편의성을 향상시키는 기술로 발전하고 있다.

생활환경관리 분야

생활수준의 향상, 웰빙트렌드 확산, 전염성/감염성 생활질병 증가 등에 따라 실내공기, 물, 음식 등 생활환경의 중요성이 매우 부각되고 있다. 이와 관련된 가정용 생활관리 가전제품이 등장하여 새로운 시장을 형성하기 시작했

다. 생활환경관리의 시장규모는 10조 4,478억원 규모이며, 서비스산업이 77.3%의 점유율로 가장 큰 비중을 차지하고 있다.

생활환경관리 분야에는 공기 및 수질 등의 환경 모니터링 기술, 미세먼지, 균, 해충 등의 오염물질 차단기술, 웰빙 건축자재 및 친환경 마감 소재 등의 환경 친화기술 등이 있다. 환경모니터링 기술은 공기 및 수질 분석을 간편하게 할 수 있는 휴대용 측정기기 기술과 군수에 사용되는 최첨단 기술이 생활환경 및 작업환경 관리를 위한 모니터링 기술로 발전하고 있다. 다중필터기술, 멸균기술, 정수기술, 해충박멸기술 등의 오염물질 차단기술은 기존의 과다한 전력소모와 환경변화에 능동적 대처가 가능한 기술로 발전하고 있으며, 환경친화기술에서는 새집증후군을 최소화하는 건축자재나 보조재에 대한 필요성이 증가하고 있다. 이와 더불어 친환경적인 신소재 개발에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다.

생활환경관리 분야에서 투자전망이 가장 높은 분야는 홈네트워킹과 관련된 제품으로 BT/IT 융복합 기술을 활용한 실내환경 실시간 모니터링 및 지능제어시스템에 대한 개발 필요성이 급증하고 있다.

그림3 가상현실 영상체험 시스템



웰니스 엔터테인먼트산업 여건 분석

웰니스 엔터테인먼트 부문 내 비율은 매출액 기준으로 스포테인먼트 48.4%, 휴양레저 38.2%, 감성엔터테인먼트 13.4% 순으로 조사되었으며, 이는 스포테인먼트 분야 내 오락, 아웃도어 스포츠 등의 시장이 포함되어 가장 크게 나타난 것으로 보인다.

웰니스 엔터테인먼트의 산업여건 변화로는 크게 여가 활동 수단의 다양화, 여가 활동 능력의 확대, 새로운 여가 주체의 등장 등이 있다. 인구학적 구조 변화와 사회적, 경제적 안정에 따른 시대적 변화로 인해 스포테인먼트 활용 인구가 꾸준히 증가하고 있다. 감성엔터테인먼트는 바이오피드백 컴퓨터 인터랙션 분야와 에듀테인먼트 분야로 구분되며 즐거움과 흥미를 유발하는 게임의 요소가 핵심적인 엔터테인먼트 수단이 되고 있다.

다음은 스포테인먼트, 휴양레저, 감성엔터테인먼트의 세 분야별로 나누어서 웰니스 엔터테인먼트의 산업여건에 대하여 살펴본다.

스포츠엔터테인먼트 분야

게임과 관련된 소프트웨어와 게임기구, 정보기술의 발전은 게임의 고급화로 발전되고 있으며, 게임의 고급화는 1인칭 및 3인칭 시점의 3차원 영상 게임, 온라인 게임 및 네트워크 게임, 가상현실 게임으로 발전하고 있다. 감성적인 콘텐츠를 탑재한 게임과 인간의 오감 및 오체 등을 이용한 게임의 개발이 활발하게 진행되고 있다.

트레드밀(Treadmill, 런닝머신)과 연동된 가상현실 영상체험 시스템은 가상현실을 통해 야외 조깅 코스 등의 영상을 재생하고 이를 트레드밀과 연동시켜 실제 야외 조깅 코스에서 운동을 하고

있는 것과 같은 효과를 제공한다.

현재의 트레드밀 운동은 단조로움을 극복하기 위하여 15인치 LCD 모니터를 트레드밀에 장착하여 일반 TV 시청 및 DVD를 이용한 영상 감상을 제공하고, 접촉식 심박측정장치를 통해 간단한 체력진단 기능을 제공하고 있다. 향후에는 엔터테인먼트 요소와 아바타를 통한 체력관리 등으로 확장될 것이다.

Racing Bicycle, Mountain Bike, Road Bike를 가상현실로 제작하여 들판, 계곡 등 자연경관과 실제 사이클 경기장 등을 중심으로 코스를 운영하고 자신이 사용하던 자전거를 시스템에 적용할 수 있도록 한다. 또한 향후 사용자 맞춤형 운동프로그램, 체력진단 및 체력상태 등 사용자 정보를 위한 시스템이 갖추어진 제품이 출시될 것이다. 실내 자전거 운동의 단조로움을 해소하고자 운동기구에 대형 모니터를 탑재하여 자전거 운동을 통해 게임에 참여할 수 있도록 고안하여 30가지 이상의 다양한 자전거 코스 영상을 제공하고, 자전거 운동 중의 심박수, Power, 시간, 소모 칼로리, 운동 거리, RPM 등을 측정하고 이를 사용자에게 제공하고 웹사이트를 통해 개인정보를 관리할 수 있다.

초고속 인터넷 시대의 첨단기술 속에 살고 있는 현대인들에게 웰빙에 대한 관심과 건강을 위한 투자는 날로 급증하고 있다. 이와 더불어 헬스산업의 시장은 날로 증가하고 있다. 그러나 조사된 바로는 연간 10% 이상의 성장을 거듭하고 있음에도 불구하고, 헬스 산업에서 실제로 사용되는 헬스 장비는 아직도 런닝 장비, 바이크 등 전 근대적인 장비에 의존하고 있는 것이 현실이다.

건강을 위한 투자 준비는 되어 있지만 운동을 위한 첨단 장비기술은 아직도 장비에 부착된 TV를 보는 것이 고작인 런닝머신이 시장 진입에 성공한 실정이다. 이러한 장비들에 3D 그래픽을 접목한 여러 장치들이 출현하였으나 대부분이 시장 진입에 실패하였다. 근본적으로 전신 운동과 실제 환경의 몰입감의 차이에 실패원인이 있으며, 궁극적으로는 사용자의 기대치나 욕구에 적절히 대응을 하지 못하였기 때문으로 분석된다.

하지만 앞으로 전망은 밝다. 최근 한국 기업의 스크린 골프기술력이 미국이나 일본 등 골프선진국을 앞서고 있고, 기술력을 바탕으로 해외 진출도 빨라지고 있다. 이처럼 한국 기업들이 해외시장에서 세계 최고가 될 수 있었던 것은 한국의 뛰어난 IT기술과의 융합에 기인한 것으로 분석된다. 가상현실 속에서 현실감을 극대화시키는 한국의 뛰어난 IT기술과 영상제작 기술은 한국 스크린골프산업을 급성장 시키고 있는 것이다.

휴양레저 분야

휴양레저 분야에 IT융합 서비스 지원관리 시스템을 도입하여 모바일 RFID, 키오스크 등을 이용해 언제, 어디서나 관광정보를 이용할 수 있도록 하고, 관광업체와 연계한 다양한 서비스를 제공하고 있다. 주요사례로 통영시의 U-Tour 프로세스를 들 수 있다. 여기에는 모바일 RFID, 무인관광안내 키오스크가 있으며, 대규모 복합 레저 타운 활성화를 위하여 레저보트 및 관련 서비스 산업의 집적을 통하여 모든 것을 한 번에 처리할 수 있는 One-Stop-Shop을 구현하고 있다.

경기도 화성시는 휴양/레저/관광 복합단지들, 경상남도 통영시는 해양레저산업 클러스터 단지들, 전라남도 신안군은 요트시트에 해양클러스터를 구축할 예정이다.

통합관광 포털 사이트를 구축하여 외국인 방문객을 위한 외국어 서비스를 강화하고 관광객이 보다 편리한 UI로 여행편의정보를 검색/예약할 수 있는 서비스도 제공하고 있다.

이같은 휴양레저 서비스의 육성을 위해서는 제도적 기반 확립과 정책 집행의 효율성이 요구되며 환경 관련 제도를 정비하고 행정의 투명성을 높여야 한다. 부족한 자연자원 여건을 감안하여 인공 관광자원 확충에도 주력해야 하며, 더불어 녹색성장 전략에 부응할 수 있도록 인프라의 확충을 통해 외국인의 국내 관광자원에 대한 접근성이 제고되어야 한다. 특히 교통 및 숙박 인프라의 확충도 중요하다. 또한 동북아 관광 허브 전략으로 인접국가에 대한 관광 수요를 국내로 유인해야 하며, 중국과 일본 사이에 있는 지리적 이점을 살려 연계관광 상품을 적극 개발해야 한다.

감성엔터테인먼트 분야

전통적인 게임에 감성적인 콘텐츠를 탑재하여 인간의 오감 및 오체를 이용한 게임 개발이 활발하게 이루어지고 있으며, 바이오피드백 또는 생체자기제어기술을 통해 치료할 수 있는 조건 그리고 치료 효과에 대한 임상시험 등이 크게 성장하고 있다. 현재까지 바이오피드백 게임은 치료, 건강 증진을 목적으로 하는 기능성 게임의 하나로 연구되어 왔지만 기능성 게임을 기반으로 기술적 토대를 마련한 바이오피드백 게임은 조만간 본격적인 엔터테인먼트 영역으로 발전할 것으로 예상된다.

현재 바이오피드백 게임의 발전 동향은 게임에서 새로운 재미요소를 창출하고, 게이머의 조작 이외의 감성정보를 활용함으로써 조작을 보다 용이하게 하고, 다양화시키려는 노력이 진행 중이다.

예를 들면 뛰기 동작 하나를 그 사람의 생체신호의 상태에 따라 매우 다양하게 변화시켜 더욱 현실감이 있고 역동적인 게임 디자인을 할 수 있다. 또한 인간은 각각 다른 성향과 신체의 상태를 가지고 있고, 이런 개별적인 상태는 생체정보를 해석함으로써 획득할 수 있다. 이렇게 획득된 감성 정보를 게이머가 조작하는 캐릭터에 반영함으로써 매우 다양한 캐릭터를 자동 생성할 수 있다. 에듀테인먼트는 학습과정에서 게임과 같은 도전성, 오락성, 몰입감, 모험, 보상, 성취 같은 요소들을 적절히 조합한 것으로서 학습동기를 강화하고 학습효과를 높이기 위한 개념으로 이미 기존 영유아 교육시장에서 널리 알려진 트렌드다. 그 예로 한소프트의 타자연습은 타자연습에 게임의 요소를 접목한 전형적인 에듀테인먼트의 모습이다.

에듀테인먼트는 체험학습이 더욱 잘 알려져 있으며 다양한 형태의 교육프로그램이 개발되고 있다. 체험학습장으로는 농산어촌 체험, 갯벌체험, 테마파크체험, 미래직업체험, 밀크스쿨, 박물관, 식물원, 동물원 등이 있다.

이미 크게 성장한 게임산업과 새롭게 성장하는 생체신호 인터페이스산업이 바이오피드백 게임을 통해 융합함으로써 새롭고 큰 시장이 개척될 것으로 예상된다. 생체신호를 통해 컴퓨터 사용자가 자신의 상태를 확인함으로써 진보적인 학습 게임이나 건강 증진을 위한 헬스 게임 등 다양한 기능성 게임 시장이 개척될 것이다.

현재 우리나라의 컴퓨터 게임은 온라인 네트워크 게임에 치중되어 있으며 그 기술은 포화상태에 이르렀다. 때문에 새로운 게임을 위한 아이디어의 부재로 게임은 점점 더 자극적이고 선정적인 형태로 변화하고 있다. 바이오피드백 게임은 이러한 게임산업에 새로운 방향을 제시할 것으로 기대된다. 추가적으로 활용이 가능한 다양한 생체정보는 기존의 게임에서도 적극적으로 활용될 뿐 아니라, 이 정보를 활용하는 많은 새로운 아이디어가 도출되어 새로운 형태의 게임이 속속 나타날 것으로 기대된다.

또한 바이오피드백 게임 기술은 게임뿐 아니라 감정과 자신의 상태를 반영하는 정보 서비스에 폭넓게 활용될 수 있다. 실시간으로 자신의 상태를 전달하여 감정을 표현하는 아바타나, 생체신호를 기반으로 원격지에서 환자를 진단하는 원격 진료와 같은 다양하고 새로운 서비스가 출현할 것이다. 그 뿐 아니라 바이오피드백 게임은 유비쿼터스 환경을 위해 필요한 생체신호 인터페이스의 대중화에도 큰 도움을 줄 것이다. 기술+경영

웰니스에서 찾은 새로운 비즈니스 모델

M



김 광 순
디맨드컨설팅그룹 대표
0530gskim@naver.com

웰니스 시장의 발전 상황을 고려할 때, 산업의 조기창출을 위해서는 우선 B2G시장의 활성화를 꾀하는 것이 유리하다. 정부의 복지사업과 웰니스를 연관지어 추진하는 경우, 시장의 파급력을 높이는 것은 물론이고 정부 복지정책의 선진화를 꾀할 수 있기 때문이다. 이는 향후 B2C, B2B로 시장이 확대되는 출발점이 될 수 있다.

웰니스라는 개념이 하나의 비즈니스로 자리잡기 위해서는 다양한 형태의 비즈니스 모델을 창의적으로 개발하는 것이 절대적으로 필요하다. 특히 우리가 얘기하는 웰니스라는 개념에서 다루고 있는 영역들은 어떻게 보면 지금까지 없었던 것들을 새롭게 제시한 것이라기보다는 그 동안 경험하고 있었던 것들을 새롭게 확장한 것이라고 볼 수 있다. 그러므로 웰니스의 차별점은 결국 새로운 비즈니스 모델(Business Model)에서 나타나야 한다.

표1 미래유망 비즈니스 모델 수요 발굴 사례

고객 만족	소비자 집단	웰니스 라이프 스타일 실현	일상 웰니스 생활공간 구현	선택적 참여유구 충족
일반계층	유소년	(가치) 건강한 발육발달	(가치) 바른 생활자세 유도	(가치) 안전한 보육/교육
		(서비스) ADHD 관리서비스	(제품) 인체공학 가구	(서비스) 식이영양관리 서비스
		(기술) ADHD 진단. 관리기술	(기술) 인간공학 설계 기술	(기술) 섭취영양 정량화 기술
	청년	(가치) 매력있는 신체	(가치) 활기찬 직무참여 준비	(가치) 즐겁고 활기찬 참여문화
		(서비스) 피트니스 서비스	(서비스) 직무 모의 체험 서비스	(서비스) 아웃도어 체험시설
		(기술) 생활체력 관리기술	(기술) 가상체험 구현기술	(기술) 스포츠 시뮬레이션 기술
	중장년	(가치) 건강한 노후대비	(가치) 쾌적하고 편리한 직무환경	(가치) 안락하고 편안한 휴식공간
		(서비스) u-생활건강관리 서비스	(서비스) 스마트워크 서비스	(서비스) 감성문화 휴양시설
		(기술) 건강생활정보 관리기술	(기술) 클라우드 기반 협업 기술	(기술) 감성체험 시나리오 구현기술
	노년	(가치) 건강한 노년(자립생활)	(가치) 지속적 근로 욕구	(가치) 세대 간 소통
		(제품) 고령자 운동시스템	(제품) 직무역량 보조 로봇	(서비스) 세대공감 온라인 커뮤니티
		(기술) 기능유지/회복 지원기술	(기술) 인간기능 지원기술	(기술) 고령자 UI/UX 최적화 기술
특수계층	장애인	(가치) 편리한 의사소통	(가치) 제약없는 활동 공간	(가치) 비차별적 사회참여
		(서비스) 감각 보조기기	(시설) Barrier Free 시설	(제품) 장애인용 스포츠용품
		(기술) 인간기능 지원기술	(기술) 장애인 행동패턴 분석기술	(기술) 인간기능 지원기술
	수발대상 고령자	(가치) 부담없는 수발 지원	(가치) 안전하고 편리한 주거	(가치) 고령 우울증 예방
		(서비스) 수발행위 보조기기	(시설) 고령자 주택	(서비스) 황혼기 감성문화콘텐츠
		(기술) 수발대상자 인체특성 DB	(기술) Universal Design 기술	(기술) 직관적 소통 지원기술
	만성질환자	(가치) 만성질환 원인 개선	(가치) 24시간 생활습관 점검	(가치) 공동대응을 통한 동기부여
		(서비스) u-생활건강관리 서비스	(제품) 무자각 센서시스템	(서비스) 유사질환자 온라인 커뮤니티
		(기술) 건강생활정보 서비스 기술	(기술) 완전무구속 생체정보 측정	(기술) 건강생활정보 표준화 기술
	임산부	(가치) 즐거운 태교	(가치) 편리하고 안전한 임신부 공간	(가치) 임신 출산 육아 정보교환
		(서비스) 태교/건강 지식서비스	(시설) 미래형 산후조리원	(서비스) 임신부 전용 SNS
		(기술) 서비스 개인화 추천기술	(기술) ECO 생활소재/위생 기술	(기술) 임신/육아정보 DB

수요자 요구 중심(Need/Demand Driven)의 비즈니스 모델 추구

그렇다면 먼저 비즈니스 모델이 무엇인지에 대한 간단한 개념 정의부터 시작하는 것이 좋겠다.

“비즈니스 모델이란 하나의 조직이 어떻게 고객들이 중요시하는 가치를 포착하고 그것을 제품과 서비스로 전환하고, 결국 고객에게 전달하는지의 전체적인 과정과 방법을 논리적으로 설명하는 틀이다.”라고 정의할 수 있다.

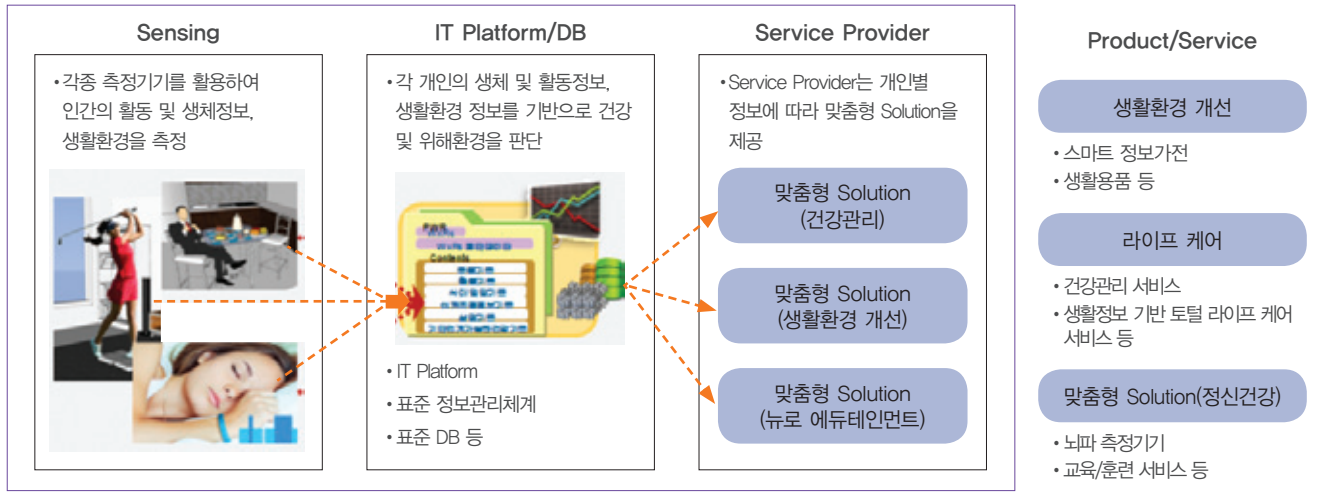
이러한 정의에 따르면 결국 비즈니스 모델을 결정하는 것의 출발점은 고객들이 원하는 가치를 발굴하는 것에서 출발하는 것이 원칙이 될 수 있다. 그러므로 웰니스 분야에 있어서 비즈니스 모델의 핵심은 결국 기술주도형(Technology Push) 방식이 아니라 사용자들의 요구에서 출발하는(Needs/Demand driven) 방식의 접근이 필요하다.

이런 측면에서 한국생산기술원에서 조사 분석한 수요자들의 요구를 살펴보면 다양한 형태의 웰니스 비즈니스 모델이 가능할 수 있다는 것을 알 수 있다.

〈표1〉에서 나타나는 바와 같이 웰니스와 관련된 다양한 수요자 계층들의 요구는 여러 형태의 가치와 서비스, 그리고 기술들을 요구하는 것으로 나타난다. 건강과 직접 연결된 수요자들의 요구가 많은 비중을 차지하고 있지만 일상적인 생활공간에서의 건강하고 편리한 삶을 지원하는 부분에 대한 요구가 크게 나타나고 있는 것으로 보인다. 또한 현대인들의 스트레스와 정신적 고통에 대한 부분을 해소하는 것에 대한 수요자들의 요구 또한 큰 것으로 나타나고 있다. 그런데 이러한 수요자들의 요구는 기존의 상품과 서비스 모델에서도 꾸준히 지원되던 사항들이었다. 그렇다면 이러한 상황에서 웰니스는 어떤 차별적인 가치를 바탕으로 새롭게 수요자들에게 서비스를 하겠다는 것인가. 그것은 ‘웰니스의 기본모형’을 통해 확인할 수 있다.

그림1 웰니스 모델

웰니스 모델은 사람들이 일상생활에서 정신적, 신체적으로 건강한 상태를 유지할 수 있도록 일상생활에서 개인별 정보를 측정하여 맞춤형 서비스를 제공하는 모델을 의미함



웰니스의 기본모형

웰니스를 통해서 수요자들에게 제공하려고 하는 기본적인 가치는 기존의 상품 혹은 서비스와 큰 차이는 없다고 볼 수 있다. 웰니스가 강조되고 웰니스를 통해 새로운 가치의 전달을 강조하는 것은 바로 우리가 가지고 있는 과학기술의 엄청난 성과와 국가 전체적으로 하드웨어적, 소프트웨어적 기반을 확고하게 구축하고 있는 우리의 정보통신 기술이 웰니스에 적극적으로 도입된다는 점이다. 이러한 것들을 설명하면 (그림1)과 같은 모습이 된다. 필자는 웰니스가 구현되기 위한 기본모델에는 크게 네 가지의 핵심적인 컨포넌트가 필요하다고 생각한다. 수요자들에게 전달하려는 가치 혹은 서비스가 어떤 것이 되든 웰니스 모형의 추구는 다음과 같은 네 가지 요소를 포함하게 되는 것이다. 첫째는, 센싱기술에 관한 것이다. 국가 연구개발사업을 통해 개발된 각종 Sensing Technology와 다양한 센서들을 웰니스에 활용할 수 있도록 기술 이전 등에 각별히 신경써야 한다. 웰니스가 추구하는 것은 결국 일반인들이 일상적인 생활을 하는 과정에서 건강한 생활환경, 생활습관, 건강관리 활동이 일어나는 것을 의미하는 것인데, 이러한 것이 가능하기 위해서는 일상생활의 제반 영역에서 신체, 정신, 환경, 시설물에 대한 센싱(일상적 측정)은 절대적으로 필요한 것이다. 그러므로 웰니스산업 육성에 있어서 센싱기술의

고도화는 반드시 실현되어야 하는 것이다. 그리고 웰니스산업을 진행함에 있어서는 센싱기술의 활용을 통한 건강성의 진단이 모든 영역에서 요구되는 사항이라고 볼 수 있다.

두 번째는, IT Platform 및 D/B에 관한 것이다. 센싱된 데이터들이 DB센터로 전달되고 분석되는 과정에 관한 것으로, 이를 통해 측정된 데이터가 정상적인 것인지, 아니면 비정상적인 것인지에 대해 판별할 수 있다.

세 번째는, 서비스프로바이딩에 관한 것이다. 단순하게는 서비스라고 할 수 있다. 측정된 데이터에 대한 해석을 바탕으로 사용자가 건강한 삶을 영위할 수 있는 처방을 종합적으로 제공하는 것이다.

그리고 마지막으로 중요한 항목이 바로 상품과 서비스에 관한 것이다. 이것은 웰니스의 기준에 맞는 제품이나 서비스를 개발해서 사용자들에게 제공하는 것을 말한다.

이러한 내용을 종합하면 웰니스는 일상적 생활에 대한 통합적인 관리메카니즘이라고 할 수 있다. 그러므로 웰니스라는 개념을 통해 사용자들에게 가치를 제공하기 위해서는 전술 요소들의 반영이 필요하다.

그렇다면 웰니스의 다양한 서비스들이 사용자들에게 전달되고 일상적으로 활용되기 위해서는 어떠한 형태의 비즈니스 모델이 필요한 것일까?

웰니스 관련 비즈니스 모델 (Wellness Business Model)

〈그림2〉에서 보는 바와 같이 웰니스 분야는 중요한 이해관계자 그룹들의 관여가 있어야 한다. 이를 통해 하나의 비즈니스 모델이 만들어질 수 있다.

주요 이해관계자그룹으로 우선 고려해야 하는 그룹은 사용자(User)집단이다. 비용을 부담할 그룹에 대한 정의, 상품을 제공할 그룹에 대한 정의, 서비스를 전달할 주체(이것이 매우 중요)의

정의, 그리고 Regulation을 관장하는 규제 당국자 등의 참여가 절대적으로 중요하다. 이러한 이해관계자들 간의 관계에서 다양한 형태의 비즈니스 모델이 가능해진다.

일반적으로 생각할 수 있는 웰니스 비즈니스 모델의 표준적인 형태는 〈그림3〉과 같다. 〈그림3〉에서 보는 바와 같이 웰니스 비즈니스 모델은 원천기술을 가진 혁신적 창조기업, 정보통신플랫폼을 보유한 기업, 그리고 시장접점에서 사용자에게 서비스를 전달하는 기업들 간의 관계 속에서 비즈니스 모델이 형성될 수 있다.

한편 시장 창출이라는 관점에서 바라볼 때 어떤 시장에 우선적으로 접근하는 것이 좋을까? 기본적으로 B2B, B2C, B2G를 모두 고려할 수 있다. 헬스케어 관점에서 외국(미국 및 유럽)에서는 직원들의 건강을 관리해주는 B2B시장이 형성되어 있는 상황이나, 국내에서는 아직까지 적극적 의미(직원들에 대한 종합적 건강관리)의 건강관리 서비스는 태동단계라고 볼 수 있다.

