

# 『IT융합 산업의 발달과 정책적 시사점』 수행을 위한 현지조사

- 하준 부연구위원(국제산업협력센터)

## □ 출장 개요

1. 출장자 : 하준 부연구위원
2. 출장기간 : 2012년 10월 10일 ~ 10월 17일
3. 출장지 : 프랑크푸르트, 자뮈르켄, 파리, 런던
4. 출장목적
  - 자체과제 “IT융합 산업의 발달과 정책적 시사점” 수행을 위한 현지조사 및 2013년 과제 준비(산학협력 및 특허, 기술이전 관련)를 위한 전문가 면담

## 5. 출장일정

월일(요일)	출발지	도착지	방문기관	업무수행내용
10월10일(수)	인천공항	프랑크푸르트		-인천 출발, 프랑크푸르트 도착
10월11일(목)		프랑크푸르트	BOK 프랑크푸르트 사무소 KOIRA 프랑크푸르트사무소	-독일 산업 및 경제 현황 질문 -중소기업 육성, R&D 관련 문의
10월12일(금)	프랑크푸르트	자뷔르켄	ALICAST 프랑크푸르트 KIST EUROPE	-독 진출 SW 중견기업 면담 -프랑크푸르트 출발, 자뷔르켄 도착 -KIST EUROPE 전문가 면담
10월13일(토)	자뷔르켄	파리	파리 제13대학	-파리 도착, 파리 제13대학 IT융합관련 전문가 면담
10월14일(일)		파리		-면담내용 정리
10월15일(월)	파리	런던	BOK 런던사무소	-경제현황 및 산업관련 질문 -옥스포드로 이동
10월16일(화)	옥스포드	런던	ISIS Innovation	-ISIS 방문, 전문가 면담 -런던출발
10월17일(수)		인천		-

## □ 출장 내용

### 1. 프랑크푸르트

#### (1) BOK 프랑크푸르트 사무소 (홍경식 차장)

- 유로지역 실물경기는 상반기 산업생산이 계속하고 소매판매도 대폭 감소로 전환되는 등 부진한 모습
  - 하반기에도 유로지역의 경기둔화세가 전반적으로 확산되고 있으며 둔화 폭도 확대되고 있음
  - 독일은 2008년부터 시작된 세계 경제위기를 조기에 극복했으나 2011년 하반기부터 성장세가 둔화되고 있음
  
- 상대적으로 독일의 수출은 견조한 모습을 유지하고 있고 소매판매도 최근 2개월 연속 증가세를 유지하였으나 산업생산이 건설부문 위축 등으로 부진
  - 독일경제는 산업수요에 부응하는 직업교육, 세계 최고의 경쟁력을 가진 중소기업, 과감하고 지속적인 고용개혁 등을 바탕으로 경쟁력을 유지하고 있으나, 유로존 국가부채 위기의 장기화에 따른 리스크를 준비해야 함
  - 프랑스는 산업생산 및 소매판매 모두 큰 폭 감소하였으며 경기서베이지도 3개월 연속 하락하고 있음
  
- IT융합에 있어서도 독일의 우수한 중소, 중견기업들이 안정적인 실적을 발휘하고 있음
  - 높은 기술 수준과 브랜드 인지도를 겸비한 강력한 기업 경쟁력에 기반을 두고 있으며, 대기업 이외에도 건실한 중소기업이 이른 바 Hidden Champion이라 불리며 가격 비탄력적인 분야에서 세계시장을 선도하고 있음

- IT 융합은 '기술 측면의 공학'이 아니라 '소비자 측면의 과학'으로 이해한다면 소비자가 선호하는 미래에 유망한 플랫폼(platform)을 조기에 확보하는 것이 필수적임

