

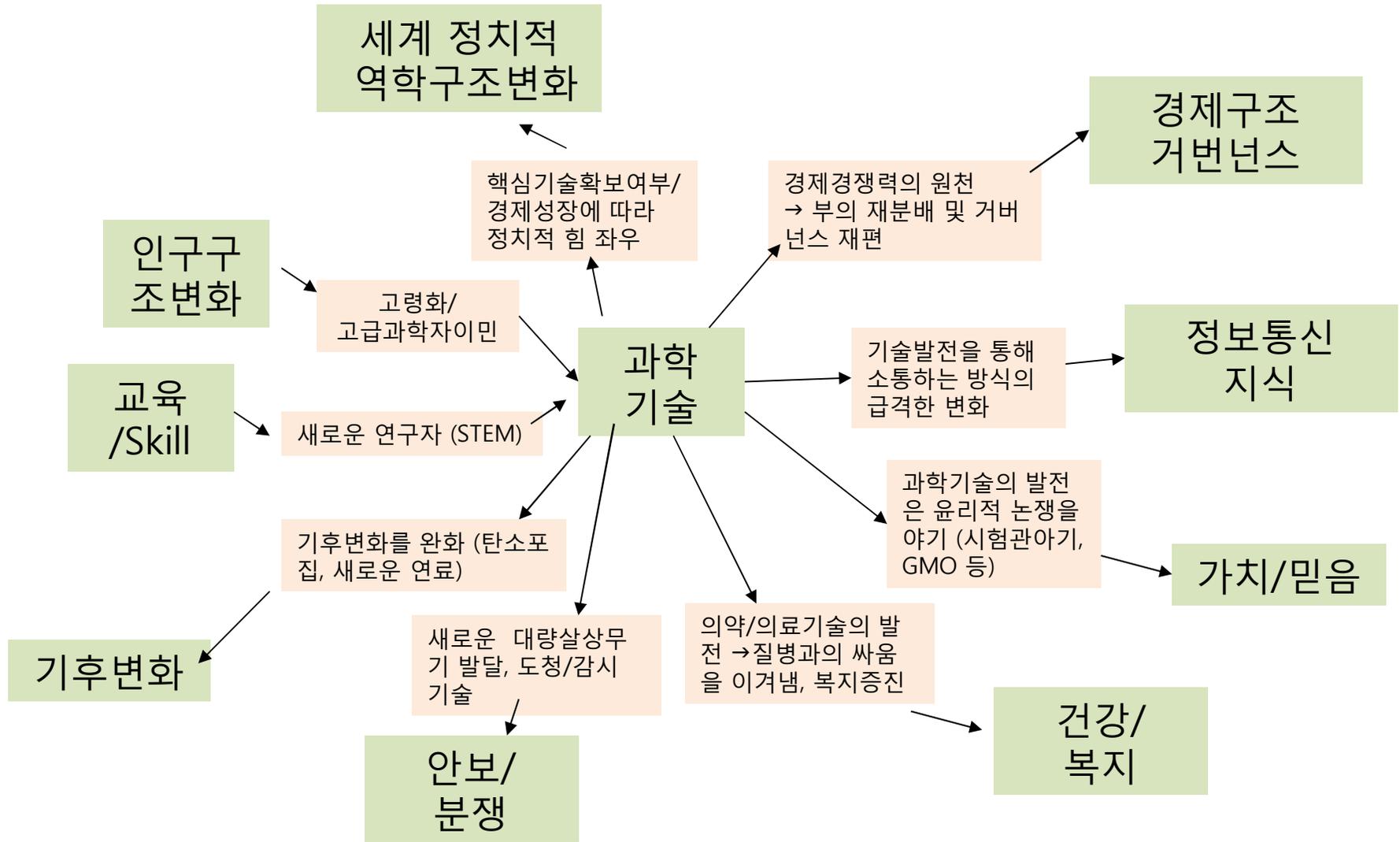
글로벌 과학기술혁신 미래전망

2015년 7월 15일 (수)

박병원

과학기술정책연구원 미래연구센터

과학기술과 사회



⇒ 세상은 과학기술을 중심으로 돈다.??? Surely NOT.
 하지만 과학기술이 사회/경제 변화의 핵심동인인 것은 사실

1 The accelerating pace of change ...

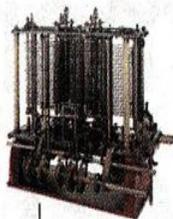


2 ... and exponential growth in computing power ...