그림2 이해관계자그룹 간의 관계

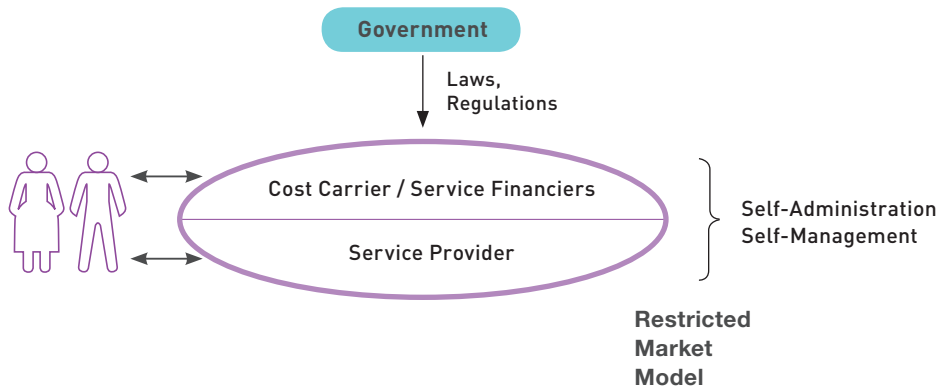


그림3 웰니스 관련 비즈니스 모델

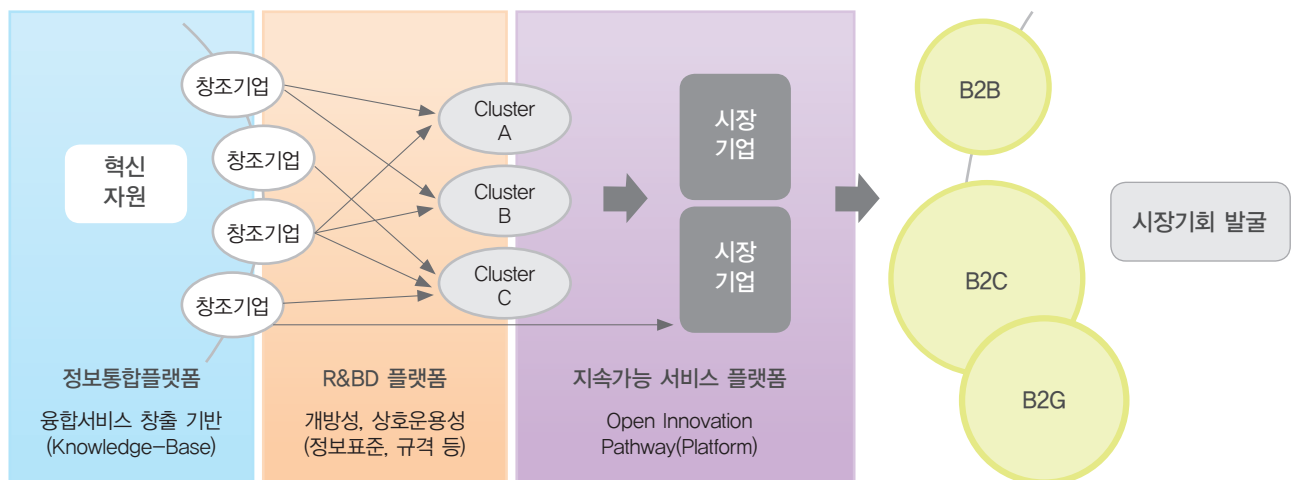


그림4 경상북도 : 대가야 건강공원 '고령군 헬시하트' Ubi 無患™(2011년)



<http://healthyheart.goryeong.go.kr>

그림5 용인시 : 도심 속 편안한 쉼터, 동백 'U-PARK' Ubi 無患™(2012년)



그림6 병영에 웰니스 개념을 적용한 케이스

Strategy

Army Wellness Design?

추진방법

최상의 전투력을 유지할 수 있는 쾌적한 병영환경 구현을 위한 Service Design



셀프케어(Self-Care)
건강하고 만족하는 군 라이프 스타일 실현

+



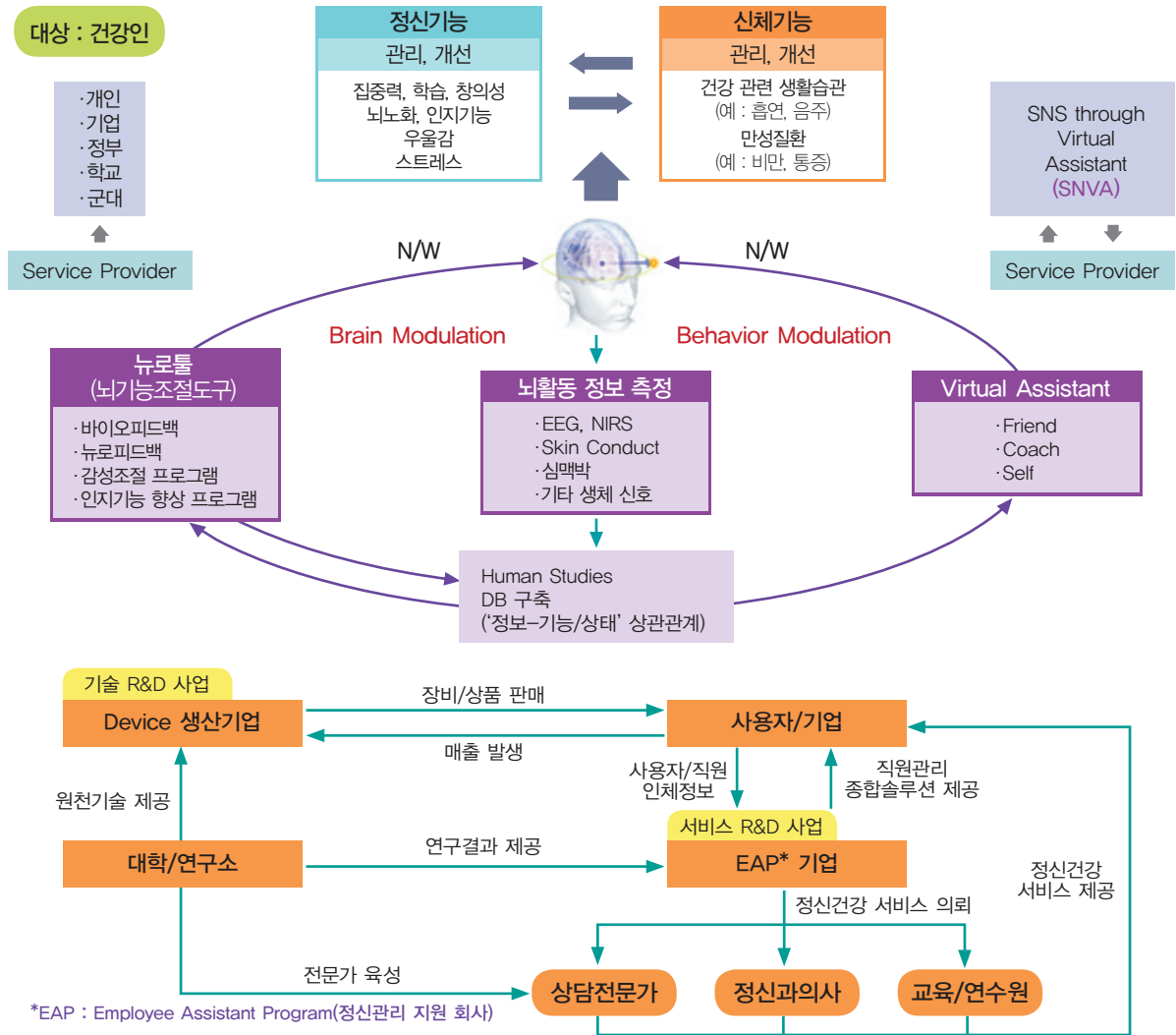
리빙케어(Living-Care)
편리하고 쾌적한 병영공간 구현

+



엔터테인먼트케어(Entertainment-Care)
소통하고 즐기는 선택적 참여육구 충족

그림7 정신건강 분야 웰니스 비즈니스



다양한 형태의 웰니스 비즈니스 모델

다음의 몇 가지 케이스는 웰니스 비즈니스가 다양한 형태로 추진되고 있음을 실증적으로 나타내는 것이라고 볼 수 있다.

〈그림4, 5〉에서 보는 바와 같이 두 케이스는 B2G의 형태로 진행되고 있는 사업의 형태이며, 이것은 공원이라는 공간을 중심으로 주민들의 일상적인 건강관리 활동을 지원하는 서비스를 제공하는 형태이다.

또한 웰니스 개념을 군대 공간에 적용하는 것도 새로운 비즈니스 모델로 고려할 수 있다(그림6) 참조. 대규모의 인원이 같은 공간

에서 생활하는 상황을 고려할 때 군대웰니스 개념의 개발 및 비즈니스 모델 개발이 가능한 분야가 될 수 있다.

또 다른 형태의 웰니스 비즈니스는 바로 정신건강 분야에 관한 것이다(그림7) 참조.

외국의 케이스로 Fitlinxx Alliance사의 웰니스 모형은 피트니스 센터를 중심으로 다양한 서비스들이 종합적으로 제공되는 형태를 나타내고 있다(그림8) 참조.

마지막으로 웰니스컨설팅 모형 또한 다국적 컨설팅회사에서 나타나고 있으며, 고객사에 맞는 웰니스 모형을 설계하고 웰니스벤더 선정에 집중된 형태이다(그림9) 참조.

그림8 Fitlinxx Alliance사의 웰니스 모형

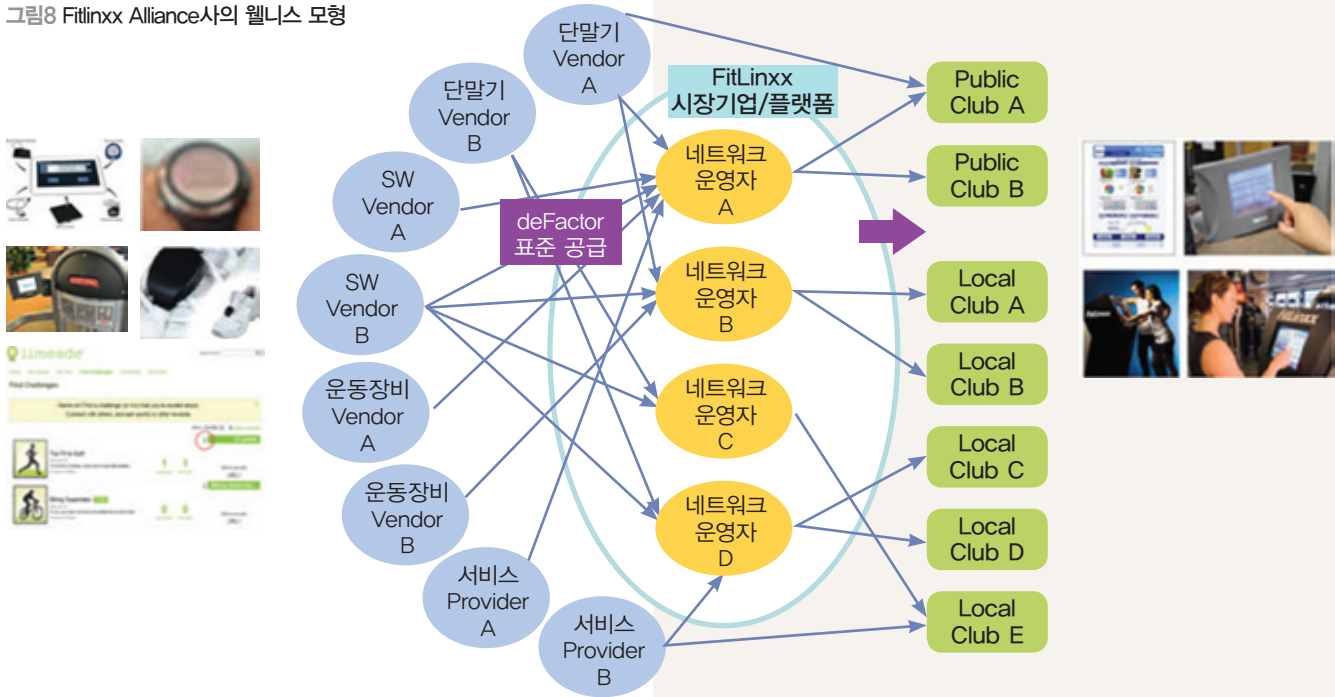
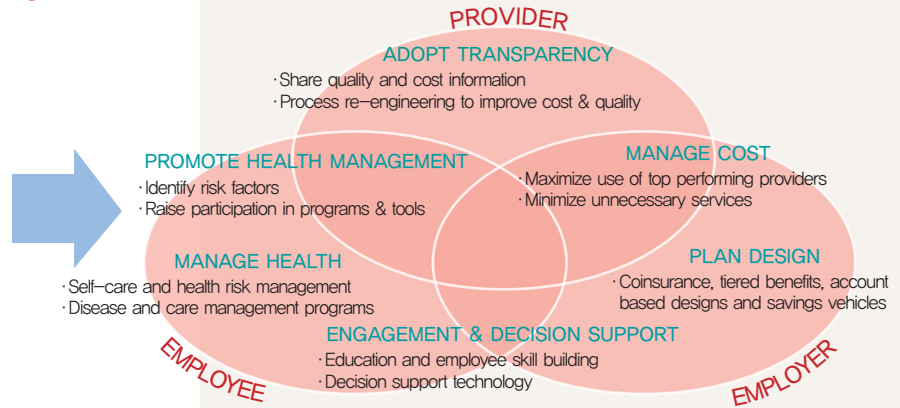


그림9 다국적 컨설팅회사의 웰니스 형태

A Clear Path Toward Employee Well-Being
FINDING YOUR WAY MEANS...

- Defining Objectives
- Choosing Vendors & Programs
- Designing Communications
- Analysing Data
- Enhancing Participation & Engagement
- Measuring Success

Multi-Stakeholder Intervention



맺음말

웰니스 시장의 발전 상황을 고려할 때 산업 창출의 일차적인 타겟은 B2G시장으로 접근하는 것이 필요하다고 판단된다. 특히 고령화 사회와 더불어서 기하급수적으로 늘어나고 있는 정부의 복지비용을 고려하면, 웰니스는 정부의 복지사업과 연관되어 추진될 때 시장의 파급력과 정부의 복지정책에 기여할 수 있는 부분

이 클 것으로 보인다.

그리고 실제로도 공공분야에서 웰니스 개념이 포함된 사업들의 추진이 빈번하게 일어나고 있는 것으로 파악된다. 그러므로 B2G를 통해 웰니스 비즈니스 모델의 초기모형을 구축하고 이를 바탕으로 B2B시장으로 진입하며, 웰니스가 활성화된 시점에서 결국 B2C시장으로 확대하는 것이 적절한 것으로 판단된다. 이윤과 경영

웰니스산업의 활성화 추진 방향

M



김민선
지식경제R&D전략기획단
융합산업MD실 전문위원
kimms20@osp.go.kr

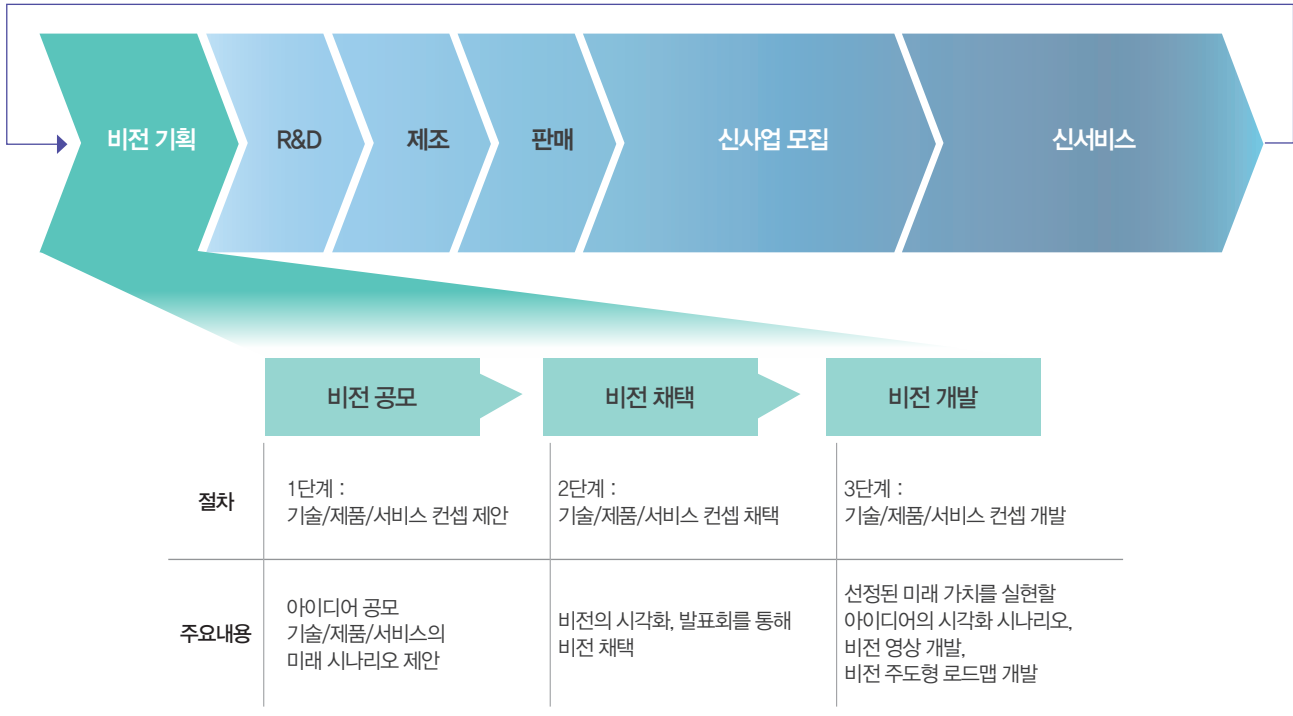
미래 융합산업으로 주목받고 있는 웰니스산업이 활성화되기 위해서는 실제적으로 어떠한 노력들이 필요할 것인가에 대해서 많은 의견들이 논의되고 있다. 본 고에서는 산업 및 인프라 측면에서 웰니스산업 활성화를 위한 과제들에 대해서 살펴보고 활성화 추진 방향을 제안하고자 한다. 또한 웰니스 분야의 전문가 네트워크를 구축하여 웰니스산업 활성화를 위한 방안들을 체계적으로 도출하고자 지난 7월에 창립된 웰니스 융합 포럼을 소개하도록 하겠다.

미래형 비즈니스 모델 발굴

건강관리, 생활환경관리 및 여가생활관리 분야로 분류되는 웰니스산업은 국내 시장의 규모가 2010년 기준 75조원으로 추정될 정도로 큰 시장을 형성하고 있다. 하지만 웰니스산업이 새로운 궤도로 도약하기 위해서는 Spa, Fitness 등이 주류를 이루고 있는 기존의 웰니스산업을 뛰어넘을 비즈니스 모델을 발굴하는 것이 시급하다.

먼저, 웰니스산업의 수요지향적 특성을 고려할 때 미래형 비즈니스 모델 도출은 기술주도형 방식을 보완한 수요견인형 기획을 고려할 필요가 있다. 즉, 소비자 집단을 계층별로 구분하고 웰니스에서 추구하는 가치 영역별로 요구되는 제품, 기술 및 서비스 수요를 발굴하여 비즈니스 모델을 구성하여야 할 것이다.

그림1 비전주도형 R&D 프로세스



구체적으로는 소비자 집단의 구분을 유소년, 청년, 장년층, 노년 등의 생애전주기에 걸친 연령층을 기준으로 분류하거나 필요에 따라서는 장애인, 만성질환자, 독거노인 등 특정한 제한 조건에 따른 기준에 의해 분류하여 각 집단에 따른 수요를 파악하여 이에 따른 비즈니스 모델을 도출하여야 한다.

각 소비자 집단의 수요는 소비자 집단의 특성에 따라 추구하는 가치가 다르기 때문에 다양하게 도출될 수 있으며, 따라서 가치대응적 수요의 분석 또한 필요하다.

이상과 같이 수요견인형 비즈니스 모델의 발굴에 의해 요구되는 기술개발의 이슈들은 기존의 기술개발 방식에도 변화를 가져오게 되는데, 최근 주목받고 있는 비전주도형 R&D 프로세스에 대한 중요성 인식이 그 예가 될 것이다.

비전주도형 R&D 프로세스는 R&D 기획의 이전 단계에 비전 기획을 수행함으로써 연구개발의 결과가 수요자를 고려한 신서비스 사업화 가능성을 높이는데 기여할 수 있다. 따라서 수요견인형 비즈니스 모델의 발굴과 이를 뒷받침할 수 있는 비전주도형 R&D 프로세스가 결합될 때 시장에서 실현가능한 대표적 성공 모델이 출현할 수 있을 것이다.

웰니스 융합 생태계 구축

웰니스 분야에 대한 시장수요가 급증하고 있지만, 새로운 시장 수요에 대한 대표적인 성공 모델이 없고, 본격적인 확산이 지연되고 있는 시점에서 웰니스 융합 생태계의 구축은 매우 중요한 과제이다.

웰니스산업의 특성에 비추어볼 때 웰니스산업 성공의 핵심 키워드로 '융합'을 제시할 수 있으며, 이러한 융합 생태계 구축은 다음 네 가지 방향으로 추진할 수 있을 것이다.

지식정보 융합 : 웰니스산업 전 분야에서 가장 공통적인 시장의 요구사항은 전문 영역에서의 지식정보를 재화나 서비스로 구매하는 방법으로 체험하고 그로부터 가치를 전달받고자 한다는 점이다. 특히, 과거에는 특수한 계층에 한정되어 매우 고가로 전달된 전문지식 기반 서비스가 대중화되면서 새로운 산업을 형성하는 특징을 보인다(예 : 맞춤형 케어 서비스 - 운동처방, 생활습관 전문가 관리, 에스테틱 서비스, 생활환경관리 서비스 등의 대중화).

기술 융합 : 웰니스 추구에 대한 이용자의 니즈가 높음에도 불구하고 정보 수집의 불편함에 대해 거부감이 높은 상황이다. 따라

서 전문가 시스템과의 정보 교환을 위해서는 이용자의 불편함을 최소화하는 인터페이스 적용이 핵심 요구과제로 등장하고 있다. 이는 주로 첨단 융합기술의 적용을 통해 구현된다. 이와 같은 형태의 첨단기술과 기존 제품과의 융합은 RT, BT, IT, NT 등과 같은 신기술 분야에서의 새로운 상용화 전략을 제시할 수 있어 '첨단기술의 출구' 역할로 기대를 모으고 있다.

서비스 융합 : 성공적인 웰니스 비즈니스는 제품과 서비스가 융합된 형태로 나타나며 이는 제조업 서비스화의 대표적 사례가 될 수 있다. 웰니스산업에서 이미 활용되고 있는 제품이 서비스와 융합하여 새로운 기능의 제품으로 전환되는 형태로 등장했다. 서비스 융합의 결과로 인한 웰니스 비즈니스의 중요 특징으로, 제품을 소비자에게 공급하는 주체의 변화가 관찰되며 이는 새로운 형태의 비즈니스 모델 도입을 요구하게 된다(예 : Nike+iPod - 나 이키 매장에서의 iPod 판매).

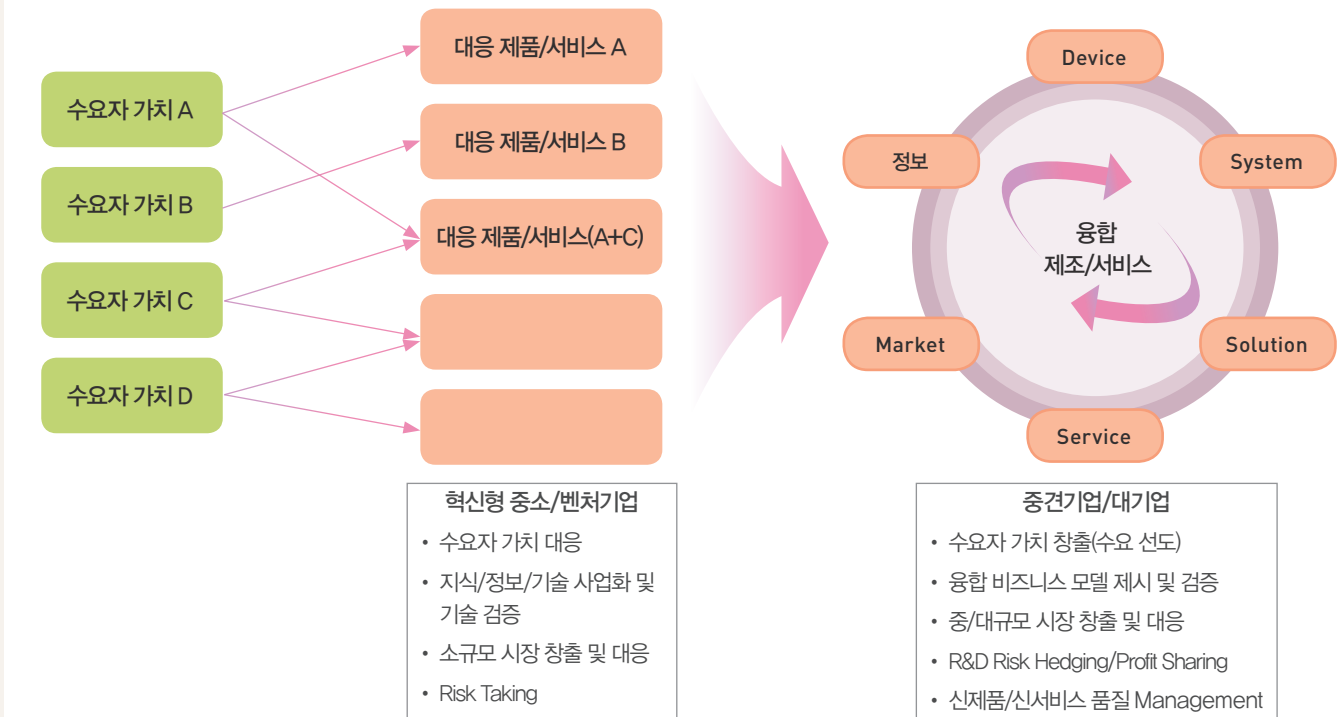
산업 융합 : 가치 중심으로 요구되는 니즈의 구현은 이종 산업기술 간 융합, 제품과 서비스의 융합, 다양한 서비스 분야의 복합화 등을 통해 이루어지며 이는 웰니스산업에 대한 분석과 신제품 개

발, 새로운 서비스 비즈니스 도입 과정에서 기존의 산업 영역에 국한되지 않고 매우 다양한 분야의 비즈니스 협력을 요구하고 있다 (iPhone의 성공 이후, 전자제품 제조업체는 생활서비스 전문업체로의 전환을 요구받고 있음). 이와 같이 융복합 비즈니스의 성공을 위해서는 기술·서비스 융합을 통해 시장에서 수용 가능한 형태로 가치를 전달하는 비즈니스 모델 구현과 더불어 산업 간 융합을 통해 참여하는 다양한 비즈니스 주체 간의 타당한 역할 및 투자·서비스 운용 비용 분담과 그에 따른 적정한 수익 분배구조의 정립이 요구된다.

웰니스 융합 생태계의 구축은 웰니스산업의 특성상 제조 중심에서 서비스 중심으로의 산업경제 패러다임이 변화하고 있는 틀 안에서 발전 방향을 모색해야 할 필요성이 있다. 이러한 측면에서 웰니스 융합 생태계가 대·중소기업 상생 비즈니스 영역에서 매우 적합한 협업 모델을 도출할 수 있다는 점에 주목해야 한다.

웰니스산업은 시장의 다양한 웰니스 가치 요구를 제품 및 서비스에 신속히 반영하는데 유리한 중소·벤처기업에 적합한 신산업 분야이지만, 특정 기능의 제품이 아닌 다양한 가치를 만족시키기

그림2 웰니스산업의 비즈니스 융합 모형



위한 융복합 제품·서비스가 요구된다는 점에서 개별 기업단위의 독자적 역량만으로는 성공 모델 확보가 어려운 특징이 있어 기업 간 협업이 필수적으로 요구된다.

한편, 제품·서비스에 대한 신뢰도와 가치 만족의 지속가능성 등 시장의 핵심 요구사항 측면에서 중소기업은 자체적으로 시장 창출의 한계를 갖고 있다. 따라서 대기업 또는 공공영역에서 공정한 개방형 비즈니스 협업 플랫폼이 제공되고, 플랫폼 내에서 원활한 기업 활동이 보장된다면 대·중소기업 상생 생태계가 구축될 수 있다.

법·제도적 인프라 지원

웰니스산업을 미래 새로운 성장동력으로 활성화시키기 위해서는 앞에서 살펴본 바와 같이 미래형 비즈니스 발굴과 더불어 지식정보 융합, 기술 융합, 서비스 융합, 산업 융합의 방향을 정립할 뿐만 아니라, 이를 촉진시키기 위한 정책적, 제도적 기반을 확보하기 위한 전략 마련이 요구된다.

