

## 미래패러다임의 변화와 대응

김 종 권\*

### 제1장 미래사회의 패러다임 전망

#### 제1절 융합과학 기술

##### 1. 사회 및 경제에 혁명적 변화

###### 1) NT-IT-BT 등 융합기술의 발전

###### □ 창의적인 지식의 창출과 증대

- 향후 미래는 융합과학기술이 지배하는 시대로 NT-IT-BT 등 융합기술 발전이 매우 중요해지고 있음
- 융합과학기술은 다양한 분야의 기술을 융합하는 섬세한 기술로 지식창조시대에 매우 적합한 분야임
- 이는 창의적인 지식의 창출과 증대, 그리고 확산이 무엇보다 중시되는 지식창조 사회에서 융합과학기술이 모든 새로운 지식창출의 원천이 될 것이기 때문임
- 또한 과학 기술적 한계를 극복함으로써 사회 및 경제에 혁명적 변화를 가져올 수 있음
- 새로운 분야의 일자리창출과 산업 창조, 기초과학기술의 산업 응용이 신속히 전개되어 파급효과가 뛰어나고 대규모의 기본투자 없이 가능한 분야 등이기 때문임

### 제2장 미래 패러다임 변화에 따른 국제적 전망

#### 제1절 융합과학기술 응용

##### 1. 의료로봇과 U-Health

###### 1) 미국과 일본, 유럽 사례

###### □ 새로운 성장 동력 산업으로 특화

- 미국 의료로봇 : 세계 최고 원천 기술을 기반으로 의료 및 재활 등 특수목적용 로봇 개발에 중심을 두고 있음

---

\* 신홍대학 세무회계학과

- 미국 U-Health : 1997년 연방원격의료법이 제정돼 원격진료를 시작했음
  - 2002년 건강정보관련 법률인 HIPPA(Health Insurance and Accountability Act)에 개인의료정보보호를 위한 규정을 포함함
  - 의료정보화가 가능하도록 법제화했으며 오바마 정부는 유헬스 관련 예산에 8억 달러를 투자하고 있음
- 일본 U-Health : 원격의료, 전자청구 등을 내용으로 의료기관 정보화 및 기관간 연계 발전 정책을 추진하고 있음
- 유럽 U-Health : 유럽은 EU가 주축이 돼 국민의 건강증진을 최우선 과제로 삼고 공중보건, 헬스케어, e-헬스 외에 다양한 이슈의 관련 정책을 추진하고 있음
  - EU는 2010년까지 국가별 건강 의료 네트워크 구축을 토대로 하는 개인화된 유헬스 시스템 개발에 투자를 하고 있음

### 제3장 미래 패러다임 변화에 따른 우리나라의 변화상과 대응

#### 제1절 융합과학기술에 따른 파급효과

##### 1. 의료로봇과 U-Health의 시장 규모

###### 1) 새로운 경제성장 동력 산업

###### □ 로봇시장 성장

- 로봇산업은 자동차에 버금가는 시장을 형성할 것으로 전망되며 미래 성장동력으로 주목받고 있음
- 세계 로봇시장 전망으로 2007년 81억달러에서 2013년 300억 달러, 2018년 1,000억달러에 달할 것으로 보임
- 의료로봇 분야는 로봇시장규모에서 가장 높은 성장세를 나타낼 것으로 예상되어 지식경제부에서도 '로봇융합포럼'내에 2009년 9월부터 의료분과를 두어 중점적으로 연구하고 있음

###### □ U-Health시장 성장

- 정부는 최근 신성장동력 고부가 서비스 산업 세부추진계획을 발표하면서 고부가 서비스산업분야의 하나로 '글로벌 헬스케어'를 선정했음
- 유헬스 산업은 세계시장 규모가 2004년 10억 달러에서 2015년 340억 달러로 성장할 것으로 전망되면서 새로운 경제성장의 동력으로 주목받고 있음

#### 제4장 중복에의 시사점

###### □ 신시장 선점을 위한 융합과학기술 콤플렉스 구축

- 신기술의 지속적 유입, 유입된 기술의 산업화, 이를 위한 인력 등 3가지 요소가 유기적으로 연결된 융복합 콤플렉스 구축 (가칭 미래융합과기타운)

- 신기술의 지속적 유입
  - 신기술의 지속적인 유입을 위하여 출연연구소와 대학이 유기적으로 결합하여야 함
  - 신기술의 산업화를 위하여 IT관련 연구소의 역할이 반드시 필요함
  - 연구소 분원들이 따로 연구를 수행하는 것이 아니라 물리적 공동체로서 존재할 필요가 있음.
- 유입된 기술의 산업화
  - 신기술 개발을 주도하였던 연구자가 직접 참여할 수 있는 산업화 프로토콜이 필요 (이제까지는 기술개발과 산업화 과정이 대부분 분리되어 진행되어 왔음)
  - 각 출연연 및 대학에 있는 기술사업화 조직과 연계할 필요가 있음 (필요시 이러한 조직의 일부분을 파견받을 필요가 있음)
- 인력 양성
  - 중단기 집중 교육 프로그램을 개발하고 교육생들을 미래융합과기타운에서 흡수. 지식습득과 실무교육을 병행하여 창의적 시무 인재를 양성하는 것을 목표로 함
  - 프랑스 Les Hughes, 미국의 Cold Spring Harbor 와 같은 휴양지 개념의 교육 센터를 설립하여 집중 교육을 수행하며 동시에 국내외 우수 과학기술자들이 방학 중에 방문할 수 있도록 유도
  - 융합분야는 우수인력 확보가 매우 중요하며 이를 위하여 비수도권으로서 우수인력 확보 노력이 매우 필요함.