Computer technology, shown here climbing dramatically by powers of 10, is now progressing more each hour than it did in its entire first 90 years

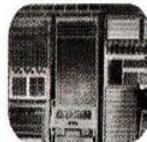
COMPUTER RANKINGS

By calculations per second per \$1,000



Analytical engine

Never fully built, Charles Babbage's invention was designed to solve computational and logical problems



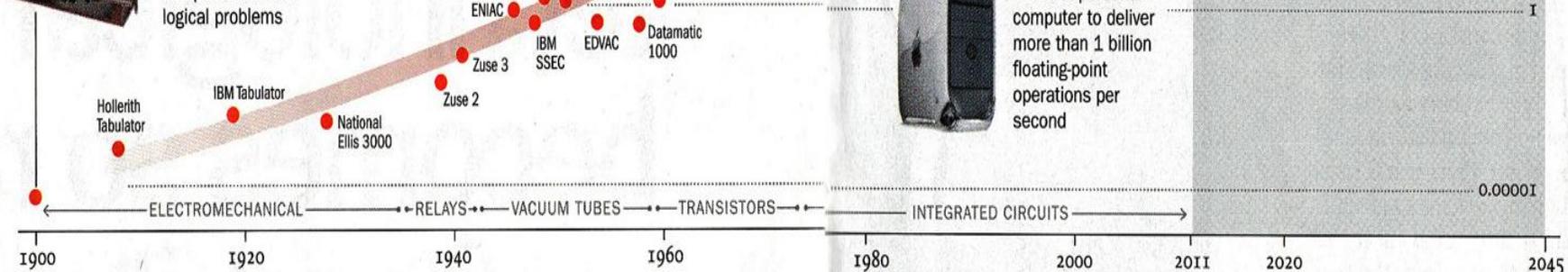
Colossus

The electronic computer, with 1,500 vacuum tubes, helped the British crack German codes during WW II



UNIVAC I

The first commercially marketed computer, used to tabulate the U.S. Census, occupied 943 cu. ft.



3 ... will lead to the Singularity



Apple II

At a price of \$1,298, the compact machine was one of the first massively popular personal computers



Power Mac G4

The first personal computer to deliver more than 1 billion floating-point operations per second



과학기술기본계획상 국가전략기술 (총 120개)