이러한 시점에서 정부 차원에서도 국민 삶의 질 향상을 목적으로 하는 방안들을 발표하는 등 웰니스산업의 활성화와 연계할 수 있는 지원 정책들을 수립하였다. 지난 8월, 관계부처 합동으로 발표한 제1차 산업융합 발전 기본계획은 'u-웰니스 서비스 모델' 개발을 위한 범정부 시범사업을 포함하고 있으며, 건강, 편리한 생활, 감성 융합에 의한 즐거운 생활 등의 웰니스 관점의 중점 추진 과제를 선정하였다.

이외에도 지경부에서 발표한 IT융합 2단계 확산전략에서 헬스케어IT 분야로 웰니스 상용화 모델 발굴 등의 소비자 맞춤형 의료 및 건강관리 서비스를 주요 정책과제에 포함시킨 바 있다. 또한 문체부에서 국과위에 상정한 서비스 R&D 추진계획에서도 사용자와 교감하는 콘텐츠, 참여와 즐거움을 배가시키는 스포츠, 저출산·고령화 시대 문화 서비스 및 소외계층을 위한 문화서비스 확산 등의 웰니스와 연계성이 높은 과제들을 추진하고 있다. 웰니스산업 활성화를 위한 법·제도적 측면에서는 의료법 개정, 건강관리 서비스 관련 법

신설 등의 제도 개선의 추진이 가장 시급한 과제로 대두되고 있다. 이를 위해서 복지부에서 건강관리 관련 서비스가 가능하도록 건강생활서비스법을 정부입법으로 추진 중이며, 산업융합발전기 본계획 및 IT 융합 2단계 확산전략에서도 관련 법·제도 개선을 정책과제로 제안하였다.

이상과 같이 정책적, 법·제도적 지원이 웰니스산업 활성화를 위한 기반 조성 측면에서 중요한 부분이지만, 시장 신뢰도 확보 기반 또한 간과할 수 없는 매우 중요한 부분이다. 실제적으로 웰니스 서비스가 시장에 진입하기 위해서는 관련 제품, 서비스, 운영 시스템 등에 대한 인증 및 표준화 기반이 마련되어야 하며, 이를 통해 건강생활정보 등 파생되는 데이터들의 신뢰도 확보가 병행되어야 할 것이다.

웰니스 융합 포럼

지난 6월 13일에 지식경제R&D전략기획단과 한국경제가 공동 주최하고 기재부, 지경부 및 전국경제인연합회에서 후원한 글로벌 이노베이션 R&D 포럼이 '웰니스 중심의 국가경쟁력 강화방안'을 주제로 개최되었다. 본 포럼에는 산·학·연·관 약 1,000여 명이 참석하여 웰니스에 대한 많은 관심을 나타냈으며, 웰니스의 국내외 기술동향, 산업동향 및 대응과제에 대한 열띤 논의가 진행되었다.

포럼을 통해 모아진 웰니스산업의 활성화에 대한 많은 의견들과

그림3 웰니스 융합 포럼의 비전

웰니스 환경 조성	건강하고 즐거운 웰니스 융합환경 조성
웰니스산업 생태계 구축	국민의 삶의 질 향상에 기여할 수 있는 웰니스산업 생태계 구축
웰니스산업 발전 촉진	웰니스 관련 융합 기술발전의 주도 및 신성장동력사업으로서의 산업 발전에 기여

관련 전문가들의 네트워크를 구축하여 웰니스산업 활성화를 위한 방안들을 체계적으로 도출하기 위하여 7월 23일에 창립된 웰니스 융합포럼을 소개하고자 한다.

웰니스 융합 포럼은 웰니스 환경조성, 웰니스산업 생태계 구축 및 웰니스산업의 발전 촉진을 비전으로 창립되었으며, 웰니스산업

활성화를 위한 정책 개발, 웰니스 시장 유망 비즈니스 모델 발굴, 국제협력 및 표준화 전략수립 등의 활동을 전개하게 된다.

포럼의 조직은 참여를 신청한 산·학·연·관 280명의 회원을 대상으로 웰니스산업별 분과 및 정책분과로 구성되어 있으며, 각 분과에는 분과위원회를 두고 있다. 또한 포럼 운영의 총괄은 지식경제R&D전략기획단, 국가산업융합지원센터, 기술인문융합연구소, 한국전자통신연구원 등의 기관들로 구성된 운영위원회에서 맡고 있다.

웰니스 융합 포럼의 하반기 일정으로는 각 분과별 소모임과 총괄 워크숍이 계획되어 있으며, 총괄 워크숍을 통해 분과별로 구체적인 포럼 운영 방안과 향후 활동에 의한 보고 및 논의가 진행될 예정이다.

인간을 중심에 두고, 인간의 행복을 추구하는 웰니스산업이 꽃피우기 위해 관심 있는 많은 분들이 웰니스 융합 포럼에 참여하여 함께 교류를 할 수 있기를 기대한다. 이슈가이드

표1 웰니스 융합 포럼 분과별 주요활동

분과명	주요 활동	
정책 분과	웰니스 산업 활성화를 위한 정책 발굴 및 법·제도적 개선 방안 도출	
산업 분과	웰니스 산업의 미래 트렌드 예측, 시장 및 산업 수요 분석 및 유망 비즈니스 모델 발굴	
	셀프케어 분과	일상생활에서의 건강증진 관련 산업 예) 생활건강관리, 피트니스 및 체력관리, 웰에이징 등
	리빙케어 분과	편리하고 안전한 환경구현 관련 산업 예) 웰빙 웨어, 웰빙 인테리어, 웰니스 생활 환경관리 등
소셜케어 분과	즐거움을 위한 선택적 활동 관련 산업 예) 휴양·레저·관광, 스포테인먼트 등	

그림4 웰니스 융합 포럼 운영위원회



스피드와 사업화 성공률, 두 마리 토끼를 잡다

— (주)인트론바이오테크놀로지 성공사례

공동작성 _ 신준석 교수(성균관대학교 시스템경영공학과), 허원경 전문작가(프리랜서)

대답자 _ 강상현 연구소장(주)인트론바이오테크놀로지 생명공학연구소)

본지는 기술 및 제품의 개발과정이 매우 제한적으로 공개되고 있는 국내 기업환경에서 다른 기업의 성공프로젝트를 기술경영측면에서 살펴봄으로써 기업의 신제품 개발 프로세스에 도움을 주고자 2007년 8월부터 기술경영 성공사례를 게재해왔다. 이번 호에서는 (주)인트론바이오테크놀로지의 성공사례를 살펴본다.

Go into

많은 중소기업이 국내 시장에서 사업을 시작해 수년, 길게는 수십 년에 걸쳐 자리를 잡는다. 그러나 상당수의 기업들은 한숨 돌리기도 전에 '시장 포화(Market Saturation)'와 '성장 정체'라는 두 가지 문제에 맞닥뜨리게 된다. 또한 여기에 세계화까지 빠르게 진행되면서, 외국의 대기업, 중소기업들이 국내 시장을 잠식해 오기 시작한다. 결국 중소기업들이 살아남기 위해 택하는 방법은 내수시장을 지키면서, 신사업을 발굴해 추진하는 것이다. 그러나 이 또한 쉽지 않은 일이기에 상당수의 기업이 이 벽을 넘어서지 못하고 실패한다. 그렇다면 베스트 프랙티스(Best Practice)는 정말 없는 것일까? (주)인트론바이오테크놀로지의 사례는 이 애절한 질문에 한 가지 답을 제시한다.

신사업의 시작: R&D 네트워크를 구축하라

기술 없는 신사업은 실패한다

어떠한 신사업도 기술 없이 성공할 수 없다.

(주)인트론바이오테크놀로지(이후 인트론바이오)도 수입품의 국산화에서 초기 사업을 시작했다. 연구용 키트류 및 시약의 국산화에서 사업 기회를 찾아 1999년, 시장에 진입한 것이다. 이후, 5년 여에 걸쳐 국내 시장에서 자리를 잡은 인트론바이오는 성장을 지속시켜 줄 새로운 '신사업 아이템'을 찾는 문제에 부딪혔다.

신사업을 탐색하는 대부분의 기업들은 정체된 성장의 돌파구를 열기 위해 가급적 빨리 가시적 성과를 내야하기 때문에 초조할 수밖에 없다. 물론 대기업도 예외는 아니다. 그래서 상당수 기업들은 빠르게 신사업을 추진할 수 있는 M&A(기업 간 인수합병)를 선택하기도 하며, 기술 확보에 있어서도 시간과 자원을 들여 R&D를 하기보다는 다른 기업으로부터의 구매(Buy)를 택하는 경우가 많다.

그러나 이러한 방법으로 신사업을 서둘러 추진했던 기업들은

대부분 실패했다. 그리고 한 가지 교훈을 남겼다. 탄탄한 기술력을 바탕으로 하지 않는 신사업은 실패한다는 것이다. 인트론바이오의 신사업 전개에 있어 주목할 첫 번째 포인트가 바로 이것이다. 자금 확보와 영업, 유통망이 모두 중요하지만 기술은 이보다 더욱 중요하다는 점. 한 가지를 꼭 선택해야 한다면, 그것은 바로 기술일 것이다.

R&D 네트워크를 구축하라

자체 R&D만으로는 부족하다. 대학, 연구소, 수요자 기업을 연결해 R&D 네트워크를 구축해야 한다.

앞서 말했듯이 신사업 추진에 있어서 기술은 매우 중요한 요소지만 자체 R&D만으로 기존사업과 신사업을 모두 완벽하게 지원하는 것은 현실적으로 쉽지 않은 일이다. 그렇다면 어떻게 해야 할까? 빠른 시간에 필요한 기술을 얻을 수 있는 '기술 구매'나 '아웃소싱(Outsourcing)'은 달콤한 즉효성 해결책이 될 수 있다.

그러나 인트론바이오는 이러한 쉬운 방법을 외면하고 힘든 길을 택했다. 수년간의 시간을 들여 신사업 분야인 감염성 미생물의 진단, 예방 및 치료에 특화된 제품 개발을 위한 R&D 파

그림1 인트론바이오의 R&D 네트워크



트너들을 찾았고 R&D 파트너들과의 네트워크를 구축했다. 이 과정에서 CEO·CTO를 중심으로 한 인적 네트워크, 기존 사업에서 구축한 인적 네트워크, 연구 인력들의 네트워크를 적극 활용했다. 결국 오랜 노력과 설득의 결과로 서울대, 이화여대, 가톨릭대, 전남대, 충남대, 경북대, 농림수산업역검사본부, 질병관리본부, 항생제내성균주은행 등 국내 많은 대학과 연구소가 인트론바이오의 R&D 네트워크에 들어올 수 있었다. 이렇게 구축한 R&D 네트워크의 효과는 무엇보다 자체 R&D 만으로는 불가능한 규모의 R&D 역량(Capacity)을 보유하게 한 것이다. 더 많은 연구개발 아이디어(Idea), 더 많은 연구개발 프로젝트, 기존사업과 신사업을 포괄하는 넓은 영역의 R&D를 빠른 시간 내에 해낼 수 있는 역량을 갖추게 된 것이다. 첫 수년간의 인내가 이후의 성장을 위한 단단한 기반으로 돌아왔다.

외부 R&D 아이디어는 철저히 검증하라

내부 아이디어는 빠르게, 외부 아이디어는 엄격하게 검증하라.

그러나 이렇게 구축해 놓은 R&D 네트워크의 역량에는 자체 R&D에는 없는 새로운 위험 요소가 숨어 있다. 그 첫 번째 위험은 파트너들(대학, 연구소, 타 기업)로부터의 R&D 제안이다. 언뜻 보면 반가운 이것이 왜 위험한 것일까?

이유는 간단하다. 시간과 노력을 들여 어렵게 구축한 네트워크가 자칫 무너진다면 손해가 이만저만이 아닐 것이다. 이 때문에 기업들은 파트너들이 제안하는 R&D 아이템의 사업성에 반신반의하면서도, 제안된 R&D를 추진할 수밖에 없다. 오랜 시간에 걸쳐 어렵게 구축해 놓은 R&D 네트워크가 무너지는 것이 두렵기 때문이다.

인트론바이오의 탁월한 점은 이러한 두려움을 극복하고, 과감하게 철저한 관리(Management)를 R&D 네트워크에 도입한 것이다. 파트너가 제안한 아이디어라도 항상 철저한 검증 프로세스(Process)를 거치도록 한 것이다. 파트너 대학과 연구소, 기업 등에서 아이디어가 들어오면, 인트론바이오는 태스크포스(Task Force)를 구성해 기술성과 시장성에 대한 검증을 시작한다. 모든 기술적 성능은 데이터를 기반으로 객관적으로 평가되며 필요 시 자체 실험을 통하여 데이터를 검증한다. 시장성 역시 마찬가지다. 최대한 냉정하고 객관적인 시각에서 시장을 분석한다. 이 프로세스에만 길게는 6개월이

걸리기도 한다.

수개월 동안의 검증 기간에 대해 인트론바이오는 결코 긴 시간이 아니라고 답한다. 설사 사업화 타이밍을 놓치게 되더라도 성공한 사업 착수로 실패를 맞보는 것보다는 훨씬 낫다는 생각에서다. 중소기업에게 한 번의 실패가 가져오는 치명적 파장을 생각하면, 이러한 관리는 과도가 아니라 필수다. 반면 인트론바이오는 일단 검증 프로세스를 통과한 연구개발 아이템들에 대해서는 그것이 내부로부터 제안되었든 외부로부터 제안되었든간에 최대한 신속하게 R&D에 착수한다. 일단 채택된 아이디어에 대해서는 의심하며 주저하는 것이 오히려 사업 실패의 첫 번째 원인이 될 수 있기 때문이다.

다음은 비즈니스 네트워크다

R&D 네트워크만으로는 부족하다

사업화 네트워크(Business Network)가 있어야 수익이 창출된다.

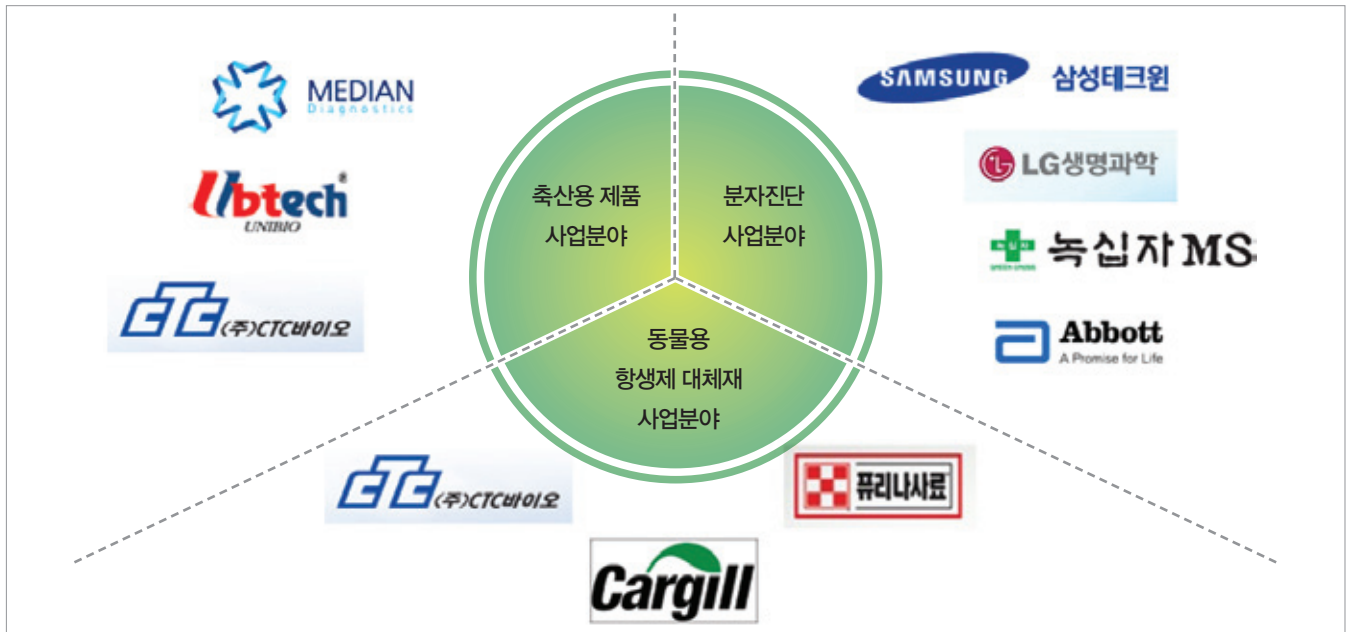
R&D 네트워크는 R&D 역량을 높이는 동시에 성과와 생산성을 향상시킬 수는 있지만 사업화 성공률을 높이지는 못한다. 물론 차별화된 기술적 성능은 사업화 성공의 전제이지만 뛰어난 기술을 보유하고도 수익을 창출하는데 실패한 기업의 사례는 셀 수 없이 많다.

그렇다면 무엇이 필요할까? 답은 '사업화 네트워크'이다. 사업화 네트워크는 기술·제품 개발이 완료된 이후에 수익 창출을 위해 필요한 프로세스들을 도울 수 있는 파트너들과의 네트워크를 말한다. 우선 제품을 판매하기 위해 영업과 마케팅이 필요하며, 제품을 고객에게 전달하기 위해서는 유통과 물류가 필수적이다. 제품을 구매해줄 수 있는 수요자까지 파트너로 두고 있다면 더할 나위가 없다.

실제로 중소기업의 신사업 전개에 있어 가장 필요하면서도 어려운 것이 바로 사업화 네트워크 구축이다. 이러한 가치사슬 상의 다운스트림(Downstream) 프로세스는 주로 대기업들이 장악하고 있는데, 대기업들을 설득하고 파트너로 만드는 과정은 매우 어렵고 힘들다.

게다가 어렵사리 대기업을 파트너로 만들었다 하더라도 이후에 별다른 도움을 얻지 못하거나, 매출은 늘어나도 이익이 늘어나지 않는 경우도 많다. 그러나 사업화 네트워크 없이 성장

그림2 인트론바이오의 비즈니스 네트워크



하는 기업은 거의 없다고 해도 과언이 아니다.

사업화를 도울 파트너들을 찾아 사업화 네트워크를 구축하라
우리가 부족한 역량을 가진 기업과 수요자들을 사업화 파트너로 찾아라.

인트론바이오의 사업화 네트워크 구축은 자사역량에 대한 냉정한 인식에서 시작했다. 기술이 중요하지만 감염성 미생물 관련 질병의 진단-예방-치료 제품의 사업화를 위해서는 수요처 발굴을 위한 영업과 마케팅이 필수였다. 인트론바이오는 이 모든 것을 혼자서 해낼 역량과 자원이 부족했기 때문에 기술을 선택하는 대신 영업과 마케팅은 아웃소싱하는 방법을 택했다. 결과는 성공적이었다. 만약 두 가지 역량을 동시에 강화하는 전략을 선택했다면 두 가지 역량 모두 시장이 요구하는 수준에 이르기 쉽지 않았을 것이다.

2011년 12억원의 매출을 올린 인트론바이오의 동물용 항생제 대체제(Antibiotics Alternatives)는 그 좋은 사례다. 동물용 항생제 대체제 사업에 있어 인트론바이오는 R&D를 맡고, 영업과 마케팅은 축산분야 전문기업인 (주)CTC바이오에게 위임했다. 이 파트너는 단순히 영업과 마케팅 역할을 담당하는 데에만 그치지 않았다. 2011년부터 동물용 항생제의 사료

내 직접 배합이 법적으로 규제된다는 정보를 받 빠르게 입수했고, 시장에 진입하는 최적의 시기를 인트론바이오와 함께 결정했다. 한 회사의 힘으로는 쉽지 않았던 제품의 성공적 사업화가 사업화 네트워크를 통해 가능하게 된 것이다.

수요자 기업과의 선제안-공동 R&D를 적극 추진하라

중소기업에 있어 수요자의 벽은 높다. 제품 성능이 탁월하거나 강력한 영업/마케팅 파트너가 있다 하더라도 대형 병원과 대기업의 기존 제품에 대한 선호를 넘어서기는 쉽지 않다. 그렇다면 방법은 지속적인 설득과 도전일 뿐일까?

어렵지만 확실한 한 가지 방법이 있다. 사업 아이템을 수요자에게 선제안하고, 공동 R&D를 추진하는 것이다. 여기에는 세 가지 효과가 있다. 첫째, 신제품의 기술적 우수성을 인식시킨다. 둘째, 신제품의 상용화 가치를 인식시킨다. 셋째, 자사의 기술적 역량에 대한 신뢰를 구축한다.

수요자가 이 세 가지를 인식한다면 연구개발 아이템의 사업화는 빠르게 진행된다. 위험요소가 없기 때문이다. 차별화된 우수한 제품과 확실한 수요자가 있다면, 사업화가 빠를수록 수요자에게 더 큰 이익이 돌아온다. 물론 사업화 네트워크에 포함된 모든 기업들에게도 마찬가지다.

그림3 인트론바이오의 기술력



물론 공동 R&D에는 여러 어려움이 있다. 선제안이 매력적이고, 기술적 우수성이 검증되었음에도 불구하고 대기업은 투자를 꺼리거나 주저하기 때문이다. 그러나 시장은 점차 세계화되고 있다. 한 수요자가 인정한 제품은 국내외의 다른 수요자들에게도 인정받게 된다. 어려운 일이지만, 첫 단추를 끼우려는 노력은 반드시 필요하다.

인트론바이오는 앞서 언급한 동물용 항생제 대체제 이외에도 여러 사업 아이템에서 수요기업들을 사업화 네트워크에 끌어들이는데 성공하고 있다. 영업, 마케팅, 수요자를 모두 포함하는 사업화 네트워크는 시간이 지날수록 점점 더 강력해지며 인트론바이오의 사업화 성공률을 높이는데 기여하고 있다.

전략기획은 빠르게, 그러나 철저하게

R&D·사업 네트워크 활용을 위한 필수조건은 '신속한 전략기획'

전략기획이 신속하지 않으면, R&D·사업 네트워크를 제대로 활용할 수 없다.

R&D·사업 네트워크는 강력하지만 이를 제대로 활용하려면 두 가지가 필요하다. 첫 번째는 네트워크 내의 다양한 아이디

어에 대한 철저한 검증 프로세스이며 두 번째는 신속하면서도 효과적인 전략기획 프로세스다. 그렇다면 대체 왜 전략기획 역량이 중요할까? 이유는 간단하다. 네트워크가 크면 그 네트워크 내 포함된 대학, 기업, 연구소의 수가 많아지기 마련이다. 연구개발 아이템이 성공적인 사업화까지로 이어지기 위해서는 각 아이템의 R&D·사업화에 가장 적합한 역량을 지닌 많은 플레이어들이 필요하다. 이 많은 플레이어들에게 효과적으로 업무를 분담시키고 프로젝트의 각 세부 사항들에 대하여 스케줄링 하는 등, 이 모든 일들을 적절히 연계시킬 때 비로소 네트워크가 성공적으로 돌아가기 시작한다. 이 모든 과정들이 전략기획이 해야 할 일인 것이다. 내부 전략기획은 가능한 신속하게 효과적으로 진행하는 것이 중요하다. 하지만 시간, 인력, 돈이 모두 부족한 중소기업에게는 매우 어려운 과제다.

인트론바이오의 '고속' 전략기획 프로세스

CEO·CTO의 역량을 활용해 빠르고 효과적인 전략기획 프로세스를 구축하라.

중소기업의 전략기획이 실패하는 가장 큰 이유 중 하나가 외부 환경분석-기술매력/위험분석-내부 역량분석-기술로드맵 작성이라는 기존의 기술전략 프로세스를 있는 그대로, 아주

그림4 인트론바이오의 사업 전략



열심히 수행하기 때문일 것이다. 이 프로세스는 본래 대기업 용이다. 중소기업이 이 모든 프로세스를 수행하더라도 결과는 CEO·CTO를 만족시키지 못한다. 아이디어와 로직, 근거가 부족한 결과물이 다반사다. 이는 시간과 인력, 자원 부족으로 인한 당연한 결과이다.

인트론바이오의 해결책은 간단하면서도 효과적이다. 가장 많은 자원과 시간, 인력이 소요되는 첫 단계를 CEO·CTO에게 맡기는 것이다. 실무자에 비해 이들은 훨씬 광범위한 양질의 지식 네트워크와 경험을 가지고 있다. 당연히 외부환경에 기초한 사회적, 기술적 변화를 훨씬 정확하게 파악할 수 있다. 이렇게 첫 단계가 해결되면 이후의 업무량은 최소화된다.

인트론바이오의 전사 미션(Mission)인 '진단, 예방, 치료의 Total Bio-Value Chain 구축을 통한 수익실현'이라는 전략도 CEO·CTO 주도하에 수립됐다. 이후 모든 R&D 아이디어는 이 미션 범위 안에서 도출되고 있고, 전략기획 역시 마찬가지다. 단순히 보이는 이 방법의 효과는 놀랍다. 인트론바이오의 기획안은 보통 10페이지 내외로 간결하며, 전략기획안 작성에서 CEO 의사결정까지의 소요기간은 평균 1주일에 불과하다. 외부환경을 분석할 필요 없이 아이템에 대한 기술성-시장성-자사적합성-규제/지재권만 분석하면 되기 때문이다.

분석할 내용이 정해져 있기 때문에 자료수집도 쉽다. 또한 사내에 필요한 정보가 축적돼 있기 때문에 연구원이나 실무자가 시간을 일부 할애하는 정도로도 충분히 양질의 전략기획안을 만들 수 있다.

**중소기업의 한계를 뛰어넘는 전략기획으로
시장 타이밍을 잡는다**

스피드, 품질, 사업과의 일사불란함을 모두 갖춘 전략기획은 성공의 핵심이다.

인트론바이오의 전략기획은 빠르며, 기획안은 간결하다. 그럼에도 불구하고 CEO, CTO, 임원들이 만족할 만한 품질을 가지고 있다. 중소기업의 기술전략이 스피드(Speed), 품질(Quality), 사업과의 일사불란함(Business Alignment)이라는 장점을 모두 가지고 있는 것이다.

이러한 전략기획 프로세스는 R&D·사업화 네트워크를 가장 효과적으로, 또 신속하게 움직이게 하므로 R&D 성과 역시 빠르게 도출된다. 물론 사업화 역시 빠르게 진행되기 때문에 결국 경쟁자보다 앞서 시장 타이밍을 잡을 수 있게 된다. 전략기획의 탁월함이 사업화 성공으로까지 이어지고 있는 것이다.

성과평가와 교육 시스템을 꾸준히 개선하라

연구원의 역량 향상 없이는 성장도 없다

교육으로 역량을 발전시키고, 성과평가로 동기를 부여한다.

인트론바이오의 CTO인 강상현 전무는 연구원이 해야 할 일에 대해 다음과 같이 이야기한다.

“간단합니다. 아는 만큼 성공합니다. 나한테도 의미 있고, 남한테도 의미 있고, 회사에도 의미 있는 일을 하려면 우선 공부를 해야 합니다. 지속적인 공부야말로 그런 기술을 찾고, 개발하고, 사업화하기 위한 핵심입니다. 그리고 한 일에 대해서 제대로 성과를 평가받아야죠. 성과평가체계가 엉망이면 어떤 일도 시작할 수 없습니다.”

이 쉽고도 어려운 두 가지, ‘교육’과 ‘성과평가’는 어느 조직에서나 모든 것의 기반이다. 교육은 연구원의 역량을 향상시키고 제대로 된 성과평가는 연구원에게 동기(Motivation)를 부여한다. 동기부여 없이 연구원의 역량 향상은 있을 수 없으며, 연구원의 역량 향상 없이는 회사의 성장도 불가능하다. 이러한 이유로 이 힘들고, 포기하기 쉬운 두 가지를 꾸준히 개선해야 하며, 이는 모든 혁신의 주춧돌이다.

인내심을 가지고 성과평가체계를 꾸준히 개선하라

성과평가체계는 일조일석에 개선되지 않는다. 그래도 포기하지 말고 꾸준히 개선해야 한다.