**(2) KOTRA 프랑크푸르트 사무소 (조일규 차장)**

- 독일은 1989년 통일의 후유증을 겪으면서 한 때 “유럽의 병자(sick man of Europe)”라고까지 불렸으나, 지속적인 개혁의 성과가 나타나기 시작하면서 경쟁력을 회복하고 글로벌 경제위기 속에서 “유럽 경제의 엔진” 역할을 하고 있음
- 2000년대 중반까지 성장률은 OECD 평균을 하회하고, 실업률은 OECD 평균 이상(유로존 평균에 비해서도 부진)을 기록하다가 Agenda 2010 개혁정책을 시행한 2000년대 중반 이후 성장률이 회복되고 실업률이 낮아지기 시작
- 글로벌 경제위기에도 불구하고 독일의 무역은 꾸준히 흑자를 확대하고 있음
  - 독일은 1990년대 이래 실질 GDP 성장의 약 80%를 수출이 담당하면서 수출이 성장을 견인
  - 2000년 이래 수출은 매년 7% 이상 성장하고 있으며, 2011년 총 1조 601억 유로 수출을 기록, 사상 최초로 수출 1조 유로를 달성 (11.4% 증가)
  - 2011년 독일 무역이 GDP에서 차지하는 비중은 76.3%에 다다르며, 과거 20년 동안 GDP 대비 독일무역 비중은 꾸준히 증가

**<독일의 GDP 대비 무역 비중>** (출처: 독일연방통계청)

년도	1991	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
GDP대비 무역비중	43.6	56.2	54.9	55.8	59.5	63.6	70.3	71.4	72.4	61.8	70.6	76.3

- 주로 자동차 및 자동차 부품(17.4%), 기계류(15.3%) 및 화학제품(9.5%)을 수출하는 바, 상기 품목들이 전 수출의 42.2%를 차지하고 있으며 수입은 농산물, 원유, 금속 등 1차 상품과 제조업에 필요한 중간재 비중이 높음

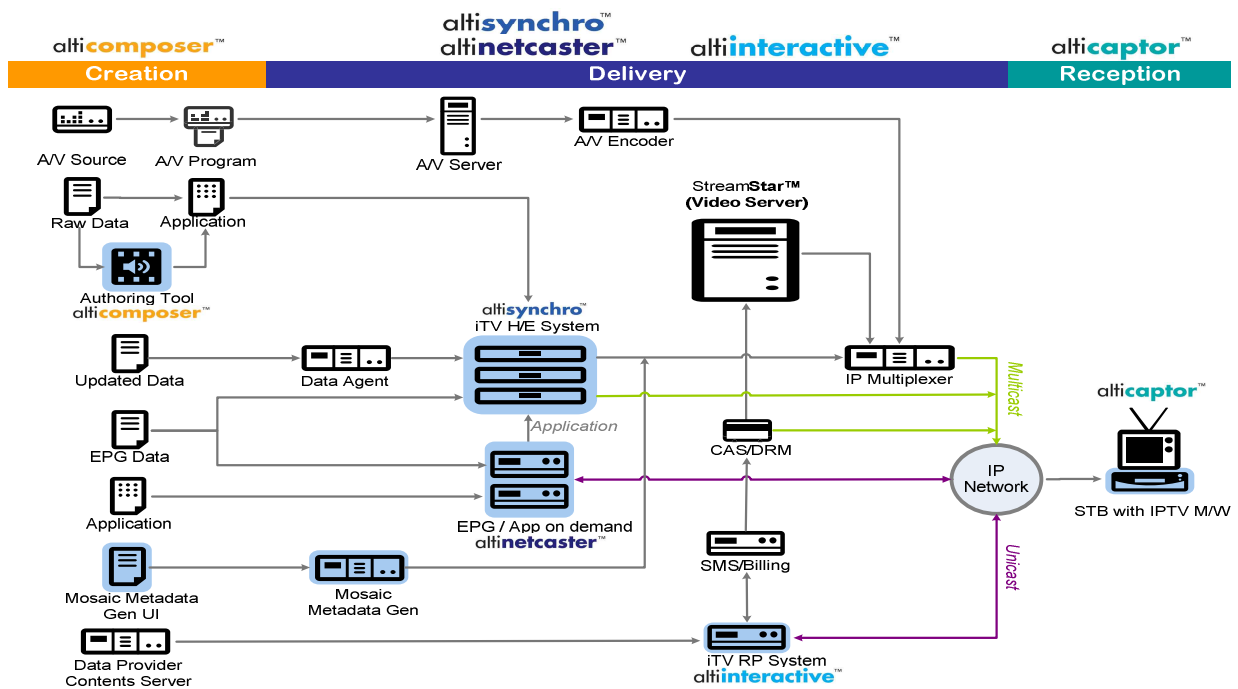
- 독일도 전기전자, 가전 등 IT분야에서 견실한 기술력을 자랑하고 있지만 융합산업부문에서는 미국과의 격차가 상당하다고 생각됨
- 최근에는 미국과의 갭을 따라잡기 위한 투자가 많이 이루어지고 있고, 특히 기업의 연구개발(R&D) 부분 비중이 높으므로 향후 좋은 성과를 기대하고 있음
- IT융합에서 플랫폼을 선점하는 것이 얼마나 중요한지는 Apple의 iPhone이 GPS(Global Positioning System)을 탑재하면서 기존 네비게이션 시장의 성장이 불투명해진 사례에서 찾아볼 수 있음
  - IT 융합을 단순히 여러 기능을 합치는 것으로 이해한다면 네비게이션도 그 자체만으로 훌륭한 IT 융합의 산물이라고 할 수 있음
  - 최신 네비게이션은 단순히 지도정보만을 보여주는 것이 아니라 MP3, 비디오, 노래방, 그리고 DMB(Digital Multimedia Broadcasting)까지 지원하기 때문임
  - Apple의 iPhone의 등장은 네비게이션이 GPS 탑재 스마트기기에 의해 쉽게 대체될 수 있음을 보여준 사례임
  - 스마트기기의 네비게이션 기능은 GPS 기술을 이용하는 수많은 애플리케이션 중에 하나라는 것에 주목할 필요가 있음
  - 기존의 네비게이션은 GPS 기술을 길 찾는 데 사용했다면, 스마트기기의 GPS 기술은 무궁무진하게 적용할 수 있다는 차이점이 있음
  - 이 때문에 소비자는 네비게이션 기기보다 GPS 탑재 스마트폰을 훨씬 더 선호하게 됨