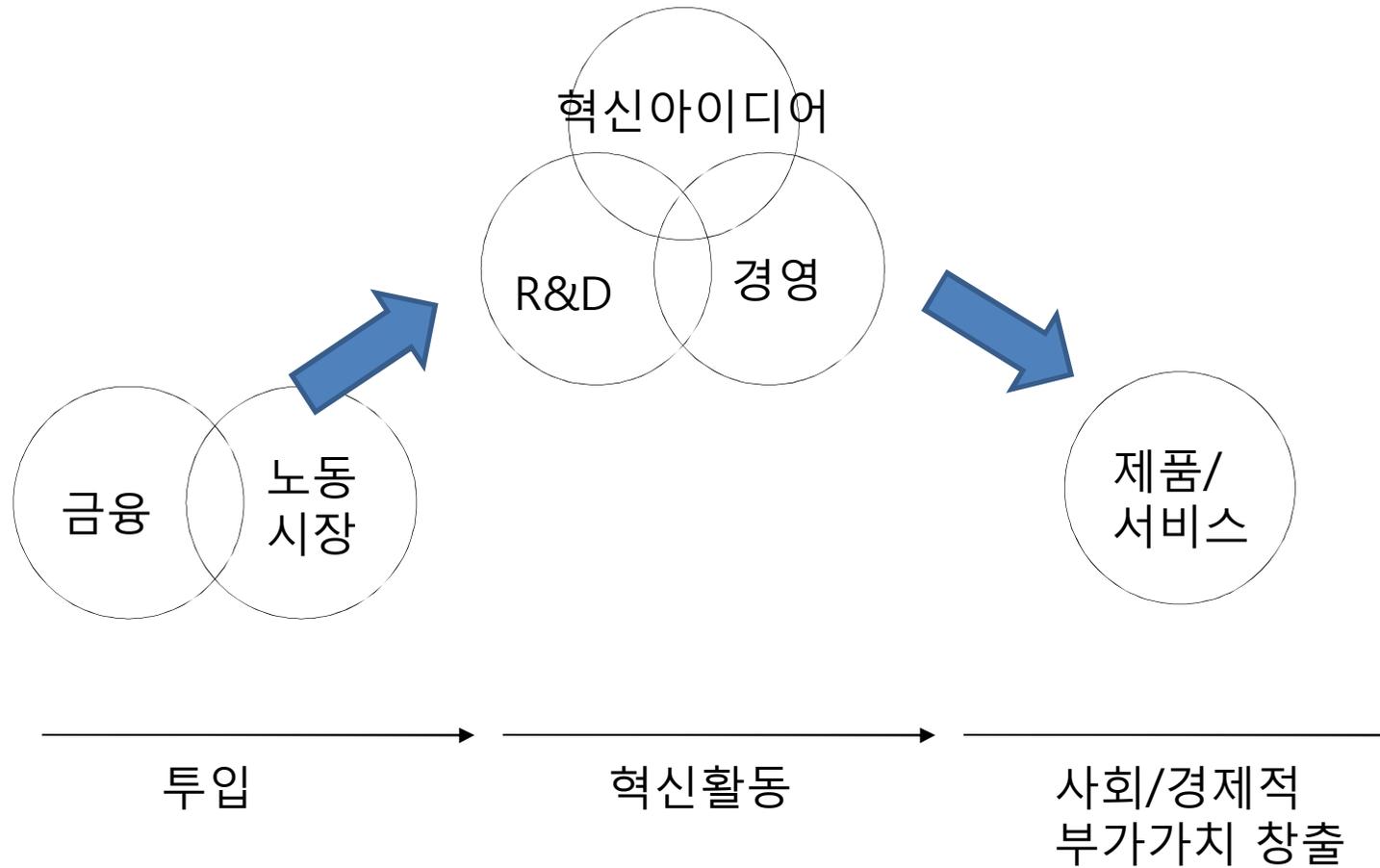
< 전략로드맵 수립 대상기술 >

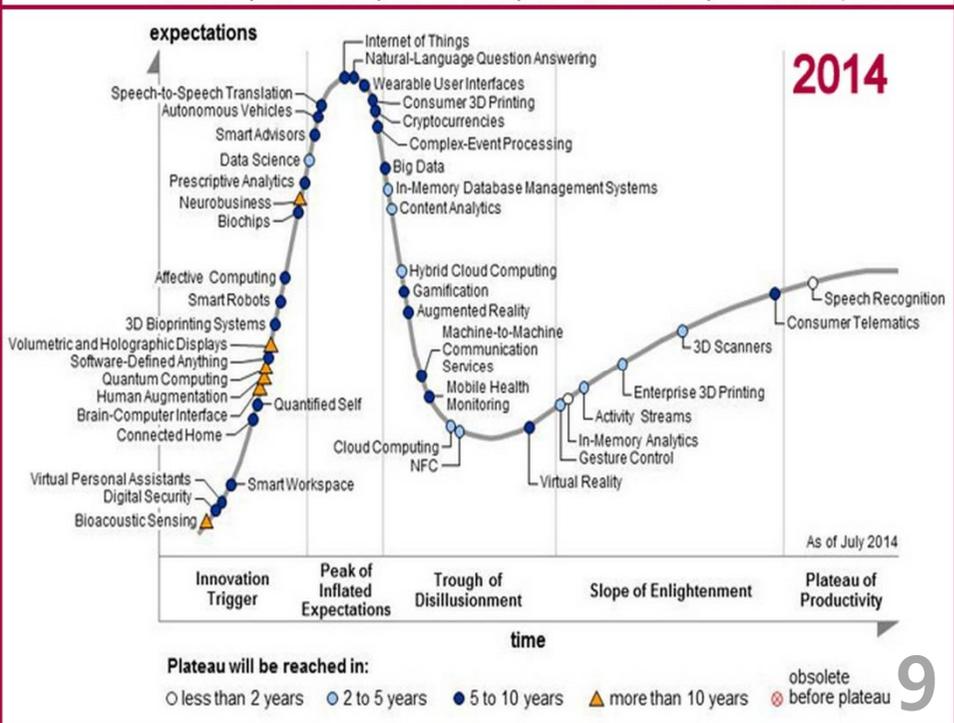
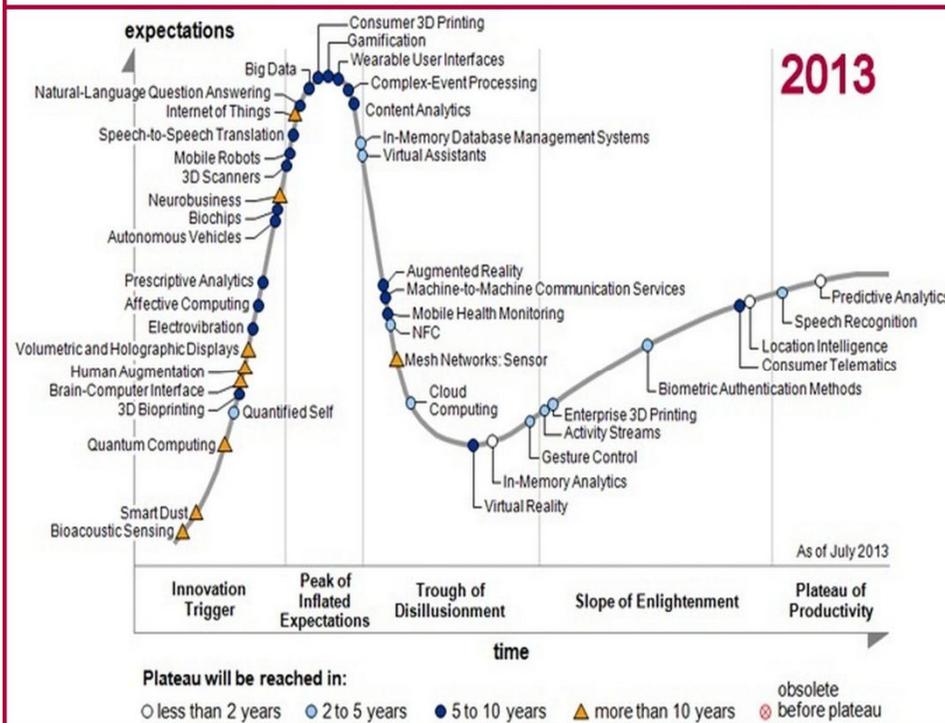
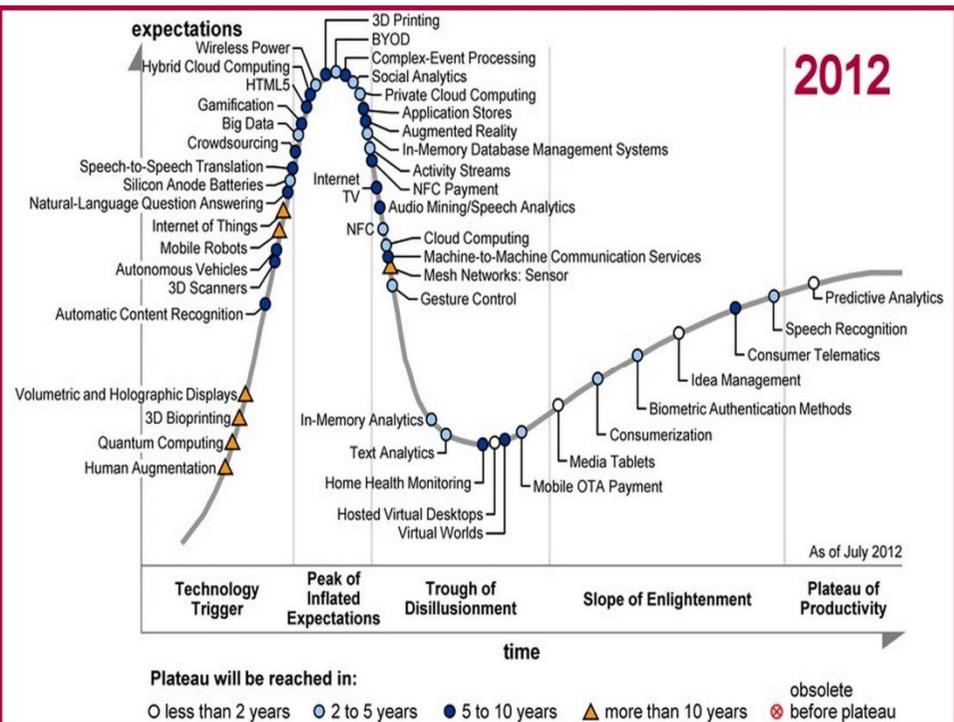
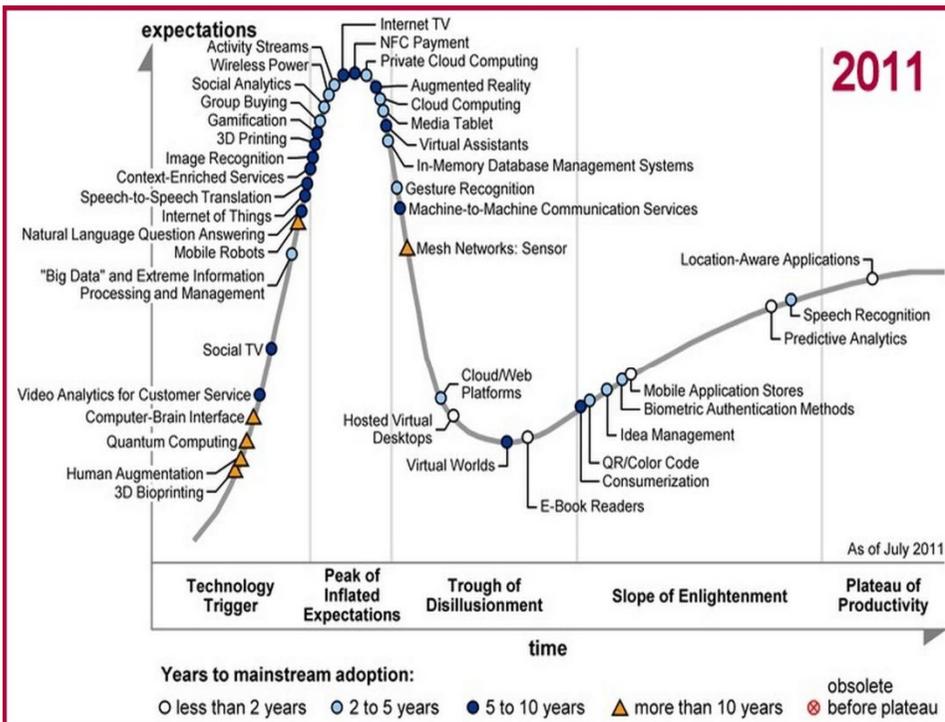
2대 부문 5대 분야		국가중점과학기술