성과평가체계 구축은 힘든 일이다. 아무리 개선하고, 또 개선해도 항상 구성원들은 불만을 갖기 마련이다. 그러나 잊지 말아야 할 것은 제대로 된 성과평가가 곧 동기부여(Motivation)로 이어진다는 점이다. 동기부여 없이 가능한 일은 아무 것도 없다.

그런 점에서 인트론바이오는 꾸준히 성과평가체계를 개선해 오고 있다. 특히 단기 연구과제에 비해 중장기 연구과제는 즉각적인 성과가 나오지 않을 수밖에 없기 때문에 매년 성과를 평가하는 체계 하에서 후자에 속한 연구원들은 당연히 불만이 많다. 많은 기업들이 이러한 평가체계에 문제가 있다고 인식하면서도 어쩔 수 없는 것으로 치부해버리거나 상사의 정성 평가에 맡겨 버린다.

그러나 인트론바이오는 연구개발의 난이도는 물론 연구개발

팀의 역량까지 고려하여 CTO와 연구원 스스로가 중장기 과제의 마일스톤을 세심하게 디자인하도록 하여 단기 과제에 비해 ‘불공평한 평가’를 받았다는 느낌이 들지 않도록 끊임없이 평가 지표를 다듬고 있다.

연구개발은 아무리 노력해도 결과가 나오지 않을 수 있다. 냉정하게 말하면 ‘돈이 안 되는’ 노력은 회사에서 평가할 필요가 없다. 그러나 때로는 이로 인한 좌절 때문에 직원들은 사기가 크게 꺾이고, 의욕이 떨어진다. 이를 극복하기 위해 인트론바이오는 전체 성과평가 점수의 30%를 연구 과정 중의 노력을 평가하는데 할애한다. 연구원이 소수인 만큼 이러한 좌절로 인한 손실이 크기 때문이다.

성과평가체계 개선은 보상은 적고, 힘은 많이 드는 일이기 때문에 무엇보다 인내심이 중요하다. 꾸준히 개선하지 않으면, 회사의 기반이 뿌리부터 흔들릴 수 있다. 인트론바이오의 세심한 성과평가체계와 연구원의 커리어 관리에 대한 노력은 그러한 면에서 중요한 ‘기반 다지기’이다.

효과적인 연구원 교육을 위한 꾸준한 개선도 필수다

어떤 교육이 효과적인지를 파악하라. 그리고 효과적인 교육만을 남겨라.

개개인의 역량 향상이 회사 역량 향상의 근간이 되므로 교육은 매우 중요하다. 그러나 때로는 교육의 효과가 명확하지 않은 데다 빨리 나타나지도 않기 때문에 CEO는 답답할 수밖에 없다. 그래서 인트론바이오는 교육에 있어서도 ‘관리’ 과정을 도입했다.

교육을 시행하는 데 그쳐서는 안 되며 ‘관리’하는 과정이 필요하다. 물론 직원의 역량이 증진되었는지 시험을 통해서 확인하는 등의 방법은 사원의 스트레스로 이어질 수 있기 때문에 결코 바람직하지 않다. 직원의 스트레스는 교육에 대한 기피로 이어지고 장기적 역량 저하로 연결될 수 있기 때문이다.

인트론바이오의 해답은 효과적 교육과 그렇지 않은 교육을 구분하는 것에서 시작됐다. 신기술 교육을 위해 연구원을 외부 교육 과정에 파견했고 때로는 강사를 초빙해서 내부에서 교육을 하기도 했다. 시간이 지나자 효과의 차이가 명확해졌다. 외부 교육에 비해 내부 교육이 훨씬 효과적이었던 것이다. 이후 외부 교육을 점차적으로 줄여 나가면서 강사를 초빙한 내부 교육을 늘려나갔다. 그 결과, 교육 효과가 눈에 띄게 좋

아졌다. 반면 신약 인허가 관련 교육에서는 초빙교육보다 외부 교육이 훨씬 효과적이었다.

시사점

신사업에 필요한 모든 역량을 갖추고 있는 기업은 없다. 대기업 역시 예외는 아니다. 그리고 여기서 해결책은 두 가지다. 첫째는 천천히 진행하되, 모든 역량을 확실하게 내재화하면서 성장하는 것이고, 둘째는 필요한 역량을 다른 조직, 기업과의 네트워크를 통해 확보하면서 성장하는 것이다.

인트론바이오의 사례는 두 번째 방법으로 성장과 신사업 추진, 성공적인 기술 사업화를 위해서 중소기업이 무엇을 해야 하는지를 보여준다.


네트워크 구축은 필수이며 특히 사업화를 위한 네트워크가 중요하다. 그리고 이 네트워크를 효과적으로 운영하기 위해서는 철저한 아이디어 검증 프로세스와 효과적인 전략기획체계를 갖춰야 한다. 이 중 하나라도 부족하면 네트워크가 오히려 회사에 부담과 손실이 될 수 있다.

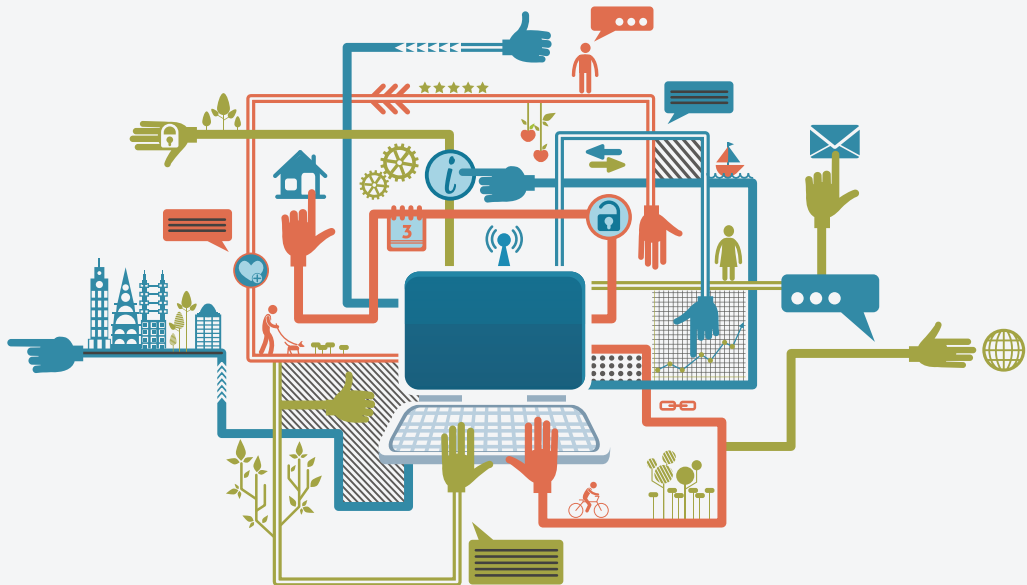
요약하자면 성장을 위해 반드시 필요한 세 가지 핵심은 첫째,

R&D·사업화 네트워크를 구성하라. 우리에게 필요한 역량을 지닌 대학과 연구소, 기업을 파트너로 하는 네트워크를 구성해야 한다. 물론 R&D 네트워크뿐 아니라 영업과 마케팅, 서비스, 그리고 수요자도 포함하는 사업화 네트워크를 구축해야 비로소 '매출'을 발생시키기 위한 조건이 갖춰진다.

둘째, 파트너들의 아이디어도 철저히 검증하라. 파트너와의 신뢰도 중요하지만 냉정한 판단과 철저한 외부 아이디어에 대한 검증은 반드시 필요하다.

셋째, 빠르고 효과적인 전략기획 체계를 구축하라. 방향 없는 성장도 없다. 확실한 전략적 목표를 가지고, 적합한 역량을 지닌 플레이어들을 신속하고 효과적으로 연계해야 한다. 여기서 전자는 전략, 후자는 기획의 일이다. 전략기획 체계의 탁월함 없이 네트워크를 통한 신사업 전개와 성장은 불가능하다.

물론 네트워크는 강력한 효과만큼 위험도 크다. 많은 사례들이 보여주듯이, 네트워크를 활용하기 위해서는 강력한 자사 역량이 필요하다. 인트론바이오는 강력한 전략기획 역량과 기술로 네트워크에 성공했다. 자사의 핵심역량을 활용해 R&D·사업화 네트워크를 운영하고 성장하려는 기업들에게 인트론바이오의 사례는 좋은 레퍼런스가 될 수 있을 것이다. 





고수익을 실현하는 조직 변혁과 경영개혁

– 캐논전자(주) 대표이사 사장
사카마키 히사시(酒巻 久) 강연 내용

이 글은 2009년 9월에 개최된 「제5기 경영개혁·구조개혁 추진 코스」에서의 강연 내용을 가필·수정한 것임을 밝힌다.

경영에서 주의할 점

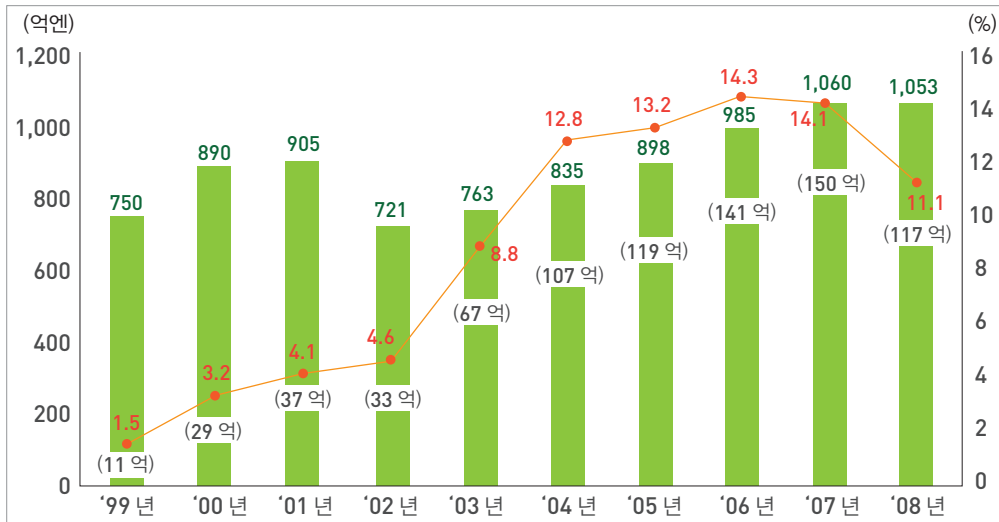
우리가 현재 가장 주의해야 할 점은 평가 방법이다. 어떤 가치관이 올바른가는 표면만 쫓아서는 알 수 없다. 본질에 빨리 도달하는 것이 기업가에게는 더 중요하다. 그리고 늘 안전한 쪽에 손을 써 두어야 한다. 예를 들어 정치 후원금을 낼 때도 A당에 100%, B당에 0%가 아니라 6:4 정도의 비율로 내야 한다. 사업에 실패하지 않으려면 실패할 일을 하지 말아야 한다. 나도 캐논의 연구개발 분야에서 30여 년 동안 근무를 했는데, 실패를 하지 않으려면 리스크가 높은 도전적인 프로젝트와 안전한 프로젝트 두 가지를 동시에 진행하고 만약 도전적인 프로젝트가 위험하다고 생각되면 즉시 안전한 프로젝트에 전력투구를 하는 식으로 일을 진행해 왔다. 그 결과, 다른 사람은 실패한 것처럼 보이지 않는다.

내가 개발담당자로 있던 시절, 많은 특허를 얻었다. 특허라고

하면 어렵게 생각하는 사람이 많은데 의외로 간단하다. 일본에 있는 특허의 약 75%는 의무교육을 마친 정도의 수준이면 이해할 수 있다. 고등학교를 졸업했다면 90% 정도, 일반 대학을 졸업했다면 97% 정도가 이해할 수 있다. 박사학위 등을 취득해야만 알 수 있는 분야는 3% 정도 밖에 되지 않는다. 어려운 특허일수록 이에 저촉되지 않는 특허가 많이 나오는 듯하다. 복잡한 이론을 가미한 특허는 빠져나갈 길이 많고 몇 년 후에는 그것을 완전히 뒤집을 만한 아이디어도 쉽게 나온다. 그러나 의무교육을 마친 정도의 수준으로 알 수 있는 특허는 기본적인 것이 많기 때문에 일단 심사를 통과하면 대안을 낼 수 없는 경우가 많다.

경영도 마찬가지로 생각한다. 나는 캐논전자로 이동하기 전까지 경영에는 거의 참여하지 않았다. 그래서 '들어오는 돈보다 나가는 돈이 적으면 좋겠다'라고 생각부터 했다. 즉 '낭비를 줄이는 것이다. 나는 GE와 오랜 친분이 있어서 "이번에 캐논

표1 캐논전자 실적추이(단독)



전자 사장으로 발령을 받았는데 뭔가 충고 한 마디 해주십시오.”라고 말하니, “즉시 미국으로 오라.”는 것이었다. 나는 한 걸음에 달려가 경영전문가의 조언을 들었다. 부족한 영어 실력 때문에 그 내용을 다 알아 듣지는 못했으나 그 자료들 중 한 가지 기억에 남는 것은 미국 기업 중 20%의 이익률을 내는 기업은 매출 대비 '낭비'가 매출의 7% 이하였다는 사실이다. 당시 캐논전자의 이익률은 1% 전후였고 차입금은 200억 엔, 불량 재고가 70억 엔으로, 보통 회사라면 부도가 났겠지만 모(母)회사가 우량기업이라 겨우 유지는 되고 있었다(표1) 참조).

20%의 경영이익을 달성하려면

기술계열의 사람은 사무계열의 사람보다 꼼꼼하지 못한 것 같다. 나도 그런 사람 중 하나이다. 매출액의 7% 밖에 낭비를 하지 않는 기업이 20%의 경영이익률을 유지하고 있다면 경영이익률이 1%인 기업은 30% 정도의 낭비를 하고 있는 셈이다. 가령 매출이 1,000억 엔인 회사라면 약 300억 엔을 낭비하고 있다는 계산이 나온다.

약 300억 엔의 낭비를 10년에 걸쳐 줄여나간다면 매년 30억 엔의 이익을 낼 수 있다. 10년 후 낭비가 10%까지 줄어들면 200~250억 엔의 이익을 내는 우량기업이 되리라고 나는 생각했다. 그 외에는 아무 생각도 하지 않았다.

그래서 우리는 '경상이익률 20%인 세계 최고 수준의 고수익 기업'을 목표로 세웠다. 20%의 경상이익을 어떻게 달성할 것인가? 목표를 정하는 것은 누구나 할 수 있다. 그러나 목표를 달성하려면 어떤 방법을 써야 할까? 20%의 경상이익을 내기 위해서는 현재의 모든 업무 효율을 2배로 끌어 올려야 했다. 이것을 'TSS 1/2'라 명명했다. 즉 시간과 공간을 2분의 1로 절약

하는 것이다. 공간이란, 사용 면적이나 이동거리 등을 말한다. 예를 들어 100평짜리 점포에서 100억 엔의 매출을 올렸다면 50평짜리 점포에서 100억 엔의 매출을 올리도록 하는 것이다. 1만㎡의 공장에서 100억 엔의 매출을 올렸다면 5,000㎡에서 100억 엔의 매출을 올리는 것이다. 1년이 걸렸던 연구개발은 6개월로 줄인다. “효율을 2배로 올리자는 생각으로 일하자.”고 호소했다.

그래서 좋은(이익률이 높은) 회사와 나쁜(이익률이 낮은) 회사, 좋은 조직과 나쁜 조직은 어떻게 다를까를 생각해 보면, 좋은 회사, 좋은 조직에 있는 사람들은 스스로 생각하고 스스로 행동한다. 말하자면 능동적이다. 나쁜 회사는 지시 대기, 명령 대기가 난무하는 수동적인 집단이다. 나는 수동적 인간을 어떻게 하면 능동적 인간으로 바꿀 수 있는가를 생각하고 이를 실행했다.

'낭비'를 없애자

매출은 높는데 이익이 나지 않는 이유는 낭비가 많기 때문이다. 현재도 20년 전과 동일한 방법을 고수하고 있는 경우가 대부분이다. 이대로라면 시대에 뒤떨어질 수밖에 없다. 20년 전과 지금을 비교하면 사회 환경이 크게 달라진 것을 알 수 있다. 그럼에도 불구하고 옛날과 동일한 방법으로 생산을 한다면 문

제가 있다. 예를 들어 플라스틱 성형의 경우, 20~25년 전 일본의 제조업에서는 금형을 한 번 세트해 놓으면 거의 1개월 정도는 변경하지 않고 계속 사용했다. 아니면 일주일 정도는 하나의 금형으로 계속 생산해도 될 만큼의 주문량이 있었다. 그러나 최근 10~15년 동안 제품의 양산(量産)은 중국이나 베트남으로 이전했다. 현재는 월 생산 5,000대나 1,000대 등 양산에 준하는 정도의 것밖에 남아있지 않다.

예를 들어 월 50만 대의 생산이 월 5,000대가 되었다고 하면 100분의 1이다. 이전과 동일한 수입을 위해서는 여러 종류의 금형으로 바꾸어가며 생산해야 한다. 월 생산 50만 대일 때 금형 교환 시간은 약 1시간이었다. 고온의 금형이나 냉각수 파이프에 재접속하는 등 전부를 교체하거나 접속해야 하기 때문이다. 스크류 등도 더러워지기 때문에 청소해야 한다. 이렇게 세트를 마치면 1시간에 5,000개는 생산한다. 금형은 하루에 8~10번 교환해야 한다. 성형기는 고가여서 가능한 한 실동률을 올려야 한다. 예전처럼 1시간이나 걸려서 금형을 교환하면 8시간 동안 아무 일도 하지 않고 노는 것이나 다름없다. 담당자는 8시간을 열심히 일했다고 생각하겠지만 경영하는 입장에서는 8시간 동안 아무런 성과가 나오지 않았고 단지 금형만 교환한 것처럼 보일 뿐이다.

금형 교환 시간을 10분으로 단축하면 8번에 80분으로 6시간 20분의 작업 시간이 생긴다. 그러나 베테랑들은 “옛날부터 금형 교환은 1시간가량 걸려서 작업했다.”고 말한다. 과거의 오랜 습관을 지금까지 그대로 고수하려는 자세를 현재의 새로운 상황에 맞추어 수정한다면 이익의 원천이 될 것이다. 이러한 낭비를 낭비라고 말하지 않는 사람은 이익을 내려는 사람이 아니다. 이것은 조립 작업이나 영업에서도 마찬가지이다. 과거와 현재는 다르다. 사회 환경의 차이가 적자가 되거나, 방법에 따라서는 큰 이익을 올린다. 이러한 가능성을 방지하는 것 자체가 낭비의 가장 큰 원인이 아닐까 싶다.

그래서 새로운 시점으로 모든 낭비를 수정했다. 예를 들어 도쿄의 영업소가 자동차 10대를 보유하고 있고 20년 동안 이를 정기적으로 교체를 했다고 하자. 그러나 사실 영업용 자동차를 10대나 가지고 있을 필요가 없다. 왜냐하면 지하철로 이동하는 게 더 빠르기 때문이다. 경량의 화물이라면 밴(Van)형 택시로 운반하는 것이 더 빠르다. 1년에 몇 번밖에 사용하지 않더라도 자동차의 유지보수는 해야 한다. 이러한 사례는 상

당히 많다. 과거부터 이어왔던 것들을 아무런 변화도 시도하지 않은 채 끝까지 이어가고 있다. 과거의 것들을 꾸준히 이어온 사람에게 가장 많은 적자가 쌓여있다. 그러는 사이에도 직원의 급여는 오른다. 원래는 인상된 급여에 맞는 생산성을 올려야 한다. 그러나 이를 용인하고 있는 사례가 의외로 많다.

이러한 낭비를 모두 없애기로 했다. 예를 들어 캐논전자의 치치부(秩父) 공장에는 약 1만 평에 달하는 운동장이 있었다. 이 운동장을 유지하기 위해 약 3,000대를 수용할 수 있는 주차장을 15분 정도 떨어져 있는 곳에 빌렸다. 그러나 최근에는 운동장을 사용하는 일이 거의 없다. 25년 전 캐논전자 공장 직원의 평균 연령은 약 28세로, 업무가 끝난 후 운동을 하는 사람이 많았지만 현재의 평균 연령은 40세여서 일이 끝나면 곧바로 퇴근을 한다. 운동장을 주차장으로 만들면 공장부지 안이기 때문에 경비도 필요 없고 걷는 시간도 짧아진다. 제조업에서는 1분 단위로 계산을 한다. 중국의 경우 1분간 약 1엔, 일본은 하청업체에 의뢰하는 경우 30~40엔, 직원이면 급료가 낮은 사람이라도 약 100엔이다. 따라서 직원 2,000명이 10분간 이동을 한다면 매일 아침 엄청난 금액의 손실을 보게 되는 것이다. 캐논전자는 원래 직물 스핀들 등을 제조했던 회사로 100년이 넘는 역사를 가지고 있다. 사원 기숙사도 아주 옛날부터 있었기 때문에 유지보수 비용이 월 평균 7만 엔이 든다. 그래서 지역 농가에 건물을 세웠다. 입주자는 당사가 보증을 썼고, 은행에서 자금을 융자 받아 아파트를 건설했다. 그러자 한 달에 3만 엔 정도의 비용으로 원룸을 빌릴 수 있게 되었다. 그 차이는 1인 당 4만 엔이다. 과거로부터 이어져 온 것을 현 시점에서 신중히 수정하기만 해도 이익이 생긴다. 이러한 정책을 매년 실시하여 10년 동안 25%를 모두 줄여 나간다면, 매출이 1,000억 엔인 회사는 현재의 경상이익이 1%라 하더라도 10년 후에는 20%의 경상이익(200억 엔 이상의 이익)을 내는 회사가 될 것이다.

단, 연구개발이나 신제품을 출시하는 경우는 다르다. 지금은 기존 판매 상품의 매출이 일정하다는 전제로 이야기하고 있으며 기업은 신규 사업에 참여할 때 도산할 확률이 높다. 신규 사업이 최악의 상태가 되더라도 견뎌낼 수 있는 체력을 만든 후 참여해야 한다. 경영자는 ‘모 아니면 도’라는 식으로 내기를 하는 게 아니라 최후의 순간까지 안전한 방법을 취하면서 꾸준히 전진하는 자세가 가장 이상적이다.

경영자의 입장에서

경영자는 기업 내에서 일하는 직원을 절대로 불행하게 만들어서는 안 된다. 내 위치는 월급 사장이지만 내 능력을 최대한 발휘하여 회사가 이 불황의 시대를 극복할 수 있도록 전력투구해야 한다. 직원 역시 자신이 가진 역량을 최대한 발휘하여 일해야 한다.

자기 자신을 위해 술선해서 공부하고 앞을 내다보는 능력을 키우며 올바른 판단을 내릴 수 있도록 해야 한다. 기능, 기술을 스스로 공부하여 기업에 공헌해야 한다. 즉 경영자와 근로자가 함께 같은 목적을 향해 노력해야 한다. 1965년 도쿄 토시오(土光敏夫)는 “사원은 3배 일하고 사장인 나는 10배 일한다.”고 말하며 도시바(東芝)를 재건했다.

워크셰어링의 공로와 죄과

100년에 한 번 온다는 불황이 바로 지금이라고 하는데 100년 전 불황을 경험한 사람은 거의 없다. 예를 들어 당사의 금년도(2009년) 불황 대책 방침은 2002년도 방침과 완전히 똑같다. 2002년은 IT 버블로 매출이 약 35%나 떨어진 해이다. 2002년의 경험을 그대로 살리면 좋겠다고 해서 그 방침을 내세운 것이다. 2002년은 워크셰어링의 효율이 좋은지 어떤지를 실험해 봤다.

네덜란드에서 정착한 워크셰어링이 일본에도 적합한가. 워크셰어링에는 어떤 방법이 있는가를 알아보기 위해 테스트 명목으로 각 공장에서 10명과 20명으로 그룹을 나누어 실시했다. 제1그룹은 월, 화, 수에 출근하고 목, 금, 토, 일은 휴무, 월급은 70%만 주기로 했다. 제2그룹은 매일 출근하되 오전 중에 4시간 일하는 사람과 오후에 4시간 일하는 사람으로 구성했다. 즉 하나의 테마에 대해 2배의 사람이 투입되어 일을 하는 것이다. 또 하나의 그룹은 업무량은 반으로 줄였으나 사람도, 노동시간도 줄이지 않았다. 그러자 전원이 작업 속도를 떨어뜨려야 했다. 처음에는 화기애애하게 잘 운영되었으나 3개월 정도 지나자 잔업이 늘었다. 모두의 속도가 떨어져 여분의 사람들끼리 어느 업무를 어떻게 나눌 것인가 하는 회의를 하게 되었기 때문이다.

그 결과, 월, 화, 수에 일하고 목, 금, 토, 일의 4일을 쉬는 그룹을 재생하기가 가장 힘들었다. 근 1년이 지난 후에야 약 90%가 원래의 업무로 돌아오기 시작했고 업무를 원래의 상태로 되돌린다고 하니 85%의 사람이 “지금 이 낫다.”고 말했다. 그렇게는 안 된다고 하자 3일 동안은 생산성이 높았지만 나머지 목, 금에는 푹 떨어졌다.

생산성을 원래대로 되돌리는 데는 1년 정도가 걸렸다. 200명을 오전과 오후로 나눈 그룹의 경우, 오전 근무만 하던 사람은 오후가 되면 생산성이 크게 떨어졌고, 오후에 출근하던 사람은 아침에 불량품이 속출했다. 그런데 이 두 그룹을 비교했을 때 원래의 상태로 돌아오는 시간은 후자 쪽이 빨랐다. 50명이 가능한 업무를 100명에서 천천히 하던 그룹은 상황이 가장 나빠서 체력을 회복하고 의식을 바꾸는데 약 2년이 걸렸다.

이를 경험 삼아 이번에는 처음부터 워크셰어링을 도입하지 않았다. 일이 없어서 1~6월의 매출은 전년대비 50%가 줄었지만 전원이 출근하도록 방침을 세웠다. 주 5일 8시간 근무를 했고, 업무 생산성을 더 올렸다. 주 5일 중 3일만에 일을 끝냈다면 나머지 1일은 기존의 업무에서 느꼈던 부족한 점에 대해 전원이 재훈련을 하고, 남은 1일은 기존의 상품이 더 이상 가치를 발휘하지 못하게 될 경우 어떻게 할 것인가, 아니면 생산체계를 어떻게 새롭게 바꾸어갈 것인가를 생각했다. 지금과 전혀 관계없는 상품 개발의 아이디어를 내고 중장기 계획을 철저히 수정해갔다.

중기계획은 세상이 급격히 변하기 때문에 변경할 수밖에 없는 상황이므로 10년 전 정상이었을 때와 현재의 사회적 상황과의 차이를 이해하고 현재의 상품에 수정을 가했다. 즉 호경기에서 불황기로 접어들면 같은 성능의 제품을 만들더라도 가격을 낮추어야 한다. 10만 엔짜리 기계는 가능하면 5만 엔까지 떨어뜨리기로 했다. 이런 식으로 단기간, 2년이나 4년 동안 수정을 가한다. 상품의 수정은 같은 상품이라도 시간이 많이 걸린다. 어쨌든 4년이 걸리는 것을 2년 만에 가능하도록 방법을 완전히 바꿨다.

현재의 제품 중량을 절반으로 줄이고 제품에 사용하는 부품 수를 절반으로 하는 두 가지만이라도 총력을 다 한다면, 결국 종합적으로는 절반이 된다. 단, 그만큼 단가는 오르지 않겠지만 부품 수를 절반으로 줄이면 생산성은 4배가 된다. 이들을 종합적으로 계산하면 가격은 거의 절반이 된다. 이 때 중요한

점은 과거 호경기 때 필요로 했던 스펙이나 사양에 딱 한 가지 사양만 더 추가하는 것이다. 그렇게 하지 않으면 가격경쟁에서 밀릴 수 있다.