### (3) Alticast 유럽 총괄지부 방문 (신경일 유럽 총괄 매니저)

- 독일에 진출한 방송통신 SW기업 Alticast 관련 소개 및 현황 설명
  - (주) Alticast(대표자 지승림)는 디지털 방송의 핵심적 서비스인 양방향 디지털 방송서비스( Interactive Service )를 주 사업으로 하고 있는데 이는 기존 방송 신호(A/V) 이외에 부가적인 데이터 신호를 TV 화면을 통해 전송해 주고 시청자가 선택적으로 응답 할 수 있는 서비스임

- 2011년 총인원 307명(해외지사 및 계약직 제외) 중 R&D, 개발부문 인력이 240명으로 약 78%- Alticast는 양방향 디지털방송 분야의 선두 기업으로 세계 최초로 국제 표준 방식의 미들웨어 상용화 (DVB-MHP, OCAP, ACAP)에 성공하였으며, 데이터방송 서비스 저작도구, 데이터 방송 서비스, 서버 시스템, 수신기 (STB) 미들웨어에 이르는 데이터방송 토탈(End-to-End) 솔루션을 보유한 양방향 데이터방송 전문 기업임 (2012' 지경부 우수 중견기업에 선정) 달함

< 양방향 디지털 방송서비스의 기본 구조 >



- 매출(약 650억원)의 40% 정도를 해외에서 올리고 있으며 방송사나 CATV의 HW를 담당하는 기업들에 방송통신용 SW를 공급하므로 주로 B2B 위주의 사업임
- 국내기업으로는 삼성전자와 휴맥스가 대표적인 셋탑용 HW기업이고 Alticast 역시 두 기업 모두와 거래를 하고 있음
- 두 기업 모두 셋탑용 HW에서 1조 이상의 매출(삼성전자 약 1.3조, 휴맥스 약 1조)을 기록하고 있는데, 삼성전자의 경우 원가를 맞추기가 쉽지 않은 것으로 알고 있으며 이는 기존의 인력 및 시설로 동 시장에서 효율적인 경쟁을 하기에는 과도한 것으로 짐작됨. 휴맥스는 최근 영국에서 좋은 성과를 기록하고 있음
- 독일의 경우라면 대기업이 중소기업의 영역에 과다하게 진출하지 않고, 대기업

이 효율적으로 수행하기 힘든 전문적 시장을 강소기업이 분담하여 효율적인 경쟁이 유지되는데 반해, 우리는 아직 대기업의 사업 영역과 활동 방식이 지나치게 포괄적이어서 비효율적인 부분이 존재하는 것으로 판단된다고 함

○ 독일 경제(제조업)를 지탱하는 강한 중소기업의 특징(Mittelstand)