경제 지속 성장 견인	1.IT융합 신산업 창출(8)	①지식정보보안 기술, ②빅데이터 기술, ③실감형 콘텐츠 기술, ④차세대 반도체 기술, ⑤스마트 자동차 기술, ⑥생산 시스템 생산성향상 기술, ⑦첨단플랜트 기술, ⑧방송통신 융합플랫폼기술
	2.미래성장 동력 확충(7)	①바이오에너지 기술, ②의료기기 기술, ③서비스 로봇(진단·치료, 건설 등) 기술, ④고부가가치 선박 기술, ⑤미래형 항공기 기술, ⑥차세대 에너지 저장장치, ⑦차세대 소재 기술
삶의 질 향상 기여	3.깨끗하고 편리한 환경조성(6)	①온실가스 저감 및 이용기술, ②환경 통합 모니터링 및 관리 기술, ③오염물질 제어 및 처리기술, ④기후변화 감시·예측·적응기술, ⑤스마트 에코빌딩 기술, ⑥유용폐자원 재활용기술
	4.건강 장수 시대 구현(5)	①맞춤형신약개발기술, ②생명시스템 분석기술, ③유전체 정보 이용기술, ④줄기세포기술, ⑤원격건강관리서비스
	5.걱정 없는 안전사회 구축(4)	①식량자원 보존 및 식품가치창출기술, ②유용 유전자원 이용기술, ③자연재해 모니터링·예측·대응기술, ④사회적 복합재난 예측·대응기술