현재 개발 중인 상품은 전력을 다해 빨리 끝내고 공장은 신상품이 나왔을 때 생산성을 4배로 끌어 올릴 수 있는 체제가 되기 위해 연습을 했다. 이러한 과정을 꾸준히 시행해 왔다.

캐논전자의 경우 1~6월의 월 매출이 전년대비 50%나 감소했다. 직원의 월급은 한 푼도 줄이지 않았다. 이익을 내려면 급여를 줄이는 것이 가장 빠르는데 그렇게 하려면 급여의 30%는 줄여야 했다. 월급을 그렇게 많이 줄이면 직원들은 모두 의욕을 잃는다. 월급도, 상여도 줄이지 않았다. 돈을 빌려서라도 지불했다. 그 대신 앞으로 실수 없이 일해 달라고 부탁했다. 결과적으로 생산성은 올라가고 개발 속도도 빨라졌다. 시점이 달라 지자 현재 상품에 대한 문제점도 빠르게 고칠 수 있었다. 그 결과, 1월 1일의 생산성을 100으로 했을 때 6월 30일의 생산성은 회사 전체 평균의 2.5배가 되었다.

캐논은 파견직과 계약직이 상당히 많은 기업이다. 카메라가 주력 상품이므로 카메라를 다루는 사람은 우수하고 조립 시에도 우선적으로 직원이 배분되지만 전자계산기 등을 만드는 공장에는 사원이 없었다. 사원과 파견의 비율이 1:2 정도가 되었다. 업무가 줄었기 때문에 파견사원은 1개월분의 퇴직금을 지급한 후 해고했다. 남은 30%의 인원이 50%의 업무를 더 해야 했으므로 생산성을 올릴 수밖에 없었다. 1인 당 생산성을 2배로 올린다면 고객에게 폐를 끼칠 일은 없다.

일본의 생산성이 떨어진 이유가 파견노동자를 사용했기 때문이라는 이야기도 있다. 노동기준법에 따라 월간 잔업시간이 40시간을 넘을 수 없다. 이 시간을 넘기면 공장장은 처벌을 받는다. 경기가 좋다면, 파견사원은 잔업을 50시간, 60시간 일할 수 있는 회사로 옮긴다. 버블 경제 시절, 당사가 상반기에 채용한 파견사원 중 하반기까지 남아 있는 사람은 단 한 사람도 없었다. 그만큼 정착률이 낮다. 이는 숙련이 되지 않는다는 것을 의미한다. 고부가가치 기종에서는 상당한 훈련이 필요하며 조립 시 노하우가 없으면 생산성이 올라가지 않는다. 어느 새 정직원들의 생산성까지 반으로 줄어든다.

정직원만 남아 있었으므로 다시 한 번 훈련을 실시하면 효율은 2배가 될 것이라는 사실은 데이터만 봐도 알 수 있었다. 그러나 완전히 헤이해져 있는 상태였기 때문에 훈련 방법을 재수

정하고 2주나 걸리던 시간을 이틀로 줄여 다른 라인에 투입하도록 했다. 그리하여 약 3개월 만에 생산성이 2배로 향상되었다. 가장 많은 부문은 300%나 향상되었다.

낭비의 본질

불황의 대책 중 하나로 워크셰어링을 실시하면, 업무량이 30%나 줄기 때문에 현재의 인원으로는 2.5일 일하고 2.5일은 놀 수밖에 없게 되므로 효과적인 대책이 아니다. 그보다는 현 단계에서 업무가 50% 줄었다면 그 업무의 생산성을 좀 더 올려서 지금까지 4일이 소요됐던 업무를 3일에 끝낼 수 있도록 하는 게 더 낫다. 그러면 이틀간의 여유가 생긴다. 남은 이틀 동안 지금까지 바빠서 할 수 없었던 기계를 정비한다. 바쁠 때 만든 자동 생산기는 의외로 낭비되는 부분이 많다. 이것을 다시 한 번 수정하거나 또는 생산 방법을 재검토한다. 가령 구부러진 셀 생산 라인이 좋은가를 재검토해보면 직선으로 만드는 편이 생산성을 더 높이는 경우도 있다.

그리고 자동기 생산기의 가동 시간대를 늘리려고 했다. 바쁠 때는 손을 댈 수 없었지만 지금은 일이 없으므로 자동 생산기가 남아둔다. 이 자동 생산기 1대를 풀가동하여 프로세스의 속도를 올린다. 이렇게만 할 수 있다면 경기가 나아져서 일거리가 늘어나도 충분히 대응할 수 있다.

현재 당사도 업무가 늘고 있어서 전부 개량형 기계로 교체했더니 사람과 기계가 남아돌고 있다. 당사가 냈던 과거의 최고 이익보다 불황인 지금의 '이익률'이 더 높다. 그 결과로 파생된 이익은 사원에게 배분한다. 그러면 연휴가 끝난 후라도 쉬지 않고 일을 한다. 다음에도 분배를 받을 수 있을지의 여부는 여러분들 손에 달렸다고 말하면 더 열심히 일한다. 공장은 8시에 시작하지만 7시 반이면 업무 준비가 시작되고 8시에는 풀가동된다. 또한 업무를 마친 후 내일 해야 할 일을 생각하기 전에 오늘 달성하지 못했던 일은 무엇인가를 생각하고 자신의 능력을 향상시키기 위한 연습을 한다.

사원 월급은 최후의 순간까지 깎지 않는 것이 좋다. 상여금도 당연히 줄이지 않는다. 사원 월급을 줄이면 자신들이 생산하고 있는 소모품, 프린터 등을 사지 않게 될 뿐이다. 회사가 사원에게 안정감과 안심을 주면 신기하게도 열심히 일을 한다.

설사 돈을 빌리더라도 사원의 월급만큼은 지불한다는 것이 나의 신조다. 나도 월급쟁이이기 때문에 월급을 줄여 20억 엔의 이익을 낸다 해도 나 자신에게 들어오는 돈은 똑같다. 회사의 돈이기 때문에 전 직원이 열심히 일해서 낸 이익이라면 사원에게 배분하는 것이 좋다. 이렇게 하면 회사도 39%의 세금을 내지 않아도 된다. 급료가 낮은 사람에게 주면 세율은 10%나 12%가 되기 때문이다.

불황전략 중에서 중요한 것

첫 번째는 불황에 맞게 의식을 개혁해야 한다. 이는 양적 확대에서 질적 향상으로 바뀌는 시기가 오고 있다는 말이다. 두 번째는 쉬어, 매출 본위에서 적정 가격, 이익 지향으로 바뀌어야 한다. 마지막으로 업무 효율화 중 가장 중요한 연구개발 부문의 합리화이다. 이익을 많이 내던 시대에는 '낭비'가 무시되어 필요 없는 계층기를 많이 사거나 깊이 생각하지 않은 채 여러 가지 테마를 다루었고 무엇 하나 신중하게 일을 처리하지 않았다. 불황이기 때문에 내용이 없는 테마는 버리고 전망이 있는 테마에 집중해 나가는 것이 필요하다. 그리고 신속한 의사결정도 중요하다.

또한 일반적인 관리부문을 재검토한다. 관리부문은 컴퓨터 도입으로 생산성이 올랐다고 하지만 비즈니스 규칙을 바꾸지 않은 채 컴퓨터만 도입했기 때문에 오히려 효율이 떨어지는 예가 많다. 컴퓨터를 도입하는 것 자체가 목적이 되어 버렸다. 돈을 버는 것은 소프트웨어 회사뿐이다. 그 결과 매우 복잡한 비즈니스 규칙을 사용하게 된다. 이러한 관리부문이 가장 문제이다. 가장 잘 이루어지지 않고 있는 것이 바로 표준화이다. 급여 수준이 높은 사람이 누구라도 할 수 있는 일을 하는 경우가 많다. 신입사원이나 능력 수준이 낮은 사람이 해도 좋을 일을 높은 수준의 능력자가 비싼 급여를 받으며 하고 있다. 비즈니스 규칙이 특수하게 만들어져 있기 때문에 신입사원은 웬만큼 훈련을 받지 않으면 사용할 수 없는 구조로 되어 있다.

하루만 훈련하면 누구라도 할 수 있는 형태로 비즈니스 규칙을 바꾸지 않으면 안 된다. 요즘은 불황이라서 매출도 오르지 않고, 영업을 해도 물건이 팔리지 않는다. 관리부문도 관리하는 만큼의 매출이 없다면 지금이야말로 철저히 재검토를 해야

할 때이다. 아직도 효율이 나아지지 않는 분야가 바로 관리부문인데, 관리부문의 담당자는 먼저 변명부터 시작한다. '불가능하다'가 아니라 이렇게 하면 '가능하다고 생각했으면 한다. 아이디어가 있으면 사무의 합리화와 사고방식을 바꿀 수 있는데 말이다.

다음은 사업의 질적 충실을 꾀해야 한다. 지금부터는 고부가가치를 지향하여 제품 수명을 길게 만드는 것이 중요하다. 지금 당사의 제품 수명은 대체로 1년 반 정도이다. 어떻게 하면 수명을 늘릴 수 있을까? 수명이 긴 제품은 어떤 형태로 존재하는지에 대해 생각해야 한다. 이를 위해서는 하드웨어를 새롭게 인식해야 한다. 하드웨어와 소프트웨어의 조합, 말하자면 하드웨어를 만들고 나서 소프트웨어를 집어넣는 것이 아니라, 소프트웨어에 맞춘 하드웨어를 만든다는 사고도 좋다.

사업의 질적 충실과 업무의 효율화를 요점과 같은 불황에 이 두 가지를 실천한다면 매우 좋은 회사가 될 수 있다. 피라미드형 조직은 한 사람의 의견이나 사고방식만으로 움직인다. 많은 사람들이 자유롭게 의견을 내고 일할 수 있는 조직으로 바뀌어야 한다. 피라미드형 조직은 하나의 의견에 따라 모든 부문의 업무가 똑같이 이루어지고 있기 때문에 급변하는 요즘 시대에 대응해나갈 수가 없다. 따라서 위험을 감수하더라도 어느 부분에서든 의사결정이 가능한 조직 형태로 바뀌어야 한다. 내가 늘 강조하는 것은 지휘명령계통이 여러 개인 자립분산형 조직이다. 자립분산형으로 바꾸기 위해서는 능동적인 인간으로 바뀌어야 한다. 그러면 여러 가지 이질적인 사람이 공존할 수 있도록 체제를 바꾸어 가려고 한다.

불황의 대책이라고 해서 기본적으로 해야 할 일이 바뀌는 것은 아니다. 먼저 스스로의 체질을 강화해야 한다. 체질을 강화시키지 않은 채 신제품을 개발하거나 조직을 인수하면 반드시 실패한다. 특히 개발은 능동적인 사람과 수동적인 사람의 균형이 잘 이루어진 조직에서 해야 실패가 없다. 인간이 하고 있는 한 어느 기업에서나 마찬가지다.

고대 이집트 사람들도 "요즘 젊은 사람들은 버르장머리가 없다."며 지금과 똑같은 말을 했다고 한다. 인간의 본질은 변하지 않는다. 나조차도 대단한 양 떠들고 있지만 사실 2002년도에 만든 조직을 그대로 이어가고 있고 어찌어찌 굴러가고 있을 뿐이다. 2002년도에 만든 조직은 IT 버블 때 만든 대응책 그 자체다. 따라서 두세 번에 걸쳐 실험을 했기 때문에 오류도 얼마

없이 전개해 나갈 수 있었다. 경기가 나쁠 때는 낭비를 없애고 체질을 개선한다. 그런 다음 사업이나 개발을 전개해야 한다. 허리와 다리가 늘어져 있는 상태에서 스모를 하면 금방 지고 만다.

연구개발에도, 공장에도, 낭비는 있다. 모든 부문에 있다. 각 공정의 낭비를 수정해야 한다. 옛날부터 똑같은 일을 쪽 이어 오는 부분에서 낭비가 가장 많다. 처음 시작했을 당시와 현재의 사회적 상황이 어떻게 다른가, 기술 수준이 어떻게 달라졌는가를 생각해야 한다. 과거와 현재의 상황 차이를 분석하면 낭비가 명확해지고 올바른 대책을 세울 수 있다.

나는 사내에서 “베테랑은 필요 없다.”고 말한다. 베테랑이란 과거에 했던 편한 방법을 기억하여 계속 편하게 일할 수 있게 된 사람이다. 그래서 오랫동안 진보도 없고, 발전도 없다. 극단적인 예를 들어 보면, ‘화기엄급’이라고 써 있는 곳의 작은 창문을 통해 안을 보니 불을 붙여 물을 끓이는 도구가 있었고 심지어 불씨가 타고 있었다. “이것도 화기잖아?” 하고 물으니 “글쎄요, 제가 입사했을 때부터 쪽 여기 있던데요.”라는 대답이 돌아왔다. 그래서 “그럼 ‘화기’란 뭐라고 정의해야 하지?”하고 다시 물으니 “제가 입사했을 때부터 여기 있었던 거라 잘 모르겠습니다.”란다. 이런 부분은 모두 수정하지 않으면 안 된다.

예를 들어 보일러를 새롭게 바꾸어 보자. 30년 전의 보일러는 현재의 제품보다 크기가 크다. 사용량을 현 상황에 맞게 계산해보면 1급 보일러 자격증 없이도 설비 가능한 소형 보일러라도 뜨거운 물을 충분히 공급할 수 있다. 그러면 거기에서 일하고 있던 사람을 다른 부문으로 이동시킬 수 있다. 각 공정에서 낭비를 발견한 경우 “10년 전부터 똑같은가?”, “20년 전부터 똑같은가?”라는 질문을 던져 현재 상황에 맞게 수정한다. 설비의 경우 “꾸준히 하는 것이 힘이다.”는 더 이상 맞지 않는 이야기이다.

자동 생산기는 큰 것이 훌륭하다며 감동할지도 모르지만 여기에 있는 사람들 중에서 가장 우수한 사람이 만든 자동 생산기 외에는 대체로 2년 후면 시대에 뒤쳐진 기기가 된다. 뛰어난 설계자라면 5년 정도 앞을 내다보고 자동 생산기를 만들기에 5년이 지나도 어느 정도는 좋지만, 우수하지 않은 설계자는 과거의 것과 현재의 것을 합쳐서 만든다. 그러므로 완성되어 작동할 시기가 되면 이미 3, 4년은 뒤쳐진 기기가 된다. 대부분이 이렇다. 그러므로 자동 생산기도 5년에서 10년이 지났으면

수정을 해야 한다. 새로운 기술을 연구하여 설계하면 절반의 크기, 절반의 전력으로 사용할 수 있게 만들 수 있다.

IT화가 이루어지면 실업자가 줄어든다고 말하는 사람이 있는데 IT화가 진행되면 될수록 두뇌가 명석한 몇 명만 있으면 된다. 중간급 인제는 필요가 없어지기 때문에 사회적 격차는 더욱 벌어진다. 제조업은 그 격차가 가장 벌어지지 않는 분야 중 하나이다. 당사는 상품 개혁으로 제품의 생산성을 올리고 품질을 향상시키기 위해 노력하고 있는데 가장 뛰어난 인재는 공업고등학교와 지방 중학교를 나온 사람이다. 제조업에서는 경험의 축적이 필요하다. 범인(凡人) 셋이 모이면 문수보살 못지 않은 훌륭한 지혜가 나온다고 한다. 훈련을 받는다면 어느 정도의 수준까지는 올라가며 도움도 된다. 예를 들어 중국 공장에서 문제를 가장 많이 일으키는 사람은 대졸자다. 반대로 공업고등학교를 졸업하고 고생을 하면서 승진한 공장장을 파견하면 대체로 6개월 정도에 문제를 수습한다. 이것은 현장에서 작업을 직접 보여줄 수 있고 공장장 스스로가 그 고충을 알기 때문에 상대방이 이해하지 못하는 것을 친절하고 정성스럽게 설명해주기 때문이다. 지금부터 일본 제조업이 힘을 기르려면 고생을 하면서 기량을 연마한 생산현장의 인재를 많이 양성해야 한다. 지금은 고생 끝에 기량을 연마하고 공장을 관리할 수 있게 된 사람들이 모두 정년 퇴직을 하는 바람에 그 수가 절대적으로 부족한 상황이다.

사무실의 낭비

사무실에서 발생하는 낭비도 매우 많다. 가장 먼저 해야 할 일은 개인 쓰레기통을 없애는 것이다. 쓰레기통에 물건을 넣는 순간 가치가 있는 물건도 모두 쓰레기가 되고 만다. 쓰레기통을 없애고 유가물 상자를 설치하는 게 좋다. 또한 한 달에 하루 ‘그린데이’를 정해 사무용품을 회수하고 분리한다. 예를 들어 종이라면 문서분쇄기에 넣는 쓰레기, 일반 쓰레기, 카탈로그 등으로 나눈다. 그런 다음 직원이 가지고 있는 사용하지 않는 노트나 연필, 파일 등을 모두 제출하게 하면 상당한 양이 모인다. 이렇게 남아도는 것이 있다는 사실을 알기 위해서도 그린데이를 운영해야 한다.

또 하나는 물건 찾기이다. 물건 찾는 시간은 회사 내에서도 업

청년 낭비다. 미국의 한 자료에 따르면 8시간의 노동시간 중 40분을 물건 찾는데 허비한다고 한다. 실제로 조사를 해보면 일본도 마찬가지다. 40분이나 낭비를 하면서 물건을 찾아야 한다면 어디에 무엇이 있는지를 간략하고 명확히 해두기만 해도 20분 정도는 줄일 수 있다. 또한 사무실의 낭비는 PC 안에도 숨어 있다. PC를 사용하여 불필요한 자료를 배포한다. '돈 버는 환경 대책은 가까운 곳의 업무 개선부터 시작해야 한다.'

공장의 낭비

공장의 낭비를 줄이려면 불량품을 줄이는 게 가장 효과적이다. 회의는 선 채로 실시한다. 미국의 한 대학에서 서 있는 경우와 앉아 있는 경우를 실험했더니 서 있는 쪽의 아이디어 양이 30%나 많았다고 한다. 즉, 서서 회의를 하면 30%는 빨리 끝낸다는 말이다. 실제로 당사에서는 지금까지의 평균 회의 시간 보다 절반이나 빨리 회의를 끝낸다. 경영회의는 4분의 1시간 만에 끝낸다. 말하자면 이를 걸렸던 일이 한나절 만에 끝나는 것이다. 그렇다고 발언 횟수가 줄어드는 것도 아니다.


캐논전자는 회의는 많이 하라는 주의이다. 상무회의, 경영회의 등에서 논의된 내용을 철저히 주지시키는 데 회의는 중요한 역할을 하고 있다. 현재는 정보를 균일화할 수 없는 시대이다. 많은 정보를 보유한 사람과 그렇지 못한 사람과의 차이가 크다. 젊은 층은 대화가 서툴고 무엇이든 메일로 처리해 버리려 한다. 전화라면 3분만에 끝낼 일을 한나절이나 걸려 처리하는 경우도 셀 수 없다. 메일로 업무를 보는 것 치고는 문장 능력도 없고 오·탈자도 많아 무슨 의미인지 알 수 없는 내용도 허다하다. 어느 회사든 약 30%의 직원이 PC를 가지고 놀고 있다. 그 30%의 사람을 15%로 줄이기 위해 회사는 15%의 인원을 삭감할 수 있다.

상상력의 중요성

연구개발자에게는 상상력과 기업을 정신이 필요하며 바보 전문가가 되지 않는 것이 무엇보다 중요하다. 바보 전문가라는 말은 고정관념에 지나치게 얽매는 것을 말한다. 연구개발에

서는 지레짐작이 가장 위험하다. 예를 들면 하나의 모델이 마모되어 사용할 수 없게 되면 다른 모델을 만든다. 그런데 이 두 번째 모델이 문제를 일으킨다. 왜냐하면 첫 번째 모델의 약점을 보완한 모델이기 때문에 아무런 문제가 없으리라 지레짐작하고 제대로 체크를 하지 않기 때문이다. 설계의 실패도 대부분이 지레짐작 때문에 생긴다. 영업에서의 매출이 늘지 않는 것도 지레짐작 때문이다. 거래처 담당자가 반드시 구입해줄 거라고 지레짐작만 하고 있다가 주문이 없어 확인해 보니 그 사람은 처음부터 살 마음 따위가 없었다고 하는 경우도 많다. 신제품 개발의 효율을 올리는 것도 중요하다. 대기업의 경우, 신제품은 1,000개 중 1개 정도만 성공한다. 루틴 워크(Routine Work) 상품이라도 성공확률은 평균 30%다. 설계·조달의 두 가지 면에서 축소가 필요하다. 그리고 전력으로 노력한다. 무엇이든 최선을 다해야 한다.

소통의 중요성

마지막으로 중요한 것은 '소통', 서로의 마음이 통하는 것이다. '말했을 것이다, 들었을 것이다'라는 진정한 의미의 소통이 아니다. 작은 테이블을 둘러싸고 앉아 서로의 열기를 피부로 느낄 정도로 이야기를 나누어야 한다. 직렬형 셀 생산에서 생산성을 떨어뜨리는 방법은 간단하다. 옆 사람의 열기를 느낄 수 있는 10~15cm 정도의 간격이 가장 효율적이며, 1m 50cm 이상 멀어지면 생산성은 3분의 1까지 떨어진다. 사람의 열기를 느끼는 거리란 매우 중요한 요소이다. 중요한 것은 의사소통이다. 소통을 어떻게 나누도록 할 것인가? 소통이 잘 되는 조직을 만드는 회사가 가장 안전하며 가장 많이 성장할 수 있는 회사이다. 

사카마키 히사시(酒巻 久)의 최근 저서

- 「리더에게 있어서 중요한 것은 모두 과장 시절에 배운다 - 처음 부하를 가지게 된 당신에게 보내는 62가지 조언(リーダーにとって大切なことは、すべて課長時代に學べる - はじめて部下を持った君に贈る62の言葉)」(아사히 신문출판(朝日新聞出版)) - 2012.5.18
- 「드러커의 가르침대로 경영을 해왔습니다(ドラスカーの教えどおり、經營してきました)」(아사히 신문출판(朝日新聞出版)) - 2011.2.18
- 「아침에 일어난 뒤 바로 메일을 읽지 마라! - 일을 잘하는 사람으로 변하게 하는 41가지 습관(朝イチでメールは讀むな! - 仕事ができる人に變わる41の習慣)」(아사히 신문출판(朝日新聞出版)) - 2010.3.12

매년 30% 성장, **볼트 너트**의 최고 기업이 되겠습니다



금성볼트공업(주) 김선오 대표

볼트와 너트는 단순히 보여서 이를 사업화하는 것이 쉬워 보이지만 오해다. 종류가 많다 보니 연구개발을 더 많이 해야 하며, 대량으로 생산하므로 품질에 더욱 철저해야 하기 때문이다. 1978년 3평짜리 가게, 자전거 한 대로 출발해 국내 내로라할 볼트 너트 제조사로 자리매김한 금성볼트공업(주) 김선오 대표를 만나 이야기를 들어보았다.

글_정인수(프리랜서) 사진_황남수(창해스튜디오)

약속이 회사를 살렸다

부산시 사상구 괘법동의 산업용품산업단지에는 각종 기계 용품을 취급하는 회사들이 즐비하게 들어서 있다. 서문 근처에 자리한 금성볼트공업은 업력 34년으로 이곳의 터줏대감이라고 부를 만하다. 김선오 대표는 24세의 약관의 나이에 3평 밖에 안 되는 작은 점포에 자전거 한 대로 출발했지만 현재 국내 볼트와 너트 분야에서 금성볼트공업을 내로라할 중소기업으로 성장시킨 자수성가형 기업인이다.

“이렇게 회사가 성장한 것은 약속을 철저히 지켰기 때문입니다.” 김 대표는 기업을 경영하는데 있어서 가장 중요한 것은 신뢰라며 첫 운을 땀다. 약속을 지키는 회사, 노력을 하는 회사, 창조를 하는 회사, 이 세 가지가 금성볼트공업의 사훈인데, 그 중에서도 약속이 가장 중요하다는 것이다.

회사가 무너질 뻔한 위기도 그 때문에 넘겼다. 1990년대 말 불어 닥친 경제위기 때 기아자동차가 현대자동차에 인수되었는데, 당시 금성볼트공업은 기아자동차의 협력업체였다. 대기업이 무너지면 협력업체들도 대거 도산하는 것은 불 보듯 뻔한 일. 그러나 당시 업무 인수인계 과정에서 누군가가 ‘금성볼트공업은 약속을 철저히 지키는 회사라며 협력업체를 유지해야 한다고 말해 살아남을 수가 있었다고 한다.

“거래처가 어렵다고 그동안 쌓아온 신뢰를 저버릴 수는 없죠. 어려울수록 돕는다는 생각으로 1만 개 주문하면 1만 5,000개를 납품했어요. 모두들 저더러 미친 사람이라고 하더군요. 다 쓰러져가는 회사에 그렇게 해주면 어떻게 하냐고 하더군요. 하지만 보십시오. 많은 협력업체가 문을 닫았지만 금성볼트공업은 이만큼 더 성장했잖아요.”

김 대표는 그 일을 겪은 뒤로 약속을 지키는 것을 목숨처럼 중요하게 여기게 되었다고 한다.





30여 년간 오로지 볼트와 너트 만들기에 최선을 다해 온
금성볼트공업 김선우 대표

볼트와 너트, 쉬울수록 연구개발에 주력해야 해

일반인의 눈에 볼트와 너트는 단순해 보인다. 긴 봉 끝에 나선형 홈이 파여 있는 것이 볼트이고 그것을 조이는 작은 것이 너트이다. 그래서 “다른 분야보다 연구개발은 덜 해도 되는 것 아닙니까?”라고 물었더니 김 대표는 손사래를 빠르게 여러 번 쳤다.

“볼트와 너트의 종류가 얼마나 많은지 아십니까? 자동차, 컴퓨터, 핸드폰 등 우리 주변의 모든 기계에 쓰이는 게 볼트와 너트예요. 그래서 기계분야의 꽃이라고도 하지요. 쓰임새가 많으니 오히려 연구개발도 더 많이 해야 합니다.”

쉬워 보이니까 더 연구개발을 해야지 업계에서 살아남을 수 있다는 말이다. 중소기업이다 보니 연구소는 비교적 늦은 2007년에야 설립했다. 그러나 회사 설립 때부터 꾸준한 연구개발을 통해 이미 중소기업청 100PPM 인증, 한국능률협회 ISO9000 인증, KS 인증, 현대기아자동차 SQ 인증 등 각종 품질인증을 획득하였다. 특히 볼트의 머리 부분을 절삭, 용접하여 작업의 자동화 및 균일한 품질유지를 할 수 있는 ‘머리 절삭 기계장치’를 볼트업계 최초로 개발해 원가절감은 물론 생산성 향상도 이끌어냈다. 또한 볼트 너트로 155mm 자주포의 국산화에도 동참했으며, Ball STUD 일체형 및 용접형 가공설비에서는 특허를 획득하는 등 17개의 산업재산권을 보유하여 기업 경쟁력을 높이고 있다.

“연구개발비는 매출대비 약 5% 수준이에요. 하지만 부속되는 비용까지 합산해보면 15%는 될 겁니다. 예를 들어 한 제품을 개발하려면 금형설비도 바뀌어야 하는데, 그 비용도 상당 부분은 연구개발 때문에 발생하니까요.”

그는 연구개발비를 나라에서 지원받기 위해 숫자를 고치는 기업도 있는 것 같으면서, 옳지 않은 일을 계속 해나가는 기업은 결국 오래 가지 않을 것이라고 확신했다. 회사를 경영한다는 것은 남에게 보여주기 위해 하는 것이 아니므로 외형보다는 내실에 충실해야 하지 않겠느냐는 것이다.