- 독일 제조업은 GDP대비 20.9%, 고용대비 18.5%를 차지하고 있어 다른 국가에 비해 상대적으로 높은 비중을 차지하고 있으며, 우수한 기술력, 탄탄한 중소기업, 유연한 노동시장 등을 토대로 세계 상위의 경쟁력을 보유

※ GDP대비 제조업 비중(% 10) : (세계) 16.7, (중국) 29.6, (독일) 20.9 (한국) 30.6 (미국) 13.2

※ 고용 대비 제조업 비중(% '09) : (한국) 16.3, (독일) 18.5, (영국) 9.8 (미국) (8.9)

- 독일 중소기업은 372만개로 전체 기업수(99.6%), 고용(79.5%), 직업훈련생(83.3%), 기업매출(39.1%), 순부가가치(51.3%), 수출(21.5%) 담당(2011)

※ 우리나라 중소기업은 영세한 소상공인의 비율이 상대적으로 높아 중소기업 경쟁력이 낮은 반면, 독일 중소기업은 소상공인 비율이 상대적으로 낮음

**전체 중소기업중 소상공인(10인 미만) 비율(한국 : 독일, %)**  
기업수(88.6 : 62.1), 종사자수(42.9 : 6.7), 매출액비중(89.5 : 2.6)

○ 독일 중소기업들의 경쟁력 원천과 한국에의 시사점

- 다수의 기업들이 주식시장에 공개되지 않은 비상장 가족기업으로 약 70% 이상이 지방 중소도시에 소재하고 있으며 높은 R&D투자, 현장 중심의 우수 전문 기술인력 확보, 안정적이고 유연한 노사관계, 전문분야에의 특화 등을 통해 높은 경쟁력을 확보·유지하고 있음
- 지역·산업별로 특화된 다양한 클러스터에서 산학연 공동연구가 활발하게 진행될 수 있도록 혁신 네트워크를 활성화하고 있고 독일 정부는 중소기업의 의뢰로 R&D를 수행하는 대학 및 연구소에 R&D 자금을 집중 지원
- 2009년 기준 독일의 GDP 대비 R&D 비중은 2.82%로 핀란드와 스웨덴에 이어 EU회원국 중 3위를 차지하고 있으며, 독일기업의 매출액 대비 R&D 비중은 중소기업이 3.6%, 대기업이 3.1%를 기록하고 있는데 특히, 독일 히든 챔피언의

R&D 투자비중은 5% 이상임

- 대·중소기업간 격차가 적은 임금체계(중소기업은 대기업의 85~90%)를 바탕으로 체계적으로 정비된 현장중심의 전문인력 양성 시스템을 운용
- 숙련인력 양성을 위한 도제제도(Apprenticeship System), 현장 실습 중심의 직업훈련제, 장인을 양성하는 마이스터 제도 등 산업현장과 교육을 병행하는 직업교육 시스템(dual system)을 통한 우수 전문 인력 양성
- 2000년대 이후 정부의 지속적인 개혁정책과 노사의 자정 노력으로 안정적이고 유연한 노사문화 정착으로 실업률 인하에 성공했고 회사측은 해고범위 최소화, 암묵적 종신계약 관계 등을 위해 노력하고 노조측은 임금인상 요구를 최소화하기 위해 노력 ※ 독일 실업률(%) : ('00) 9.3, ('05) 11.5, ('07) 9.0, ('09) 8.2, ('12.7월) 6.8
- 독일 중소기업들은 기술력을 바탕으로 대기업의 진입이 어려운 전문분야(niche markets)에서 시장을 확보하고 B2B 부문에 집중하여 시장 규모는 작지만 다른 기업들의 모방·진입이 어렵고 필수적인 생산재 부품 생산에 주력

## 2. 자뷔르켄 KIST-Europe (김상현 박사)

- KIST-Europe은 현지연구를 통한 국제수준의 과학기술 역량을 달성하고 독일, EU, 동구권과의 기술교류 및 공동연구 거점을 확보하며, 한국기업들의 중간진입 기술개발 활동의 전진기지 구축 등을 목표로 1996년 설립, 2000년 1연구동 준공(756평/3층), 2010년 2연구동 준공(627평/ 3층)
  - 인원은 총 65명(연구 57명, 행정 8명)이고 예산은(2011년 기준) 7,741백만원 (출연금 5,791+자체수입 1,950) 수준임
  - 조직은 크게 연구그룹(마이크로유체의료진단, 융합생명공학)과 기획조정부(정책협력센터, 행정)로 나뉘고 연구그룹의 경우 최근의 주요 흐름을 반영하여 탄력적으로 운영되고 있음
- 그동안의 주요 연구 및 협력 성과