회사는 인생연마, 기술연마를 하는 곳

모든 중소기업들이 안고 있는 문제는 무엇보다도 인력수급이다. 볼트와 너트만을 생산하는 금성볼트공업은 이 부분이 더욱 어렵다. 다른 업종보다 철저한 장인정신이 요구되는 분야이며 금속을 다루는 것이니만큼 힘도 많이 드는 것이 사실. 김 대표는 요즘 젊은이들이 편한 일만 좇는 것을 개탄해 한다. 특히 기계공고와 상고가 많이 사라진 것이 인력난을 가중시키고 있다는 것이다.

인력수급은 어렵지만 일단 직원이 들어오면 교육에 최선을 다한다는 것이 김 대표의 말이다. 외부 전문기관에 보내기도 하고 사내에서 자체교육을 하기도 한다. 김 대표는 특히 회사 내의 교육이 중요하다고 설명한다. 회사는 단순한 돈벌이 장소가 아니라 인생을 배우는 곳이기 때문이라는 것.

“회사는 학교입니다. 기술도 배우고 인생도 배우는 곳이지요, 우리 회사 경영이념을 그래서 인생연마, 기술연마라고 정했지요.”

그리고는 빼곡하게 글자가 적힌 작은 노트 한권을 펼쳐보였다.

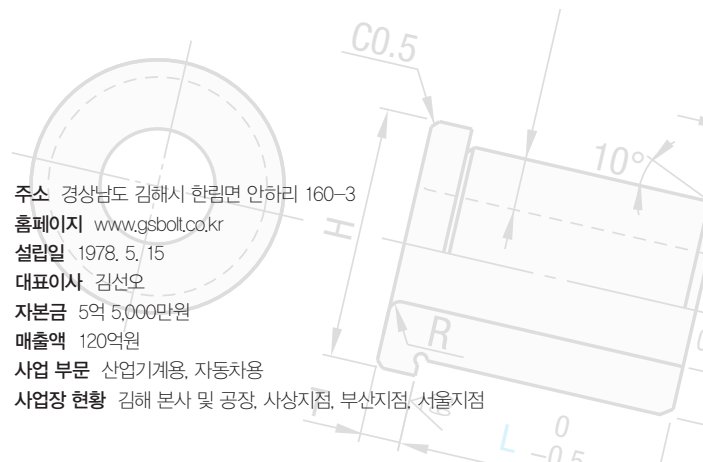
“이것은 제 일기장입니다. 여기에는 직원들에게 해 줄 이야기가 담겨 있어요.”

노트에는 매일매일 일어난 것, 생각한 것을 적어 놓았는데, 책에서 본 구절이나 신문에서 찾은 구절이 꼼꼼하게 적혀 있다. 하루에 신문을 8개나 보고, 책도 자주 보는데, 신문을 보다 필요한 부분은 스크랩도 한다. 이렇게 하면 같은 내용을 서너 번이나 보는 셈이니 자연스럽게 그 부분에 대한 생각이 몸에 쌓인다. 그리고 그것을 직원들이나 다른 이들에게 전해주기도 한다. 그런 일을 30년 동안 단 하루도 빼놓지 않고 하고 있다고 한다.

영남연구소장협의회 회장 김투 쓴 이상 열심히 할 것

최근에 김 대표는 영남연구소장협의회 회장으로 선임되어 직원뿐만 아니라 회원 기업들도 챙기느라 눈 코 뜰 새 없이 바쁘다. 영남연구소장협의회는 3여 년 전 김선오 대표가 주축이 되어 결성되었

김해공장 전경. 금성볼트공업은 약속과 노력, 창조를 사훈으로 최고의 볼트 너트 생산에 주력하고 있다.



주소 경상남도 김해시 한림면 안하리 160-3
 홈페이지 www.gsbolt.co.kr
 설립일 1978. 5. 15
 대표이사 김선오
 자본금 5억 5,000만원
 매출액 120억원
 사업 부문 산업기계용, 자동차용
 사업장 현황 김해 본사 및 공장, 사성지점, 부산지점, 서울지점



직원들과 함께 제품을 살펴보고 있는 김선오 대표



는데, 초반 15개 업체에 불과하던 회원 수가 2012년에는 86개로 부쩍 늘어났다. 회원이 늘어나자 강력한 리더가 필요하다는 이유로 참가하고 있던 김 대표를 적극 회장으로 추대했다는 것이다. “세미나와 단합대회는 물론 각 업종에 대한 최신 정보도 나누고 있어요. 전체 모임은 격월로 갖고 있으며, 간부 10여 명은 매월 모입니다. 이왕 감투 쓴 것 열심히 해야죠.”

중앙회 이사로도 활동 중이어서 서울 중앙회 모임에도 참석하는 그는 “영남연구소장협의회가 이제는 자리를 잡았다”는 소리를 듣고 있는 것이 작은 보람이라고 한다.

회원 수를 100개로 늘이는 것이 올해의 남은 목표. 그러나 무엇보다도 중요한 것은 협회회의 활성화라고 이야기 한다. 단순히 친목만을 위한 것이 아니라 서로를 발전시킬 수 있는 협회로 만들고 싶은 것이 그의 생각이다.

사회에 계속 봉사하고 있으니 회사도 잘 될 것

김선오 대표는 부산에서 내로라할 일꾼이다. 경찰서와 구치소, 소방서, 자유총연맹, 세무서, 검찰청, 환경청, 로터리 클럽 등 공적인 성격을 띤 곳이라면 어디든 달려간다. 오륜정보고등학교를 찾아가 어려운 환경에 있는 청소년들을 돕고, 유엔공원에서 어린이 글짓기, 그림대회를 열기도 한다. 국가 안보나 청소년을 위한 일이라면 발 벗고 나서는 것. 그 결과 2003년에는 국민훈장 석류장을 받았으며, 올해에는 국민훈장 목련장을 수상했고, 각계각층으로부터 받은 수상과 감사장만 해도 100개는 족히 될 정도가 되었다.

옆에 있던 직원은 “사회봉사 활동 줄이시고 회사일 더 해주셨으면...” 하면서 볼멘소리를 하지만 웃는 걸 보니 오히려 “우리 사장님 정말 대단해요.”라는 자랑임이 분명하다.

“바로 이것 때문이에요.”

김 대표는 손을 들어 보였다. 오른손에 손가락 하나가 반쯤 없다. 그는 젊은 시절 군대에 가기위해 신검을 받았었다. 하지만 손가락 하나 때문에 면제 판정을 받았다. 이후 두 번이나 더 자원입대를 신청했다. “이것 없어도 운전에는 자신 있습니다.” 그는 운전이라도 하겠다며 떼(?)를 쓰기도 했지만 오히려 담당관의 말은 “군대에 봉사하고 싶은 것을 사회에서 하라.”는 것이었다고.

그때의 경험이 주변에 눈을 돌리게 했고, 어디든 국가 안보와 관련되는 곳이면 찾아다니게 하였던 것이다.

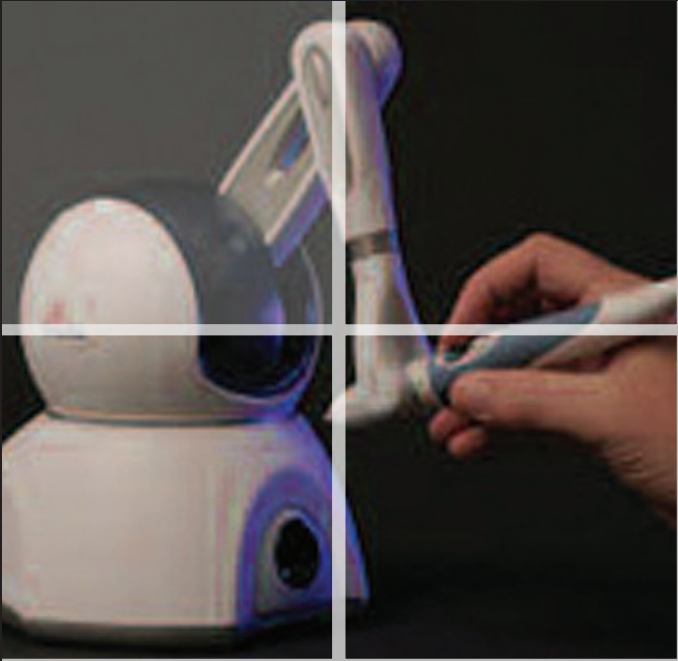
“남들은 제게 무슨 꿈공이가 있느냐고 묻습니다. 하지만 저는 있는 그대로예요. 순수한 마음으로 제가 해야 할 일이라고 여기고 하는 것이죠.”

김 대표의 말 속에서 진심이 묻어났다. 또한 ‘약속이 가장 중요하다’는 첫 마디가 떠올랐다. 그는 그때 사회에 봉사하며 살겠다는 약속을 한 것이고, 지금까지 30여 년을 하루 같이 그 약속을 지키며 살고 있는 것이다.

끝으로 앞으로 회사의 비전을 물어보았다. 볼트와 너트는 언제까지나 계속 필요할 것이고, 회사도 한 걸음 한 걸음 커질 것으로 기대된다는 것이 답변이었다. 그리고 이어 “제가 사회에 봉사하는 한 우리 회사는 잘 될 겁니다.”란다. 단순하면서도 확신에 찬 대답이다.

인터넷 시대에 아직도 신문을 스크랩하고, 핸드폰에 연락처를 저장하는 대신 수첩에 빼곡하게 전화번호를 써 넣고 다니는 김선오 대표, 그런 그에게서 디지털 시대에 아날로그 감성을 지닌 따뜻한 인간애가 묻어난다. 그가 있으니 금성볼트공업의 내일은 오늘보다 더욱 밝을 것 같다. 이윤규 기자

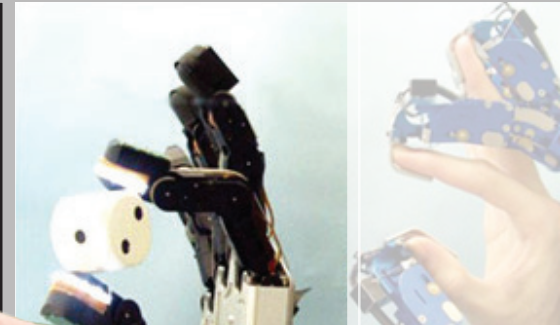




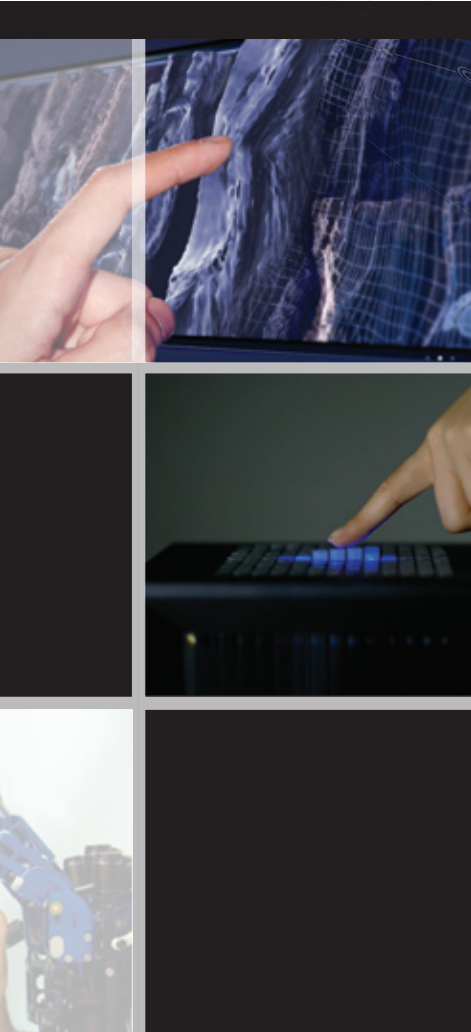
인간의 오감 가운데 촉감을 디지털로 구현하는 햅틱 기술은 사용자가 가상 환경을 실제와 같이 만져 느낄 수 있게 해주는 새로운 형태의 인간-컴퓨터 인터페이스이다. 햅틱 기술은 눈과 귀를 자극하는 비디오와 오디오 기술의 발전에 비교하면 아직 미미한 수준이지만 최근 센서와 액추에이터 기술의 발전으로 급속히 성장하고 있고 터치스크린, 의료, 게임, 자동차 등 여러 분야에 적용되면서 미래형 사용자 인터페이스로서 많은 기대를 받고 있다. 햅틱 기술의 잠재성은 어디까지일까?

글 박준석

한국전자통신연구원 책임연구원
parkjs@etri.re.kr



가상의 현실을 더욱 실감나게! 햅틱 기술의 진화

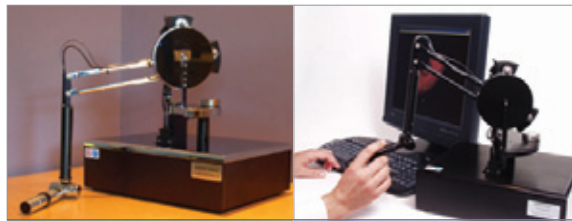


햅틱 기술이란 무엇인가

1950년대 로봇의 원격조작기술(Teleoperation)을 시작으로 1990년대의 가상현실 기술의 출현과 함께 지속적으로 발전해온 햅틱 기술은 최근에 스마트폰 중심의 터치스크린 단말의 등장으로 더욱 더 주목받고 있는 기술이다. 로봇틱스로부터 발전한 햅틱 기술 연구는 기본적으로 근육과 힘줄의 근감각을 통해 느끼는 역감과 피부감각 두 가지 감각에 질감이라는 느낌을 사용자가 전달받을 수 있도록 하는 햅틱 장치 개발을 위해 진행되었다.

햅틱 장치를 이용한 시뮬레이션은 가상현실 속에 존재하는 물체와 상호작용을 할 때 물리적인 촉각적 느낌을 사용자에게 전달하여 마치 실제 환경과 상호작용하는 것처럼 사실적 느낌을 전달하는 것을 목적으로 한다. 햅틱 장치는 전달하는 촉각 정보에 따라 두 가지로 구분되는데, 물체와의 작용/반작용에 의해 생성되는 힘을 전달하는 '힘 피드백 장치'와 피부 표면에 접촉하여 물체의 형태, 재질감, 온감을 전달하는 '질감 피드백 장치'로 구분된다.

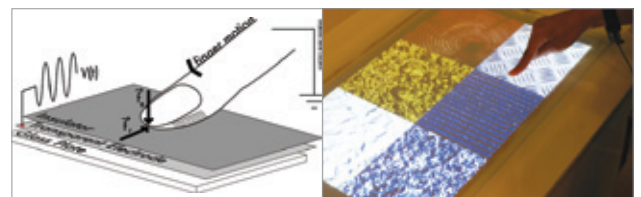
초창기 연구는 힘 피드백 장치에 집중되었으며, 센서블사에서 햅틱 기술 연구와 응용 개발에 가장 대표적인 햅틱 장치인 Phantom 햅틱 장치를 상용화하였다. 최근 들어서 공기, 진동, 압전, 정전기, 전기활성폴리머의 액츄에이터 기술의 발전으로 질감 피드백 장치에 대한 연구가 활성화되고 있으며, 질감 피드백 장치의 크기가 힘 피드백 장치에 부착될 수 있을 만큼 작게 개발되기 시작하면서 힘과 질감을 동시에 느낄 수 있는 방법들이 연구되고 있다.



센서블사의 Phantom 햅틱 장치(힘 피드백)



디즈니 리서치의 Tesla Touch(질감 피드백)



햅틱의 핵심 기술은 햅틱 장치와 햅틱 렌더링 기술로 구성되는데 햅틱 렌더링 기술은 컴퓨터 그래픽, 물리학, 재료역학, 동역학, 모델링 알고리즘 등을 망라하여 컴퓨터 그래픽으로 렌더링을 하듯 촉감 정보가 표현될 수 있도록 가상의 환경을 모델링하는 프로그래밍 과정 전반을 가리킨다. 햅틱 렌더링은 새로운 햅틱 인터페이스 시스템을 개발할 때마다 알맞은 방법으로 적용되어야 하는 필수적인 작업 과정이라고 할 수 있다.

의생명 분야에서의 햅틱 응용

의생명 분야에서의 햅틱 기술은 의료용 훈련 시뮬레이터, 세포 조작기, 재활 장비 등에서 활발하게 적용되고 있다.

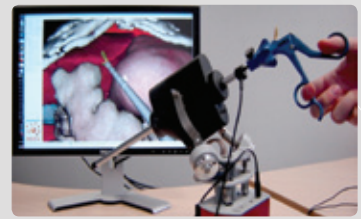
의료 훈련 시뮬레이션은 컴퓨터 모니터와 햅틱 장비를 이용하여 가상환경에서 훈련자가 수술 훈련을 체험할 수 있다. 때문에 의료 시술에서 일어나는 시각과 촉각적 감각을 습득할 수 있다. 마취나 시침 등의 바늘을 이용한 의료 시뮬레이터가 개발되어 경막외 마취법, 척추 생검법 등의 주사 시술 훈련에 활용 가능하다. 미국 MIT Touch Lab에서 개발한 경막외 마취법 훈련 시뮬레이터는 주사바늘을 척수부의 근육막 5개를 통과시켜 각 근육막을 통과할 때마다 각기 다른 미세한 촉감을 느끼게 하고, 2mm의 경막 외강 위치에 마취제를 정확하게 투입할 수 있게 한다. 복강경 수술을 위한 의료 훈련 시뮬레이터는 바늘 기반의 의료 시뮬레이터와는 달리 도구와 생체 간의 상호작용에 의한 생체의 변형이 크다는 점에서 시뮬레이션의 복잡도가 높으며 절개, 봉합 등 다양한 시술법을 시뮬레이션 하는 작업이 필수적이다. Immersion사의 Laparoscopic Surgical 워크스테이션, Symbionix사의 LAP MENTOR, Haptica사의 ProMIS 등이 대표적인 복장경 수술 훈련용 시뮬레이터이며, 아직은 햅틱 장치의 기술력 부족으로 인해 실제 생체의 물리적 특성을 반영하지 못하고 단순한 형태의 촉감을 제공하는 상태이다.

세포 조작기는 줄기세포나 정자주입술 같이 조작자의 높은 숙련도를 필요로 하는 세포 조작을 피펫과 원자현미경의 시각적 정보만을 이용한 방식에 햅틱 피드백을 추가하여 숙련 과정을 단축시키는데 활용하고 있다. 실사 영상으로부터 영상처리를 통해 구현된 세포 모델에서 조작기에 의해 가해진 힘에 의해 세포가 변형된 정도에 따라 힘을 계산하여 사용자에게 가상의 촉감을 전달하고 사용자는 촉감을 통해 세포에 가하는 힘을 적절하게 제어하고 정밀한 조작을 할 수 있다.

재활 시뮬레이션은 햅틱 기술을 재활시스템에 적용한 것이다. 이를 통해 현실적으로 불가능하거나 시간, 경비 문제로 구현하기 어려운 환경을 다양한 가상 환경으로 구현하여 환자의 상태에 맞게 재활치료에 활용할 수 있다. 뉴저지공과대학의 연구팀은 뇌졸중으로 마비된 환자의 손 기능 회복을 위해 햅틱을 사용한 가상환경 재활 시스템을 연구하여 환자의 운동감각 향상을 위한 훈련에 활용하고 있다.

자동차에서의 햅틱 기술

햅틱은 시각, 청각에 비하여 반응이 빠르면서도 높은 집중력을 요구하지 않으므로 사용자의 높은 직관력을 활용하는데도 적용될 수 있다. 가장 대표적인 것이 BMW사의 iDrive일 것이다. BMW사는 5series 이상의 모델부터 iDrive라는 햅틱 회전조절기(Haptic Knob)를 설치하였다. 이 장치는 운전석 바로 옆에 설치되어 사용자가 에어컨, 오디오, 창문 등 자동차 내에 조절을 필요로 하는 대부분의 조작장치를 조그만 다이얼 하나만으로 조작함으로써 모두 해결할 수 있게 하는 장치다. 이 장치는 조작 대상이 바뀔 때나 동작 레벨이 바뀔 때 촉각적인 피드백을 통하여 어느 단계에 있는지를 직관적으로 알 수 있게 해준다.



의료 훈련 시뮬레이터



BMW 5시리즈의 iDrive

IT 분야의 햅틱 기술

Apple의 iPod Touch가 등장한 이래로, 터치스크린이 스마트폰을 포함한 모바일 디바이스에서 대표적인 사용자 입력장치로 사용되고 있다. 터치스크린에서 촉각 피드백은 터치 입력에 대한 즉각적인 피드백과 오디오나 그래픽과 융합한 사실적이고 직관적인 피드백으로 새로운 사용자 경험을 제공한다. 사용자가 터치 패널을 터치할 때 짧은 진동으로 클릭감을 제공하고, 가상 키보드에서의 키 클릭, 리스트에서의 스크롤링 등 GUI 조작 시 촉각 기술을 사용하여 사실적인 느낌을 전달해 준다. 또한 멀티미디어나 비디오 게임을 즐길 때 총돌 또는 폭발이나, 음악에서의 베이스 리듬 등을 진동으로 표현하여 사용자에게 보다 사실적인 느낌을 제공한다. 이 외에도 물체 표면의 거칠기, 미세한 무늬, 온감, 마찰력 등 표면의 재질감을 표현하는 연구들이 진행 중이다.

군사 응용의 햅틱 기술

미국 육군연구소의 지원을 받아 MIT 공대는 촉각 신호를 전달하기 위해 신체에 착용할 수 있는 무선 촉각 제어장치(WTCU: Wireless Tactile Control Unit)를 개발하였다. 허리에 벨트처럼 착용이 가능한 신축성 직물에 배열 형태로 구성된 촉각 자극핀인 접촉자(Tactor)를 부착시킨 것인데, 이는 진동을 발생시킨다. 또한 배열로 구성된 촉각 디스플레이는 다양한 촉각 패턴을 생성하여 방향 정보와 이동 정보(오른쪽 회전, 왼쪽 회전, 앞으로 이동, 다음 장애물에서 멈춤, 장소에 대기)를 촉각으로 알린다. 이러한 장치를 활용하여 병사들이 이동 상황에서 손과 팔 신호를 대체할 감각을 생성하기 위해 촉각 명령 신호를 해석하고 반응하는 기초 연구를 수행하였다.



햅틱 셔츠

햅틱 기술의 미래

햅틱 기술이 성숙하게 되면 시각과 청각만을 느끼던 전달 정보의 개념이 크게 변화될 것이다. 특히 촉감의 전달은 원거리 환경 혹은 가상 환경의 사실성을 크게 증대시킬 수 있으므로 네트워크 기반의 환경에서 영향력을 발휘하게 될 것이다. 예를 들어 눈으로만 보던 온라인 쇼핑물은 온라인 상에서도 물건을 만져보고 살 수 있게끔 발전할 것이다. 또한 실제 유물을 만져볼 수 있는 온라인 박물관도 체험할 수 있을 것이다. 아울러 문자를 기반으로 하는 메신저 환경은 서로 악수를 하고 어깨를 두드리는 등 촉감을 통한 감정의 전달까지 가능한 상호작용형 메신저를 제공하게 될 것이다.

현재 햅틱 기술은 기술적인 발전에도 불구하고 햅틱 하드웨어 장치의 한계, 고 비용, 실제감의 부족으로 가상 환경과의 통합과 관련, 그 수준이 미미한 상태이다. 하지만 향후 컴퓨터와 가상 환경과의 상호작용 방법에 있어서 획기적인 혁신 기술이 개발될 것이다. 현재의 멀티미디어는 시각과 청각 정보를 기본으로 하고 있지만 미래에는 멀티미디어 햅틱으로 가상 현실을 실감나게 만들고 정보를 전달하는 미디어로 이용될 것이다. 이후> 38

사람을 홀리는 가짜 보석, 지르콘의 진짜 모습은?



도둑들

개요 범죄, 액션, 드라마 / 한국 / 135분 / 2012.7.25 개봉

감독 최동훈

출연 김윤석(마카오박), 김혜수(뽀빠이), 이정재(뽀빠이), 전지현(에니콜) 등

등급 15세 관람가

한국과 중국의 도둑 10인이 모여 마카오 카지노에 숨겨진 최대의 보석 '태양의 눈물'을 훔친다는 내용의 영화 '도둑들'. 1,293만 명의 관객을 동원하며 아바타, 괴물에 이어 역대 세 번째로 흥행에 성공한 영화가 되었다(9월 20일 영화진흥위원회 영화관 입장권 통합전산망 집계 누적관객수 기준). 서로를 믿지 않는 도둑들의 치열한 두뇌 싸움과 각종 보안 장비로 무장된 금고를 터는 갖가지 방식에도 눈길이지만 무엇보다 관객과 극중 인물의 시선을 모으는 것은 화려하게 빛나는 태양빛 다이아몬드, '태양의 눈물'이다.

글 오가희 동아사이언스 기자 solea@donga.com

1,240만 달러... 현존하는 '태양의 눈물'

태양의 눈물은 실존하는 보석으로 2010년 남아메리카공화국에서 발견됐다. 다이아몬드는 탄소 원자가 그물처럼 복잡하게 얽힌 구조로 피라미드 두 개가 서로 바닥이 붙은 팔면체 모양의 결정이 나온다. 본래 다이아몬드는 백색이지만 옐로 다이아몬드는 탄소 원자 사이에 질소 원자가 끼어들면서 만들어진다. 불순물이 포함되면 투명도가 떨어지기 때문에 투명하면서도 색이 들어있는 다이아몬드는 가격이 비싸다. 극중에서 태양의 눈물은 2,000만 달러로 평가되었는데, 실제 태양의 눈물은 지난해 약 1,236만 1,000달러에 낙찰되었다.



이 태양의 눈물을 흠치기 위해 도둑들은 진짜 태양의 눈물을 만들어 바꿔치기할 계획을 세운다. 한국 도둑을 이끄는 '뽀빠이(이정재)'는 자신이 거래하는 업체에 전화해 '지르콘'으로 '가짜 태양의 눈물'을 만들어 보내라고 지시한다. 과연 치열한 작전 중 '진짜'처럼 보이기 위한 가짜 보석의 재료로 거론된 지르콘은 무엇일까.

뽀빠이가 언급한 지르콘은 정확히는 '큐빅 지르코니아'라고 부르는 인조보석 재료다. 흔히 '큐빅'이라고 부른다. 지구를 구성하는 원소 중 열아홉 번째로 많은 원소인 지르코늄(Zr)을 산소와 결합시켜 만든다. 세륨(Ce)이나 크롬(Cr), 니켈(Ni)과 같은 금속 원소를 첨가해 붉은 색, 녹색, 갈색 등의 인조 보석을 만들기도 한다. 외관상 다이아몬드와 비슷하면서도 가격이 저렴하기 때문에 다이아몬드 대용으로 많이 쓰인다. 지르코늄 만이 다이아몬드의 대용으로 쓰이지 않는다. 그러나 유리 등 다른 물질에 비해 외관이 비슷하고 광채를 결정하는 굴절률도 2.15~2.18 정도로 매우 크다. 오랫동안 도둑질을 한 뽀빠이는 큐빅 지르코니아가 가장 적절한 재료라는 것을 알고 있음이 분명했다.



원자 번호 40번의 금속... 각종 재료와 결합해 다양한 분야에 사용

지르코늄은 1789년 독일의 화학자 마르틴 클라프르트가 '지르콘($ZrSiO_4$, 자연 보석의 한 종류)'이라는 광물에서 발견해 이름을 지었다. 그러나 실제로 금속으로서 분리하는 데 성공한 것은 1824년으로 스웨덴의 화학자 바론 베르셀리우스에 의해서다. 금속으로서 지구에서 아홉 번째로 많은 금속으로 구리나 납보다도 매장량이 많다.

일반 상온에서는 대부분의 금속과 마찬가지로 은회색을 띤다. 표면강도와 기계적 강도가 뛰어나고 산성이나 염기성 환경에 모두 강한 금속이다. 지르코늄이 공기와 닿아 생기는 '이산화지르코늄' 덕분이다. 이산화지르코늄을 인위적인 방법을 이용해 결정으로 만든 것이 큐빅이라면 자연 상태로 만들어진 이산화지르코늄은 금속 지르코늄을 보호하는 일종의 '코팅제'가 된다.

이 이산화지르코늄은 다양한 분야에 응용된다. 우선 외형이 고급스러워 다양한 기계의 외장재로 사용한다. 2010년에는 LG전자에서 처음으로 지르코늄을 이용해 흡수정 느낌의 외형을 가진 휴대폰을 출시하기도 했다. 뿐만 아니라 열에도 강하기 때문에 실험실

용 도가니나 야금로에 사용되며 금속용 주물이나 주형을 만들 때도 중요하게 사용된다.

큐빅을 만들 때 쉽게 다양한 색을 만들 수 있는 것처럼 원하는 색을 쉽게 만들 수 있고, 외부 환경에 강하다는 장점은 의료용 재료로 사용할 수 있다는 뜻이기도 하다. 덕분에 현재 지르코늄은 인공치아를 만들 때도 중요하게 사용된다. 1500℃보다 높은 온도에서 가공하면 500Mpa 이상의 압력에 버틸 정도로 강하다. 가공하는 과정은 어렵지만 일단 가공한 뒤는 매우 강력하기 때문에 우주, 항공 분야에서도 중요한 재료로 사용되고 있다.

중성자 흡수력이 낮아 원자력 산업에 중요한 역할

하지만 무엇보다도 지르코늄이 중요하게 사용되는 분야는 '원자력 산업'이다. 전 세계에서 생산된 금속 지르코늄의 90%가 원자로에 사용되고 있다. 원자로에서 이용되고 있는 분야는 다양하다. 핵연료 피복재, 지지격자, 중수로 압력관 소재 등으로 사용된다. 특히 핵연료 피복재로서 지르코늄은 전 세계에 1,500만 개가 넘는 정도로 중요하게 취급되고 있다.

지르코늄이 원자로에서 중요하게 사용되는 이유는 천연 금속 중에서 열중성자 흡수단면적이 0.18barn으로 가장 작기 때문이다. 스테인리스가 3.2barn, 알루미늄이 0.23barn인 것을 생각하면 매우 적은 수치다. 이는 금속이 중성자를 잘 흡수하지 않고 통과시켜서 핵연료를 붕괴시키는 데 효율적으로 사용할 수 있게 만든다는 뜻이다. 핵연료로 사용하는 이산화우라늄(UO₂)과 양립성이 높다는 것도 원자로에서 중요하게 사용되는 이유다.

원자로에서 사용하는 지르코늄은 내부식성과 기계적 성질을 향상하기 위해 다른 금속과 섞어 합금으로 사용한다. 주로 첨가되는 금속은 주석(Sn), 나이오븀(Nb), 크롬(Cr), 니켈(Ni), 구리(Cu) 등으로 2~3% 첨가한다. 이런 합금을 지르칼로이(Zircaloy)라 부른다. 다른 금속이 추가되더라도 그 양이 매우 적기 때문에 열중성자 흡수단면적이 크게 변하지는 않는다.





뽀빠이가 부른 2,000만 원... 실제 가격은 300만 원

지르코늄이 핵분열이 일어나는 원자로에 사용될 정도로 단단한 금속임에도 불구하고 극중에서는 지나치게 쉽게 부서져 버린다. 과연 이것이 실제로 가능할까.

예니콜(전지현)을 감언이설로 꼬드겨 태양의 눈물을 손에 넣은 뽀빠이는 도로 위에서 보석이 든 주머니를 놓친다. 뽀빠이의 손을 떠난 태양의 눈물은 달리는 차바퀴에 깔리고 두 동강이 난다. 극적인 효과를 위해 가짜를 부순 것이지만 실제로 이 인조 보석을 부수기는 결코 쉽지 않다.

이산화지르코늄은 고온에서는 다이아몬드와 같은 결정형인 '등축정계'를 갖지만 온도가 내려가면서 다른 결정형으로 변하며 강도가 약해진다. 따라서 이산화지르코늄으로 다이아몬드 대용을 만들 때는 산화칼슘을 첨가해 온도가 내려가도 등축정계가 유지되도록 만든다. 결정형을 잘 유지해 안정화가 되었을 때 굳기는 모스 굳기로 8~8.5정도다. 모스 굳기계는 독일 과학자 모스가 주변에서 쉽게 볼 수 있는 광물의 굳기를 상대적으로 비교한 표다. 이 표에 따르면 굳기 7은 흔히 크리스탈이나 수정이라고 부르는 석영, 8은 토파스로 알려진 황옥, 9는 루비나 사파이어가 포함된 강옥, 10이 다이아몬드다.

즉, 이 가짜 보석이 정말 이산화지르코늄으로 만들어졌다면 시간이 지나면 표면에 흠이 생겨 뿌옇게 변하고 색도 변색될 수 있다. 그러나 자동차가 밟고 지나갔다고 두 동강이 날 정도로 약하지는 않다는 뜻이다.

사실 뽀빠이가 정말 억울해야 할 것이 하나 더 있다. 앞서 말했듯, 이산화지르코늄은 다이아몬드에 비해 '매우' 저렴하다. 영화 제작진이 태양의 눈물을 만드는데 들인 비용은 300만 원. 극중 뽀빠이가 가짜를 위해 지불한 금액은 2,000만 원. 불법으로 만든 입막음을 위해서라지만 사실을 알게 되면 꽤나 속이 쓰릴 것 같다. 5,000만 원으로 가짜를 만들어 뽀빠이를 속이지만 결국 마카오 박(김윤석)에게 진짜 태양의 눈물을 빼앗기게 될 예니콜에 대해서는 더 말할 것도 없다. 이웃사랑

연관 영화



오션스 일레븐 Ocean's Eleven

개요 범죄, 코미디 / 미국 / 116분

감독 스티븐 소더버그

출연 조지 클루니(대니 오션), 브래드 피트(러스티 라이언), 맷 데이먼(라이언스 캘드웰), 앤디 가르시아(테리 베네틱) 등

뉴저지 교도소를 출감한 지 불과 24시간도 되기 전, 대니 오션은 벌써 새로운 한탕을 계획하고 사상 최대 규모의 카지노 호텔을 성사시키기 위해 각 방면의 전문가(?)들을 불러모은다. 참모장 격인 카드의 달인 러스티, 천재 소매치기 라이언스, 폭파 전문가 배셔, 중국인 곡예사 엔, 현역에서 은퇴했던 베테랑 사기꾼 사울 등...

이름하여 '오션스 일레븐'. 이들이 범행 대상으로 삼은 라스베가스의 세 카지노는 모두 테리 베네틱이라는 인물이 소유하고 있는 곳. 범행 D-day는 MGM 카지노 실내 체육관에서 레녹스 루이스와 블라디미르 클리치코의 헤비급 복싱 경기가 열리는 날로 정해졌다. 그날 카지노 금고에 보관되어있을 현금의 액수는 어림잡아 1억 5,000만 달러. 이 돈을 훔치기 위한 오션스 일레븐의 치밀한 범행이 시작된다.

취 이뤄지고 있다. 제품구성, 광고, 판촉, 유통 등은 물론 기업의 전반적인 전략도 '브랜드 컨셉'을 빼놓고는 논할 수 없다. 장기적 비전을 제시할 때도 브랜드 컨셉과 일관성이 필요하며, 주인의식이란 용어조차 오너가 브랜드에 대해 갖는 생각을 직원들과 공유하는 나의 문제로 해석된다. 하물며 작은 동네빵집도 '브랜드' 없이는 살아남기 힘들지 않은가. 기업들이 내놓은 제품이나 서비스의 품질이 우열을 가리기 힘들 만큼 엇비슷해지면서, 이제는 소비자의 마음에 어떠한 인식을 심어주느냐가 기업의 성패를 좌우한다. 브랜딩을 단순한 마케팅 기법이나 네이밍 등으로만 여겨서는 치열한 글로벌 경쟁에서 살아남기 힘들다.

'모든 비즈니스는 브랜딩'이라는 책의 제목처럼, 이 책은 비즈니스를 하는 사람이라면 조금도 소홀히 할 수 없는 브랜딩의 중요성을 알기 쉽게 안내한다. 브랜딩의 다양한 의미를 제시하는 한편 브랜딩의 전 과정을 체계적으로 다루고 있다.

고객의 마음을 사로잡는 기술, 브랜딩

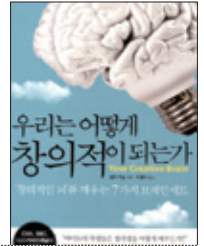
이 책의 저자는 수많은 강의와 저술활동 등을 통해 마케팅 분야의 권위자로 불리는 한양대학교 경영대학의 홍성태 교수이다. 그는 탄탄한 학문적 역량과 수많은 기업을 컨설팅한 경험을 기반으로, 고객의 마음을 사로잡는 데 성공한 브랜드의 비결을 밝힌다. 애플, 앰솔루트 보드카, 맥도날드 등 이 책에 등장하는 다양한 사례들은 살아남은 브랜드와 사라진 브랜드의 차이를 명확히 보여준다.

잘나가는 기업을 보면 으로부터 임직원까지, 브랜드에 대한 관심이 대단히 많음을 알 수 있다. 때문에 이 책에서 말하는 브랜드는 명사가 아니라 동사다. 이 책은 이러한 전제 하에 브랜딩의 본질을 체계적으로 분석하고 있다. 저자는 브랜딩을 브랜드의 '탄생'과 '체험'이라는 두 개의 축으로 나눈다. 1부 '브랜드 탄생'에서는 브랜드 컨셉의 도출과 활용을 이야기한다. 고객을 사로잡으려면 제대로 된 브랜드 컨셉을 뽑아내 활용할 수 있어야 한다는 것이다. 2부 '브랜드 체험'은 소비자가 브랜드를 보다 잘 체험할 수 있도록 돕는 과정을 설명한다. 어떤 브랜드를 구매하려고 고심하는 동안, 그리고 구매 후 사용하는 동안 소비자가 느끼고 경험하는 과정을 효과적으로 관리하는 방법을 이야기한다.

저자가 심리학을 기반으로 하는 마케팅 교수인 만큼, 소비자 심리의 관점에서 자상하게 설명해주는 강의 형태로 구성되어 있다. 아울러 각 부가 끝날 때마다 브랜드 컨셉을 도출하고 브랜드 체험을 관리하는 데 중요한 각각의 일곱 가지 요소를 체크 리스트로 정리함으로써, 브랜드에 의미를 부여하고 재미를 만끽하는 과정을 쉽게 체화할 수 있도록 했다. 나아가 저자는 브랜딩이 더 이상 단순한 마케팅 수단이 아니라, 기업의 가치를 드러내고 전략을 수립하는 데 없어서는 안 될 핵심영역이라고 역설한다. 여기서 브랜드는 제품이나 서비스를 뛰어넘어, 기업의 컨셉이나 비전, 구성원들의 주인의식 및 기업문화까지도 아우르고 있다고 이야기한다. 즉, 기업이 성공적인 브랜딩을 하기 위해서는 최고 경영자 뿐만 아니라 모든 직원이 자사의 브랜드를 기업의 문화로, 가치로, 비전으로 녹여내는 과정을 부단히 공유해야 하며, 또한 자신이 하고 있는 일이 무엇인지, 고객에게 어떤 가치를 주고자 하는지, 5년 후, 10년 후 비전이 무엇인지를 고민해 봐야 한다는 것이다.

이 책은 브랜딩이 소비재 품목뿐 아니라 어떤 비즈니스에서도 소홀히 할 수 없는 경영의 핵심임을 다시금 깨우쳐준다. **1500원**

잠들어 있는 당신의 '창의적인 뇌'를 깨워라!



제목_우리는 어떻게 창의적이 되는가
지은이_샬리 카슨
옮긴이_이영아
출판사_알에이치코리아

창의성 전문가로서 미국 국내외적으로 많은 언론과 방송의 주목을 받아왔던 샬리 카슨 교수는 이 책에서 창의적인 뇌를 깨우는 특정 상태 곧 창의성이 발휘되도록 뇌가 세팅되는 상태를 '브레인 세트'라고 정의하고, 일상에서 우리가 쉽게 활용할 수 있는 7가지의 브레인 세트를 소개한다. 더불어 자신의 현재 뇌 활성화 패턴을 먼저 진단해 보고, 그에 따라 창의적인 뇌를 깨우는 최적의 브레인 세팅을 유도하는 훈련 방법들을 알려준다.

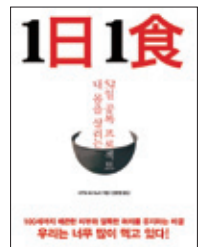
유연과도 같은 울림을 주는 박완서의 마지막 글



제목_세상에 예쁜 것
지은이_박완서
출판사_마음산책

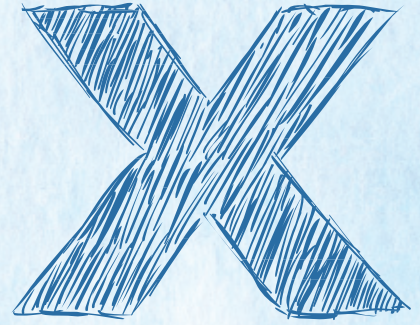
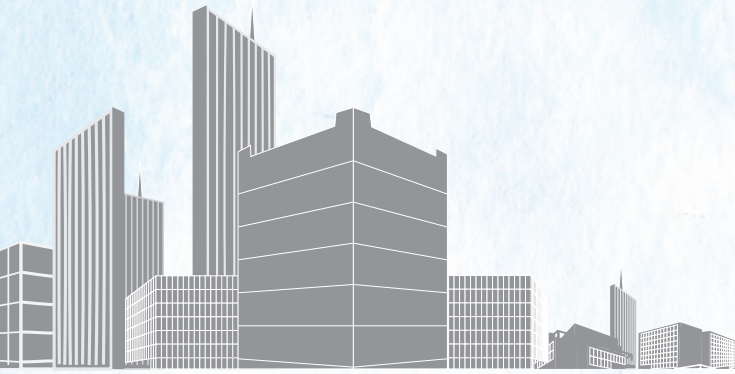
이 책은 2011년 80세에 암으로 우리의 걸을 떠난 작가, 박완서의 성찰과 지혜를 담은 미출간 산문들을 엮은 책이다. 저자가 노트북과 책상 서랍에 보관해 두었던, 어떤 책에도 실리지 않은 원고들 가운데 2000년 이후 기고한 38편의 글들을 추려 묶어냈다. 작가가 되기까지의 역사를 밝힌 자전적 고백부터 일상 속의 깨달음과 이 시대와 사회에 던지는 메시지, 집과 자연 이야기, 그러한 사람들을 위한 글 등이 수록되었다.

내 몸을 살리는 52일 공복 프로젝트



제목_1일1식
지은이_나구모 요시노리
옮긴이_양영철
출판사_위즈덤하우스

저자인 나구모 요시노리 박사는 '영양을 계속 섭취해야 건강하다는 생각은 낡은 사고방식'이라고 단언하며, 공복 상태에서 '꼬르륵' 하고 소리가 나면 몸이 젊어지는 효과가 있다고 주장한다. 본문은 장수 유전자인 시르투인 유전자가 작동하기 위한 조건, 꼬르륵 하고 배가 울리는 비밀과 그 효능 등에 대한 설명을 비롯하여 식사량을 쉽게 줄이는 1층 1채 다이어트법, 아침에 상쾌하게 일어나는 요령 등 누구나 쉽게 실천할 수 있는 '1일 1식 습관'을 안내한다.



인재가 없는 것이 아니라, 인재로 키우는 노력이 없는 것

윤석열 R&D 경영연구소 대표 / 前 삼성정밀화학 CTO

중소기업은 물론 대기업 경영진을 만나면 한결같이 듣는 소리가 있다. 요즘은 쓸 만한 인재가 없다는 것이다. 이공계 기피다 뭐다 하면서 우수한 일류대학 학생들이 산업 현장으로 오지 않는다고 한다. 특히 중소기업을 경영하는 분들은 삼성이나 현대 같은 대기업에서 일류대학 출신들을 싹쓸이 하는 바람에 자기들에게 쓸 인재가 없다고 이야기한다. 인재가 없어서 회사 문을 닫아야 할 지경이라고 하는 분도 많다. 대기업 경영진들의 인재 타령도 이와 별반 다르지 않다. 인재 부족으로 기업은 물론, 나라의 앞날까지 걱정해야 할 판이라고 한다.

이런 말들은, 일류 대학 출신만 인재이고, 2류나 3류 대학 출신은 인재가 아니라는 등식이 성립할 때만 맞는 말이다. 과연 맞는 말일까? (나는 일류대학 출신에, 일류대학에서 박사까지 거쳤기 때문에 자 격지심으로 이런 소리를 하는 게 아니라는 점을 분명하게 밝힌다.) 일류대학 출신만이 기업에 필요한 우수한 인재이고, 그렇지 않은 대학 출신은 우수함과 거리가 먼 것일까? 요즘 대학 교수들은 확실하게 평준화되어 있어 일류건 2류건, 도시건 지방이건 대학에서 가르치고 배우는 것에는 차이가 거의 없다. 그런데도 일류대학과 2류대학 출신을 인재와 비인재로 나눈다면, 그 원인은 입학 당시의 수능점수 몇 점 차이에서 비롯되어야 한다는 말이 된다. 어림 없는 말이다.

중소기업에서 일하는 사람들을 보면, 월급도 적고 근무 강도는 높지만, 부지런하고 의욕이 넘치고 매우 능동적이다. 집요하게 묻고

늘어지는 절박성에서는 오히려 더 우수하다고 할 수 있다. 그런데 왜 이들은 인재 대우를 받지 못할까? 옛날의 수능점수 때문에? 이상하지 않은가.

인재 타령을 하는 사람들 중, 인재에 대해 딱 부러지게 정의하는 사람도 거의 없다. 출신학교나 학벌만 이야기할 뿐, 어떤 사람이 인재인지에 대해서 의견이 제각각이다. 상반된 말까지 하는 사람도 적지 않다.

눈치가 빨라야 한다면서 한눈 팔지 않고 일하는 사람이 인재라고 하는가 하면, 묵묵히 맡은 바 일을 해야 한다면서 네트워크를 잘 형성하고 관리하는 사교적인 사람을 인재라고 이야기한다. 한 분야를 깊이 파고들어야 한다면서 이것저것 폭넓게 알아야 한다고 한다. 열정적이어야 한다면서도 냉정할 것을 요구한다.

한눈 팔지 않고 일하면서 이 부서 저 부서, 이 사람 저 사람 눈치를 보아가면서 눈치껏 일할 수 있을까? 묵묵히 자신이 맡은 바를 수행하면서, 다양한 계층, 다양한 사람들을 만나고 어울리면서 네트워크를 유지 관리할 수 있을까? 관심 분야가 다르고 취향도 다른 사람들과 접촉하려면 자신도 그렇게 다양하게 행동해야 할 텐데 말이다. 열정적으로 일을 하려면 냉정하게 판단하기보다는 행동부터 해야 할 텐데, 열정적이면서 냉철할 수 있을까? 일류대학 출신자에게는 가능한 일이고, 그렇지 않은 사람은 불가능한 일일까? 그럴 리 없다.



인재의 기준부터 바로 세워야 한다. 기업에서 인재는 ‘일을 잘하는 사람’이다. 일을 잘하는 사람은 많은 것을 알고 있다. 자신 스스로 많이 알기도 하지만, 많이 알고 있는 사람을 많이 안다. 일류대학 출신이라고 해서 기업에서 필요한 것을 많이 아는 것이 아니다. 대학에서 배운 것은 대학별로 크게 차이가 나지도 않고 또, 실제 현업에서 다루는 업무와는 크게 다르기 때문이다. 자신 스스로 알고 있는 것보다 더 효과적인 것은, 네트워크 사람을 잘 활용하는 것이다. 따라서 인재의 기준 중 하나는 네트워크를 어떻게 관리하고 어떻게 활용하는가가 될 것이다. 이런 점에서 지방대학이나 2, 3류대학 출신자들이라고 해서 뒤쳐질 일이 아니다. 이런 인맥 관리의 중요성을 일깨워주고 관리하도록 한다면 기업에 필요한 진정한 인재가 될 것이다.

일을 잘하는 사람은 일 처리를 잘한다. 일을 과학적으로 또 체계적으로 한다. 일 처리와 관련해서는 일류대학이나 그렇지 않은 대학이나 다를 게 전혀 없다. 어느 대학에도 일 처리 관련한 커리큘럼조차 없으니 말이다. 석사나 박사 과정을 거쳐도 다를 게 없다. 일 처리 관련해서는 학교 출신만으로는 도저히 평가할 수 없다. 때문에 일 처리 관련하여 제대로 배우고 익히게 한다면 대학 출신에 관계없이 기업에 필요한 인재가 될 것이다.

회사에 와서 맡은 일에 대해서 많이 알게 하는 것, 당연히 회사의 몫이다. 실제 업무 관련한 일은 학교에서 배운 바와 매우 다르기 때문이다. 그런데도 사람을 채용하면 전문지식을 시스템적으로 교육하지 않고, 곧바로 현업에 투입한다. 기본적인 지식조차도 가르치지 않고 현장에 투입하는 경우도 많다. 아는 것 없이 일을 하니 제대로 성과를 낼 수 없고, 시간도 많이 걸리고 돈도 많이 든다. 회사가 할 일을 하지 않고 인재 타령만 하고 있는 것이다. OJT(On the

Job Training) 이상으로 학습하게 하는 시스템을 구축해야 한다. 전문지식은 제대로 커리큘럼을 만들고, 전문 인력을 동원하여 배우도록 해야 한다. 구태여 외부 전문강사를 부를 이유도 없다. 사내에 더 잘 알고 있는 사람을 활용하면 된다. 또한 많이 알고 있는 사람들과 교류하여 네트워크를 구축할 수 있도록 다양한 채널을 만들어주어야 한다. 이런 일은 중소기업은 물론, 대기업에서도 본인 스스로 하기는 매우 어렵다. 경영자가 챙겨주어야 한다. 인재로 키우는 것은 경영자의 몫이라는 말이다.

일 처리를 잘하도록 하는 것 역시 당연히 회사의 몫이다. 일 처리 관련하여 학교에서 배운 바가 거의 없기 때문이다. 힘이 장사인 사람이 호미로 일을 한다면, 아무리 허약한 체질이라도 포크레인으로 일하는 사람을 이길 수 없다. Patent Map, Design of Experiment, TRIZ, Technology Tree, Technology Roadmap 과 같은 포크레인 급 능력을 갖추게 하면 일 처리 능력은 비약적으로 향상될 수 있다. 이런 일 처리 능력은 학교에서 배운 바가 전혀 없으니 회사에서 가르쳐야 하고, 따라서 그런 능력을 갖춘 인재로 키우는 것은 당연히 경영자의 몫이 되는 것이다.

많이 알면서 일 처리를 잘하는 사람이 성과를 많이 낼 것은 분명한 일이다. 이런 사람이 인재다. 이런 인재는 얼마든지 육성할 수 있다. 일류대학 출신이 아니라도, 가방끈이 길지 않더라도 인재로 키울 수 있다. 인재 육성은 돈이 드는 게 아니라 오히려 돈을 절약할 것이며, 시간이 드는 게 아니라 시간을 단축할 것이다. 인재가 없다고 한탄할 일이 아니다. 인재로 키우려는 노력만 있으면 인재는 얼마든지 양성할 수 있다. 12>30

koita Member News

동아제약

드링크제와 신약을 바탕으로
글로벌 제약기업으로 발돋움



동아제약(김원배 사장)은 최근 캄보디아에서의 성공을 바탕으로 미얀마와 필리핀 진출을 추진하면서 동남아 시장에 대한 공략을 강화하고 있다. 현재 대표 상품인 박카스는 캄보디아와 미국·중국·캐나다·일본·호주 등 전 세계 28개국에 수출하고 있으며, 특히 지난해 캄보디아에서 1,900만 캔을 판매하며 현지 드링크 시장 점유율 1위에 올라서기도 했다. 동아제약은 해외시장 공략 이외에 신약 부문에도 주력하고 있다. 김원배 사장은 “동아제약은 지난 2002년 천연물 신약인 위염 치료제 ‘스티렌’ 발매를 시작으로 2005년 발기부전치료제 ‘자이데나’, 2011년 기능성 소화불량증 치료제 ‘모노리톤’ 등을 선보이면서 신약 개발 능력과 세계 진출 가능성을 보여줬다”고 설명했다. 한편 동아제약은 새로운 성장 산업인 바이오시밀러 시장을 공략하기 위해 글로벌 제약사들과의 협력을 강화하는 등 적극적인 행보를 보이고 있다.

S&T중공업

특수차용 독립현가차축 수출

S&T중공업(박재석 사장)이 8월 30일 글로벌 방탄차 전문기업인 캐나다 스트레이트그룹과 내년부터 특수차용 독립현가차축을 공급하기로 최종 합의했다고 밝혔다. S&T중공업은 이에 따라 스트레이트그룹과 초도양산 100대분에 대한 정식 공급계약을 우선 체결했으며, 이어 향후 4년간 1,600대 이상 장기 공급계약 체결에 합의했다고 전했다. 이번에 납품하는 독립현가차축은 산지와 사막 등 험한 지형에서도 안정적인 주행이 가능하도록 설계한 특수차용 핵심부품으로 기존 제품대비 경량화 등을 위한 부분 변경이 이뤄졌다고 설명했다. 스트레이트그룹은 이 부품이 장착된 방탄/전술 장갑차를 해외 각지에 배치할 계획이다. 회사 측은 “군사용 장갑차 시장은 진입장벽이 높아 미국, 독일 등 선진국 기업이 글로벌 시장의 90% 이상을 점유하고 있다”며 “이번 수출계약을 지난 53년간 축적해온 초정밀 파워트레인 분야의 기술력을 인정받은 쾌거”라고 말했다.



한국실리콘

우즈벡 화학공사와 연산 1만t 공장 건설 MOU 체결

한국실리콘(윤순광 회장)이 9월 11일 우즈베키스탄 화학공사와 연산 1만t 규모의 폴리실리콘 공장을 현지에 공동으로 설립하는 내용의 MOU를 체결했다. 양측은 양해각서에 따라 빠른 시일 내에 폴리실리콘 건설 프로젝트 실시단을 우즈베키스탄에 파견할 계획이다. 통상 폴리실리콘 연산 1만t 규모의 공장을 짓는데 투자비만 1조원에 달하는 것으로 알려져 있다. 윤순광 회장은 “폴리실리콘 원가는 원료 및 전기 비용이 중요한데 우즈베키스탄은 주원료인 메탈실리콘(MG-S)의 매장량이 풍부해 저렴하게 조달이 가능하다”면서 “전기요금의 경우 한국에 비해 1/3 수준으로 폴리실리콘 공장을 건설하고 운영하는데 최적 조건을 가진 국가 중 하나”라고 설명했다. 우즈벡 대표로 참석한 셰르마토프(Kh.A Shermatov) 우즈베키스탄 화학부 장관은 “이번 프로젝트가 양국 및 양사 간의 시너지를 높일 것”이라며 “폴리실리콘 공장 건설을 통해 우즈베키스탄의 산업구조 경쟁력도 높아질 것으로 기대한다”고 말했다.



Koita Member News는 회원사의 활동을 홍보하는 지면입니다. 기술개발, 주요행사 등 회원사의 동정을 정리하여 사진과 함께 보내주시면 소중히 게재토록 하겠습니다.