- 냉방기없는 냉각시스템 개발: 국내기업과 기술실시계약 체결하여 상용화
- '강직성척추염 특이적 유전자 측정을 통한 질환 진단 키트' 기술개발: 한국 벤처 제약회사인 (주)렉스바이오에 이전(선급실시료 1억과 로얄티 연 2.5%)
- 국내 산업계 글로벌환경규제(REACH) 대응 거점: 정부 및 산학연 과제 수행(14개 기업, 37.5억, 국내 산업계 대EU 수출경쟁력강화에 기여)
- EU FP 7 과제 수탁: KORRIDOR 연구책임기관 역할(공동참여기관: 연구재단, 산업기술진흥원, 독일 DLR, 프랑스 CNRS), KESTCAP 참여

### 3. 파리 제13대학 (L'Université Paris13)

경제 경영학부 Philippe BARBET 교수 (박사과정 온명근 통역)

- IT 융합산업의 이론적 배경과 양면시장의 중요성
  - 플랫폼이 무엇인지 이해하고 소비자가 선호하는 미래 유망한 플랫폼을 개발하고 발전시키는 것이 IT 융합산업에서 중요한 과제라고 할 수 있음
- IT 융합에서 플랫폼의 역할은 크게 네 가지로 구분해서 제시할 수 있음
  - 자동차와 같이 융합의 모체가 되면서 플랫폼의 경제적 역할을 수행할 수 있음
  - 플랫폼 이용자 간에 상호작용을 극대화시킴으로써 플랫폼이 없을 때보다 탐색비용과 같은 거래비용을 줄여줌
  - 소비자와 공급자 간의 네트워크 외부성(network externalities)을 내부화 시킴
  - 플랫폼이 없는 경우 발생하지 않을 상호작용을 발생하게 함으로써 새로운 부가가치를 창출함
- 경제학에서는 플랫폼을 양면시장이론(theory of two-sided market)으로 이해하고 있음
  - 양면시장이론은 IT 발전과 그 궤를 같이 하며 2000년대 초반부터 경제학의 한 분야인 산업조직론에서 집중적으로 다루어져 왔음

- 양면시장의 가장 큰 특징은 가격수준(price level)이 아닌 가격구조(price structure)에 의해 시장의 균형수량이 결정된다는 점임
  - 네트워크 외부성이 존재하는 공급자와 소비자 간의 거래를 중개하는 플랫폼이 어느 쪽에 가격을 더 요구하느냐에 따라 거래량이 달라질 수 있다는 것임
- 그러나 IT 융합에서 플랫폼을 채택하여 양면시장 전략을 세운다고 성공한다는 보장은 없음
- 단면시장 전략이나 양면시장 전략이냐는 결국 시장의 부가가치 흐름에 따라 결정되어야 하는 것이기 때문임
  - 소비자와 공급자 간에 네트워크 외부성이 존재하지 않는다면 양면시장 전략이 굳이 소용없을 수도 있기 때문임

#### 4. BOK 런던사무소 (유경훈 과장)

- 영국 경제상황 전반과 최근 현황에 대한 설명
- 영국은 무역과 금융 산업을 중심으로 한 산업 구조를 토대로 경제 대국의 입지를 구축해 왔는데 전체 GDP 대비 무역 비중이 61%로 교역 중심의 산업 형태를 가지고 있으며 서비스 산업이 발달하여 2009년 전체 GDP 대비 75%를 차지. 제조업의 비중은 18% 이하이고 농업 분야는 1.2%를 차지.
- 전통적인 제조업의 경쟁력이 약화됨에 따라 노동집약적, 대량생산 제조업분야에서 제약 및 생명산업, 항공우주, 정보통신, 소재, 에너지환경 등 영국이 가진 강점을 최대한 활용할 수 있는 기술집약적 고부가가치 산업 위주로 제조업 구조를 재편해 왔음
- 주요 산업으로는 Automotive, Biotechnolog, Pharmaceutical, Electronic & IT 등의 제조업과 금융, 에너지 및 녹색산업, 유통업 등이 있음
- 제약산업의 경우 고용규모는 약 25만 명 규모로 추정되고 있는데 이 중 R&D 인력은 2만7000명에 이르고 있을 정도로 연구개발이 핵심적인 역할을 담당하고 있음. GSK(GlaxoSmithKline)와 AstraZeneca 같이 세계 제약업