• 원고분량 : A4 1/2 페이지(200자 원고지 2매 내외)
• 문의 : 기술과경영 편집실 02-3460-9036 • 송부처 : jryyoo@koita.or.kr

포스코건설

‘헤아림’ 바탕으로 둔 전기제품 통합 디자인 개발

포스코건설(정동화 부회장)은 최근 월패드·도어폰·스위치·통합수구·원패스카드 등 전기제품군 5종에 대한 통합디자인을 개발했다고 밝혔다. 이들 전기제품은 그동안 공급자 입장에서 개발돼 입주자들이 사용하기에 다소 불편을 겪어왔다는 것이 회사 측의 설명이다. 이에 따라 더샵의 브랜드 콘셉트인 ‘헤아림’을 바탕으로 디자인을 개선했다고 전했다. 이번 개발의 특징은 인클루시브 디자인(Inclusive Design) 개념을 적용해 남녀노소 모두 사용하기 쉽고 편리하도록 사용자를 배려한 것이다. 기존 아파트에 적용된 제품들이 일반 성인을 기준으로 디자인됐다는 점에 착안해 아파트에서 더 오랜 시간 머물고 생활하는 노인이나 어린이를 배려한다는 의미가 담겼다. 특히 ‘숨겨진 불편함의 완벽한 보완’을 바탕으로 개발돼 스마트하고 세련된 생활공간을 연출할 수 있을 것이라고 설명했다. 한편 포스코건설은 인클루시브 디자인을 ‘부산 더샵 파크시티’를 시작으로 분양 프로젝트에 순차적으로 적용할 예정이다.



SK텔레콤

펄토셀 기술 개발로 LTE 품질 개선

SK텔레콤(하성민 대표)은 9월 3일 지난 6월 상용화한 초소형 LTE 기지국 ‘LTE 펄토셀(Femtocell)’을 더 안정적으로 운영하기 위한 ‘펄토셀 간섭제어기술(FICS: Femtocell Interference Coordination System)’을 개발했다고 밝혔다. ‘펄토셀’이란 데이터 사용이 많은 지역에 안정적으로 서비스를 제공하기 위해 설치하는 커버리지 반경 30m 이내의 소형 기지국 장비로, 실내 음영지역 및 소규모 지역에서 집중 발생하는 데이터 트래픽을 수용하기 위해 사용된다. ‘간섭제어기술’은 동일한 주파수 대역을 사용하는 펄토셀의 주파수 간섭을 최소화하여 커버리지 경계 지역에서 사용자의 데이터 및 통화 품질 저해 현상을 해결하는 기술이다. SK텔레콤이 이번에 개발한 펄토셀 간섭제어기술은 LTE 펄토셀이 다수 설치돼 있는 지역에서 펄토셀 간 연동을 통한 간섭을 제어해 사용자가 성능 저하 없이 원활하게 LTE 데이터 서비스를 즐길 수 있게 해준다. 또한 대용량 기지국과 초소형 기지국 간 간섭제어도 제어할 수 있는 방식으로 개발되었다. SK텔레콤은 테스트를 거쳐 올해 말부터 적용할 계획이라고 전했다.



현대·기아자동차

미국 유수대학과 공동연구센터 설립 MOU 체결

현대·기아자동차(정몽구 회장)는 9월 2일 미국 최고의 차량 기술관련 연구 대학인 UC버클리, UC데이비스와 차량 통합안전제어 및 차량 동역학 분야 공동연구를 위한 ‘현대 공동연구 센터(Hyundai Center of Excellence)’ 설립 MOU를 체결했다. 현대·기아차는 이번 MOU를 시작으로 우수 연구원들을 파견하여 통합 안전제어 분야 명문 대학인 UC버클리, 차량동역학 분야 최고 대학인 UC데이비스의 교수 및 연구진과 공동 연구를 통해 R&D 개발역량 강화 및 미래기술 개발에 박차를 가한다는 계획이다. 또한 ‘현대 공동연구 센터’ 설립과 병행하여 주요 기술 분야 세계 최고 대학 및 엔지니어링 업체 전문가들과의 공동연구 수행을 통해 글로벌 R&D 전문가로 도약할 수 있도록 하는 기술 인재 육성 프로그램인 ‘현대·기아차 R&D 글로벌 프런티어’ 프로젝트를 본격적으로 가동할 예정이라고 전했다.



KH케미컬

독일 IPA연구소-KH케미컬 공동협력 계약 체결

KH케미컬(김영남·신상철 대표)은 8월 16일 독일 응용과학 연구기관인 프라운호퍼의 IPA연구소(Fraunhofer IPA)와 단일벽탄소나노튜브(SWCNT: Single-Walled Carbon Nanotube) 응용 제품 개발 및 공동마케팅에 관한 협력계약을 체결했다. 이번 계약에 따라 프라운호퍼 IPA는 자체 연구와 외부 프로젝트 수행 시 KH케미컬 SWCNT를 최우선적으로 사용하게 된다. 또 연구를 통해 배터리, 자동차, 항공, 바이오 관련 응용제품이 만들어지면 유럽과 일본 시장부터 공략할 계획을 세우고 이에 대한 공동 마케팅 및 프로젝트 발굴에도 협력하기로 하였다. SWCNT는 6개의 탄소가 이뤄진 육각구조의 흑연층이 튜브형태로 말려진 신소재이다. 이는 직경 1~3나노미터의 3차원 구조체로 전기전도는 구리의 1,000배, 열전도는 구리의 10배, 다이아몬드의 3배, 인장강도는 강철의 100배에 달한다. KH케미컬은 지난 2009년 말 강원도 강릉 과학산업단지 내에 연간 1t 가량의 SWCNT를 생산할 수 있는 생산라인을 완공한 바 있다.



한국유나이티드제약

노르웨이 파마테크사와 MOU 체결

한국유나이티드제약(강덕영 사장)은 8월 31일 노르웨이의 파마테크 그룹(Pharmatech AS Group)과 MOU를 체결하고 북유럽 시장 진출에 나선다고 전했다. 이번 MOU를 통해 한국유나이티드제약과 파마테크, 스캔코는 상호 간의 제품을 각각 유럽과 아시아 지역에 판매할 예정이며 기술력 공유를 통한 로열티 창출도 기대할 수 있게 된다. 유나이티드제약은 덴마크, 스웨덴, 노르웨이, 핀란드 등 북유럽 국가들에 자사 제품들을 공급하고 향후 유럽 시장에 진출할 수 있는 교두보를 마련하게 된 것에 의의를 두고 있다. 파마테크는 GMP 시설을 갖추고 의약품과 건강식품을 제조하는 회사로, 노르웨이를 비롯한 스칸디나비아 지역에 오메가3, 비타민, 미네랄 등 다양한 제품군을 판매하고 있으며, 스캔코는 북유럽 지역에 유통망을 갖춘 종합 무역 회사로 한국을 비롯한 각국 기업들의 북유럽 진출 방안을 모색하고 협력하는 등 활발한 활동을 하고 있다.



일진제강

심리스강관 국산화 성공과 미국으로의 첫 수출

일진제강(정희원 대표)은 8월 21일 전주공장에서 석유 및 가스채굴에 사용되는 심리스강관 초도품 2,000t을 미국에 수출하기 위한 출하식을 가졌다. 이를 계기로 연말까지 5만 t 이상의 심리스강관을 국내의 시장에 공급할 계획이라고 밝혔다. 미국에 수출하는 2,000t의 심리스강관은 공장 준공 이전인 지난해 12월 수주한 물량으로 그동안 일진제강에서 공급한 정밀인발강관의 기술력과 품질을 믿고 수주 계약했다는 점에서 큰 의미를 지닌다. 심리스강관은 이음매 없는 강관으로 용접에 의해 발생하는 각종 결함에 안전해 자동차, 중장비, 발전, 에너지 플랜트 등 주요 산업에서 고온, 고압의 유체 흐름을 견뎌야 하는 배관라인 필수 소재다. 하지만 국내에는 생산업체가 없어 연간 60만 t량을 일본, 유럽 등으로부터 수입에 의존해왔으며, 대일무역 역조품목 10위권 내 제품이다. 일진제강은 전라북도 임실군에 약 3,000억원을 투자해 연간 50만 t 규모의 심리스강관 공장을 7월 준공했고, 외경 1~7인치, 두께 최대 25mm, 길이 최대 30m의 심리스강관을 생산 중이다.



알오호일

0.01mm 스테인리스 초극박판 국산화

알오호일(류한익 대표)은 9월 12일 미국·독일·일본 등에서 전량 수입하고 있는 0.01mm 스테인리스 초극박판을 개발해 양산체제를 갖췄다고 밝혔다. 국내 스테인리스 초극박판 시장규모는 약 300억원으로, 이 중 미국과 일본 산이 90%, 나머지 10%는 독일산이 차지하고 있다. 알오호일이 양산 준비를 마친 스테인리스 초극박판은 컴퓨터·비디오·오디오·휴대폰 등 각종 전자기와 통신기기의 제어 부품들을 연결해주는 회로기판에 사용하는 소재(물질)로 극박판을 사용함으로써 부품 및 완제품 슬림화에 기여한다. 스테인리스 성질상 구부릴 수 있어 극히 작은 공간에서도 사용할 수 있다. 이처럼 굴곡성이 뛰어난 뿐 아니라 끊김 현상이 적은 것도 장점이다. 알오호일은 이 제품을 국내에서 바로 생산하기 때문에 외산 가격의 60% 정도에 공급할 수 있다고 설명했다.



두산건설



‘전기안전대상’ 대통령 표창 수상

두산건설(최종일 사장)은 지난 9월 7일 열린 ‘2012 대한민국 전기안전대상’에서 건설업계 처음으로 단체 최고상인 ‘대통령 표창’을 받았다. 올해 15회째 시상식을 가진 이 상은 국민들에게 전기안전을 생활화하고 전기안전 문화를 확산시키기 위해 지식경제부가 주최, 한국전기안전공사가 주관해 수여하는 상이다. 두산건설은 신기술, 신공법을 적용한 무결점 시공으로 에너지 안전과 절감을 실현해 국가 경제 발전에 이바지한 점이 높게 평가받았다고 수상 배경을 설명했다. 두산건설은 한국전기안전공사와 전기안전 발전을 위한 상호협력체계를 구축한 뒤 올해 지식경제부로부터 3건의 전력 신기술을 지정받기도 했다. 또 전기안전 의식을 높이기 위해 동영상 ‘희망의 빛 전기안전’ 등을 제작해 현장에 배포하고 ‘전기안전작업 가이드라인’ 규정을 제정해 실행하고 있다는 게 회사 측 설명이다.

쁘레베베

‘2012 제품안전의 날’ 기술표준원장 표창 수상



쁘레베베(정세훈 대표)의 유정찬 전무가 지난 9월 7일 개최된 ‘2012 제품안전의 날’ 행사에서 지식경제부 기술표준원장 표창을 수상했다. 유정찬 전무는 최근 뿌레베베가 론칭한 중형 유아용품 브랜드 ‘페도라’의 개발자다. 이번 표창 수상은 20여 년 넘게 쌓아온 경력으로 페도라를 개발하면서 소비자들의 요구를 지속적으로 반영하고 제품의 안전도를 높인 데 따른 것이다. ‘제품안전의 날’은 지식경제부 기술표준원 주최, 한국제품안전협회 주관으로 개최된 제품안전 분야 국내 최대 규모 행사로, 제품안전을 통해 국민 생활안전 향상에 기여한 기업이나 단체, 개인 등을 선발해 포상하여 관련 분야 종사자들의 제품안전문화 확산을 목표로 하고 있다. 뿌레베베 유정찬 전무는 “최근 론칭한 페도라를 비롯해 그동안 뿌레베베는 안심, 안전, 안정이라는 ‘3안 정신’으로 소비자들에게 서비스해 왔다”며 “앞으로도 소비자들에게 안심할 수 있는 제품을 선보이고, 안전하게 사용할 수 있도록 더욱 안정적인 서비스 제공에 최선을 다하겠다”고 말했다. 이윤기 기자

2012년 제2회 기술혁신포럼 미래 성장동력, R&D 인재 양성·확보가 관건

본회는 9월 25일 한국공학교육인증원과 공동으로 르네상스 서울호텔에서 '수요지향적 우수 R&D 인력양성·확보'를 주제로 2012년 제2회 기술혁신포럼을 개최했다. 이날 포럼에서 이경우 서울대학교 교수는 '수요지향적 우수 R&D 인재양성과 확보'라는 주제발표를 통해 우수 연구개발 인력이 갖추어야 할 자질에 대해 정의하고, 이러한 자질을 향상시키기 위해 대학(원)이 바른 교육과정을 모색할 것을 제안했다. 이어 주원종 서울과학기술대학교 교수와 정승식 ㈜마이다스아이티 부사장, 김영명 ㈜KT 상무가 각각 대학과 기업의 R&D 인재양성 및 확보 사례에 대해 발표했다.



제3회 KOITA 조찬세미나

소크라테스와 플라톤에게서 배우는 경영의 지혜

본회는 9월 11일 오전 7시 30분부터 9시까지 르네상스 서울호텔에서 박용현 회장과 회사 대표, 정부출연연구기관장 등 250여 명이 참석한 가운데, 제3회 KOITA 조찬세미나를 개최했다. 이번 세미나에서는 '공병호경영연구소'의 공병호 소장이 '고전에서 배우는 경영의 지혜-소크라테스와 플라톤으로부터 경영을 배우다'를 주제로 인문학 강의를 진행했다. 제4회 세미나는 10월 9일에 개최된다. (문의: 회원지원팀 02-3460-9043)



산기협 홈페이지 개편

모바일 서비스와 회원사 할인 혜택도 제공

R&D를 수행하는 기업의 정보창구 역할을 해온 산기협 홈페이지가 산뜻한 옷으로 갈아입었다. 이번 홈페이지 개편은 이용자 중심으로 최신 정보를 한눈에 볼 수 있도록 화면을 구성한 것이 특징이다. 특히 회원존을 별도로 구성하여, 회원사에게만 제공되는 특별 서비스를 손쉽게 이용할 수 있도록 했다. 또한 홈페이지 개편과 함께 회원사를 위한 할인 혜택 서비스도 선보였다. 이번에 제공되는 할인 서비스는 사무용품 구매, 외국어 번역 서비스, 공인인증서 할인 서비스 등으로 시중보다 최소 10% 이상 저렴하게 이용할 수 있다. (www.koita.or.kr)



제12회 산기협 MOT21 세미나

신사업 신제품 발굴과 전략 수립방안

본회는 9월 12일 대전인터시티호텔에서 회원사 대표 41명이 참석한 가운데 제12회 산기협 MOT21 조찬세미나를 개최했다. 이번 세미나에는 이동기 SBP전략경영연구소 소장이 '신사업·신제품 발굴과 전략수립 방안'을 주제로, 4세대 R&D와 경영 패러다임 변화, 신사업/신제품과 Idea Generation, 환경변화에 대응하기 위한 기획방법(시나리오 사례) 등에 대해 강연했다. 한편 제13회 세미나는 10월 10일 오전 7시 30분에 개최하고, 제14회 세미나는 12월 12일 오후 7시에 만찬과 함께 개최할 예정이다. (문의: 대전사무소 042-862-0002)



제108회 전국연구소장협의회 정기모임

현대중공업, 한국방사성폐기물 관리공단 방문

산기협 전국연구소장협의회 제108회 정기모임이 9월 14일과 15일 양일에 걸쳐 울산 현대중공업 인재개발원과 경주에서 열렸다. 이번 모임에는 최근수 회장을 비롯해 40명의 회원이 참석했다. 경북대 정원일 교수를 초빙해 '기술 사업화 실패에서 배우는 CTO의 리더십'을 주제로 강연을 들었는데 이어, 국내 최대 조선소인 울산 현대중공업과 한국방사성폐기물관리공단을 방문하여 연구성과에 대한 설명을 듣고 주요시설을 견학했다. 또한 경주를 방문해 주요 문화시설을 탐방했다.



KOITA News

2012년 제4회 기업간 동반성장 기술포럼 디스플레이 제조공정·장비 상생협력 논의

제4회 기업간 동반성장을 위한 기술포럼이 9월 6일 산기협회관 중회의실에서 열렸다. 이번 포럼은 디스플레이 제조공정·장비분야의 기술동향과 상생협력을 주제로, 지식경제부의 문대규 PD와 LG전자생산기술원의 정대화 상무, 디이엔티 최준혁 부장의 발제에 이어 협력방안 모색을 위한 참석자 간 토론이 진행됐다. 제5회 동반성장포럼은 10월 11일 개최될 예정이며, 주제는 '부품소재 분야(미래형 자동차 핵심요소 부품)의 상생협력'이다.
(문의: 회원지원팀 02-3460-9045)



IR52 장영실상 시상식 개최 제27~39주, 총 13개 제품 시상

본회는 9월 26일 오전 매경미디어센터 대강당에서 IR52 장영실상 시상식을 개최했다. 이날 시상식에는 교육과학기술부 양성광 실장, 매일경제신문 김세형 상무, 산기협 김이환 상임부회장과 수상기업 대표와 수상자, 수상자 가족 등 150여 명이 참석했다. 이날 수상한 제품은 제27주 코오롱글로벌·현대자동차가 개발한 '자동차용 고내구성 오염방지 시트'를 비롯해 39주까지 총 13개 제품이다. 마지막 40주부터 52주까지 수상제품에 대한 시상식은 11월에 개최될 예정이다. (문의: 시상인증팀 02-3460-9026)

2012 Job Discovery Festival 기업과 취업준비생 연계 450명 채용성과

본회는 한양대와 공동으로 9월 3일과 4일 양일간 한양대 올림픽 체육관에서 '2012 Job Discovery Festival'을 개최했다. 이번 채용박람회는 교육과학기술부, 고용노동부의 후원 하에 삼성, 엘지, 현대자동차, 두산 등 국내 대기업과 한국가스공사, 국민체육진흥공단 등 공기업, R&D 역량이 뛰어난 중견·중소기업 등 170여 개 기업들과 5,000여 명의 조직자가 참석해 성황을 이뤘다. 산기협은 박람회내 전문연구요원상담관과 RNDJOB홍보관을 개설해 취업준비생에게 정보를 제공했다.



창의력 및 기획력 개발 교육 R&D 기획의 기초사고와 기법 소개

본회는 9월 21일 대전컨벤션센터에서 충청·호남 지역 회원사를 대상으로 하는 '2012년 창의력 및 기획력 개발 교육'을 개최했다. 이날 교육에서는 회원사 연구관리 담당자 등 60명이 참석한 가운데, 'R&D 기획의 기초사고와 기법'과 'R&D 기획 사례 연구' 등 성공적인 R&D 기획을 위한 방법론에 대해 설명했다. 개인 비전 수립에 대한 방법론적 제시와 시스템적 사고는 무엇인가에 대한 설명을 비롯하여, Logic Tree 작성법, SWOT분석법, PPM 작성 실습 등 실무에 활용할 수 있는 사례에 대해 설명했다.

Inno-Bridge 4.0 정책포럼

민간 R&D 정책이슈와 전략과제를 발굴·논의하다

한국산업기술진흥협회는 교육과학기술부와 공동으로 지난 6월부터 매월 'Inno-Bridge 4.0 정책포럼'을 개최하고 있다. 'Inno-Bridge 4.0'이라는 이름은 기업의 4세대 R&D 활동을 지원하기 위해 산업계, 대학, 연구기관, 언론기관의 전문가들이 민간 R&D 혁신활동의 가교역할을 담당한다는 의미를 지니고 있다. 본 포럼은 기업연구소의 R&D 활성화를 위한 정책방안 마련에 중점을 두고 있으며, 대학, 정부 출연(연) 등 공공부문과의 연계 강화를 추진하고 있다. 연구개발인력교육원 김상선 원장을 위원장으로 하여 민간 R&D 활성화와 관련된 주제로 4차 회의까지 개최되었다. 교육과학기술부에서는 이근재 기초연구정책관, 이필남 연구관리팀장 등이 참여하고 있다.

민간 R&D 현황과 과제

6월 26일에 열린 제1차 회의에서는 '민간 R&D 현황과 과제'라는 주제로 산기협 김성우 부장이 발제하였으며, 현재 운영되고 있는 기업 R&D 지원제도 전반에 대한 내용을 위원 상호간에 공유하였다. 향후 포럼의 운영방향에 대해서는 기업의 글로벌 경쟁력 제고를 목적으로 핵심기술, 우수인력, R&D 인프라에 대한 내용을 중심으로 논의하기로 하였다.

기업의 핵심기술 확보방안


7월 20일에 열린 제2차 회의에서는 기업연구소가 현안해결 중심의 R&D 활동을 넘어 글로벌 경쟁력을 갖출 수 있도록 중장기적으로 핵심기술 확보를 지원하는 방안에 대해 토의하였다. 삼성전자 송종근 전문연구원, 한국연구재단 김현철 팀장, STEPI 손수정 연구위원이 발표하고 참석자의 토론이 이어졌으며, 학·연 중심의 R&D가 대부분인 교과부의 R&D사업 성과물을 기업 대상으로 연계, 확산시키는 방안에 대해서도 논의하였다. 연구개발인력교육원 김상선 원장은 "기업연구소가 앞으로 지향해야 할 방향은 핵심기술과 우수인력 확충을 통한 글로벌 경쟁력 확보이며, 이를 위해 산·학·연 연계뿐만 아니라 연구성과에 대한 정리자료 배포 등의 정보공유 노력이 필요할 것"이라고 지적했다.

우수연구인력 확보방안

8월 28일에 열린 제3차 회의에서는 한국산업기술대학교 박철우 교수와 중견기업연합회 유영식 이사가 기업의 우수 연구인력 확보 지원방안에 대해 발표하였다. 이날 토론에서는 기업의 인재관과 구직자의 직업관과의 불일치, 중소기업에서 대기업으로의 인력이동, 구직자들의 중소기업 환경에 대한 고민 등이 기업의 우수인력 확보의 걸림돌로 작용하고 있으며 이를 해결하기 위한 방안으로 학생들의 직업관에 대한 초기교육 강화, Patent-Box 등 실효성 있는 제도의 도입방안이 논의되었다. 특히 민간에서 정부의 지원제도를 적극 활용할 수 있도록 정부부처의 대국민 홍보 노력 등이 함께 강조되었다.

중견우수연구소 육성방안

9월 25일에 열린 제4차 회의에서는 KISTEP 손병호 본부장이 중소·중견 우수연구소의 발굴 및 육성방안에 대해 발표하였다. 참석자들은 역량 있는 중소·중견기업을 선별적으로 지원하기 위해 평가체계를 구축하여 우수연구소를 지정하고 이에 대한 포상 및 연계지원제도 도입방안에 대해서 긍정적인 반응을 나타냈다. 특히 참석자들은 포상으로 인한 중소기업의 사기진작 효과에 대해서 높이 평가하며, 향후 교육과학기술부에서 제도화로 연결될 수 있도록 노력해줄 것을 당부했다.

본 포럼은 금년 12월까지 매월 개최될 예정이다. 포럼에서 발굴된 정책대안은 향후 정부사업에 반영되도록 건의할 예정이다. 

3~4 한양대 올림픽체육관에서
2012년 한양 Job Discovery
Festival 개최

6 산기협회관 중회의실에서
제4회 기업 간 동반성장
기술포럼 개최

산업기술대에서
LED조명 인증기술 이론 교육 실시

12 산기협회관 대강당에서
팀원능력 개발 교육 실시

인터시티호텔에서
제12회 MOT 조찬세미나 개최

14~15 울산 현대중공업에서
제108회 산기협
전국연구소장협의회 정기모임 개최

19 산기협회관 대강당에서
연구개발비 및 국고보조금
세무회계처리 교육 실시

부산상에서
신입연구원 R&D경영 교육 실시

순천대 70주년 기념관에서
2012년 산기협-순천대 제1기
기술경영 최고관리자 과정 입학식 개최

수원CC에서
NET클럽 월례회의 개최

24 산기협회관 대강당에서
정부연구개발지원제도 및
산기협 사업설명회 개최

4 산기협회관 대강당에서
연구자가 알아야 할 특허제도 및
특허상식 교육 실시

10 부산상에서
창조적 문제해결 교육 실시

13 산기협회관 대강당에서
전략적 기획실무능력 개발 교육 실시

대전컨벤션센터에서
연구소 지원 및 운영 교육 실시

18 산기협회관 대강당에서
Plus 기술경영 시작하기 교육 실시

20 산기협회관 대강당에서
연구개발자가 알아야 할 마케팅
교육 실시

25 산기협회관 대강당에서
RFID/USN 기술동향 교육 실시

수원실내체육관에서
경기도 일터모아 일꾼모아
채용박람회 개최

르네상스 서울호텔에서
2012년 제2회 KOITA 기술혁신포럼
개최

광주과학기술 교류협력센터에서
기획력개발 전략 및 보고서 작성 교육
실시

부산상에서
기술개발지원제도 및 산기협
사업설명회 개최

5 부산상에서
사업기차평가와 사업실적분석
교육 실시

11 르네상스 서울호텔에서
제3회 KOITA 조찬세미나 개최

산기협회관 대강당에서
팀장능력 개발 교육 실시

14 대전컨벤션센터에서
신사업 추진을 위한 기술 경영전략
교육 실시

대전사무소 상담실에서
기술개발 지원제도 및 산기협
사업설명회 개최

산기협회관 대강당에서
중소기업 CEO 혁신경영 교육 실시

18~19 SETEC에서
2012 청년일자리 박람회 개최

21 산기협회관 대강당에서
제안서 작성 스킬 교육 실시

대전컨벤션센터에서
창의력 및 기획력 개발 교육 실시

26 산기협회관 대강당에서
소비성경비 및 접대비 회계처리 교육
실시

매경미디어센터에서
IR52 장영실상 시상식 개최

부산상에서
전략적 목표관리 교육 실시

2012 대전



일자리종합박람회

2012. 10. 25 (목)



대전광역시청 로비 1·2·3층
10:00~17:00






| 주요행사 | 채용면접, 취업상담, 취업강좌, 직업심리검사, 면접체험, 직업훈련상담, 이벤트 등

| 주 회 |  대전광역시 대전·충남지방중소기업청  koita 한국산업기술진흥협회

| 주 관 |  대전경제통상진흥원

| 후 원 |  대전지방고용노동청  대전광역시교육청  대전지방보훈청  대전상공회의소

 한국산업인력공단 대전지역본부  대전YWCA  한국장래인고용공단 대전지사  대한노인회 대전연합회

 kbiz 중소기업중앙회 대전·충남지역본부  대전·충남영양자총협회  한국여성경제인협회 대전지회

◎ 참가신청기간 : ~10.12(금)까지

◎ 참가문의 : 이공계인력증개센터 김준섭(02-3460-9120)

◎ 참가방법 : www.rndjob.or.kr 공지사항에서 채용박람회 참가신청서 다운로드 후, 팩스(02-3460-9159) 또는 이메일(goldenrule@koita.or.kr)로 송부

지식재산의 Key- 워스 IP Total Service에 있습니다

www.wipscorp.com



온라인특허정보서비스

- WINTELIPS
- WIPS 4.0
- WIPS GLOBAL

기술경영컨설팅

- 기술평가/기술이전/기술사업화 서비스
- R&D 전략 컨설팅 서비스
- 특허/브랜드/디자인 분석 및 IP전략
- IP 교육

IP조사서비스

- 특허청 빠른 심사용 조사
- 신기술/신제품 인증조사
- 특허/상표/디자인 조사



You First! I Best!

www.wipscorp.com

고객센터 : 02-726-1100 / 1105

지식재산토털서비스 NO.1 워스

The First!

국내 최초 온라인 전세계 특허정보서비스

The Best!

온라인 특허 검색서비스 시장점유율 1위 / 최고 수준의 지식재산전문가 그룹

The Only!

특허청 지정 민간기업 유일의 특허/상표/디자인 선행기술 전문조사기관