계의 2위와 3위를 차지하고 있는 영국계회사들을 비롯한 다국적 대기업을  
외에도 300~400여개의 중소 생명공학회사들이 옥스퍼드·캠브리지·리버풀·  
맨체스터 지역에 분포

- 런던 금융 시장은 뉴욕, 도쿄와 더불어 세계 3대 금융 시장으로 유럽 내  
에서는 제1위 시장인데 뉴욕과 동경 금융 시장이 자국의 경제력을 바탕  
으로 국내 금융에 기반을 두고 성장한 반면, 런던은 국제 도매 금융을  
기반으로 발전하였기 때문에 타 금융 센터에 비해 외국 금융 기관의 역  
할과 비중이 큼.
- 유통업의 경우 전체 소매 판매액은 연간 약 2,000억 파운드(약 380조 원  
규모)로 식료품 소매 판매가 전체의 약 45%를 차지하고 있음. 현재 영  
국에는 부가세 납부 기준으로 약 20만 개 정도의 소매업자가 소매 유통  
에 참여하고 있으며 대다수는 영세 규모로 전체 소매 유통 업체의 약 8  
5%가 연간 매출액이 50만 파운드(약 9억 원) 이하. 1% 미만의 유통업체  
가 연간 매출액 500만 파운드 이상의 규모를 차지하고 있음

○ 한국과의 교역 및 시사점 : R&D 및 중소기업 제도

- 한영 양국 간 교역량은 최근 10년간 급속한 성장세를 보이면서 2007년도에는  
사상 최초로 100억불을 넘는 수준으로 성장하였으나, 2008년도 하반기 세계경제  
위기의 여파로 2008년에는 96억불, 2009년에는 67억불 수준으로 크게 하락했지  
만 2010년부터 회복세인데 우리나라는 영국과의 무역에서 수출이 수입보다 많은  
흑자거래를 유지하고 있음

연도별 대영국 수출입 동향 (단위: 백만불, %) 자료: Kotis

구 분	2008		2009		2010		2011(1-8월)	
	금액	증가율	금액	증가율	금액	증가율	금액	증가율
수 출	5,936	-13.6	3,797	-36.0	5,555	46.3	3,560	12
수 입	3,637	1.6	2,896	-20.4	3,266	12.8	2,340	5.8
무역수지	2,299	-31.1	901	-60.8	2,290	254.2	1,221	27

- 2011.7월 1일부터 잠정 발효되고 있는 한-EU FTA효과, 2012년 런던올림픽 특수  
등을 고려시 1~2년 내에 무역규모는 다시 100억불을 상회할 것으로 전망되는데  
영국에 주로 수출하는 제품은 선박, 자동차, 반도체, 휴대폰 등이고 수입하고 있  
는 주요품목은 의약품, 펌프, 주류 등임

- 영국의 많은 대학과 과학 연구소들은 그들의 학문적 성과들을 상업적 영리 사업에 응용하기 위해 기획된 공동 벤처 사업에 참여하고 있으며 영국 정부는 기업에 도움이 되는 연구와 개발(R&D)을 장려하고 있음.
- 영국 정부는 R&D 분야의 업체에 상당한 혜택을 줄 수 있는 세금 우대 정책을 도입하였고 지원정책은 업체의 규모에 따라 크게 두 가지로 구분되어 적용됨. 업체의 규모는 중소기업과 대기업으로 구분되는데, 중소기업은 아래요건을 충족하는 기업이 해당되고 단일 기업이 아닌 그룹 형태의 경우, 모기업 및 25% 이상의 지분을 소유한 모든 계열회사도 요건을 충족하여야 중소기업으로 인정받을 수 있음
  - \* 종업원 수 250명 미만
  - 연간 매출액 4,000만 유로 이하 또는 대차대조표상 총 잉여금 2,700만 유로 이하
  - 자사 소유 지분 25% 미만

## 5. 옥스포드 ISIS Innovation (Dr. Costas , 정연우 특허청 과장)

- Isis Innovation에 대한 전반적 소개
  - Isis Innovation은 옥스포드대학이 설립한 회사로 옥스포드대학의 기술에 대한 특허출원, 기술이전, 스핀아웃, 컨설팅 등을 전담하고 있음.
  - 1988년 옥스포드대학이 100% 지분을 소유한 기술이전 전담회사로 출발하였으며, 여러 단계에 걸친 의미있는 성장을 거듭하여 현재에는 “기술이전”, “옥스포드대학 컨설팅” 및 “아이시스 엔터프라이즈” 등의 업무를 수행하고 있음
  - 영국, 홍콩, 스페인 등에서 현재 80여명의 직원들이 근무하고 있으며, 이 중 37명이 이공계 박사, 18명이 MBA이며, 대부분의 전문컨설턴트들은 산업계 근무경험을 가지고 있는데 이러한 인적 구성으로 인하여 Isis만의 차별화된 서비스를 글로벌하게 제공할 수 있으며, 최근의 세계 경제 침체에도 불구하고 지속적인 성장을 거듭하고 있음
- Isis Innovation 부분별 주요 업무 소개

- “기술이전 그룹”은 옥스포드대학의 연구성과로 나온 지식재산권을 상업화하기 위하여 특허출원, 기술이전, 스피아웃 회사 설립 등의 업무를 수행하고 있는데, 지난 해에는 100건의 특허를 출원하였으며, 700여건의 기술이전 거래를 관리하였음
  - “옥스포드대학 컨설팅 그룹”은 옥스포드대학 연구원들이 외부 고객들에게 컨설팅 기회를 갖도록 도와주며, 다른 대학이나 기업 등이 세계적인 수준의 학제간 연구를 수행하는 옥스포드대학 연구자의 전문적인 식견을 통해 당면한 기술적인 문제 등을 해결하도록 도와주는 컨설팅 서비스를 제공하고 있음. 또한 외부에서 옥스포드대학의 연구시설에도 쉽게 접근하여 활용하도록 돕고 있음.
  - “아이시스 엔터프라이즈”는 대학 기술이전 및 컨설팅을 통해 축적한 경험을 바탕으로 전 세계 대학, 기업, 정부기관 등의 고객들에게 기술이전 및 오픈이노베이션에 관한 컨설팅과 교육서비스를 제공하고 있음. 특히 아이시스 엔터프라이즈는 글로벌 이노베이션을 효과적으로 촉진하기 위하여 홍콩, 일본, 스페인 등에 지사를 설립하여 운영하는 중임
- Costas Chryssou 박사와 정연우 과장과의 면담 및 제안
    - Costas박사는 그리스인으로 UCL에서 화학공학으로 학위를 받은 후 다시 MBA를 취득했는데, ISIS의 많은 근무자들이 이공계 과정 수료 후 현장경험을 거치고 다시 MBA 등 경영관련 경력을 가지고 있어 특허 및 기술 이전에 있어 확실한 베이스가 구축되어 있다고 함
    - 이를 바탕으로 ISIS는 대학 내의 연구자들에게 출원 단계부터 특허 취득과 이후의 관리에 이르는 토털 서비스를 제공하고, 적절한 기업들을 연결시킴으로써 산학협력의 이상적인 결과를 산출하고 있음
    - 산학혁신 시스템의 성공을 위해 미국 모델도 좋지만 미국 모델을 한국에 적용시키는데는 상당한 애로요인들이 존재 (특허청 정연우 과장이 지난 3년간 창의발명 영재 교육 및 산학위탁 업무를 담당해왔음)
    - 옥스퍼드의 ISIS 모델은 대학 내에 특허 및 기술이전(TLO) 전담 조직을 설립하고 특허출원시 30%의 royalty를 수령하며, 기타 관련된 각종 컨설팅 등을 수행함

- 정연우 과장은 영국 ISIS와 미국, 이스라엘 등 기술이전 및 사업화가 원활히 수행되고 있고, 산학협력이 잘 이루어지는 국가들의 비교 연구가 연구소 및 정부 차원에서도 의미있을 것 같다고 산업연구원(KIET) 및 개별 연구자들에게 ISIS와의 교류 및 공동연구를 제안했고, Costas박사도 긍정적으로 화답함.