의안번호	제 4 호	보 고 사 향
심 의 연 월 일	2013. 8. 2. (제 2 회)	

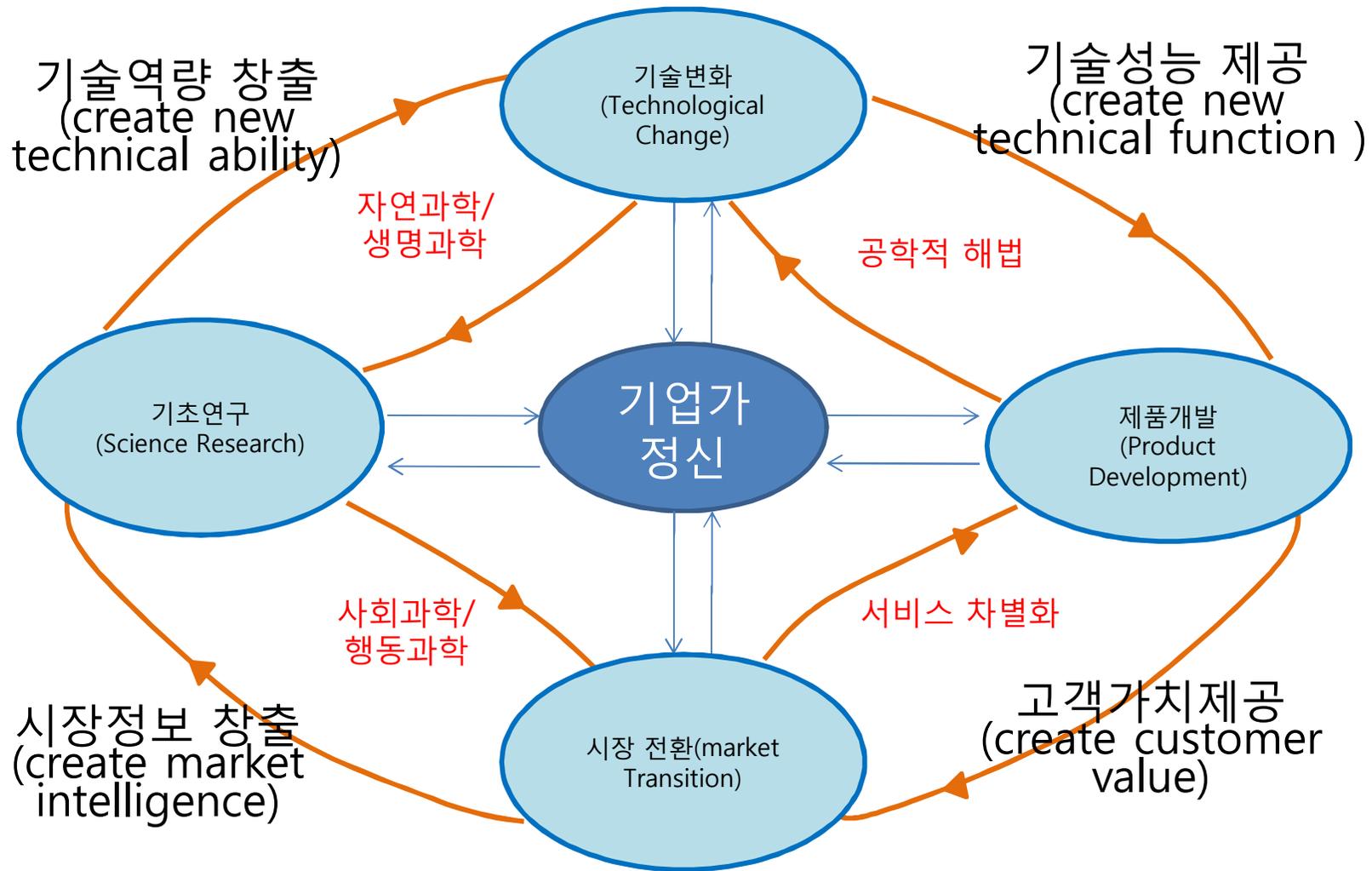
국가중점과학기술 전략로드맵 수립계획(안)

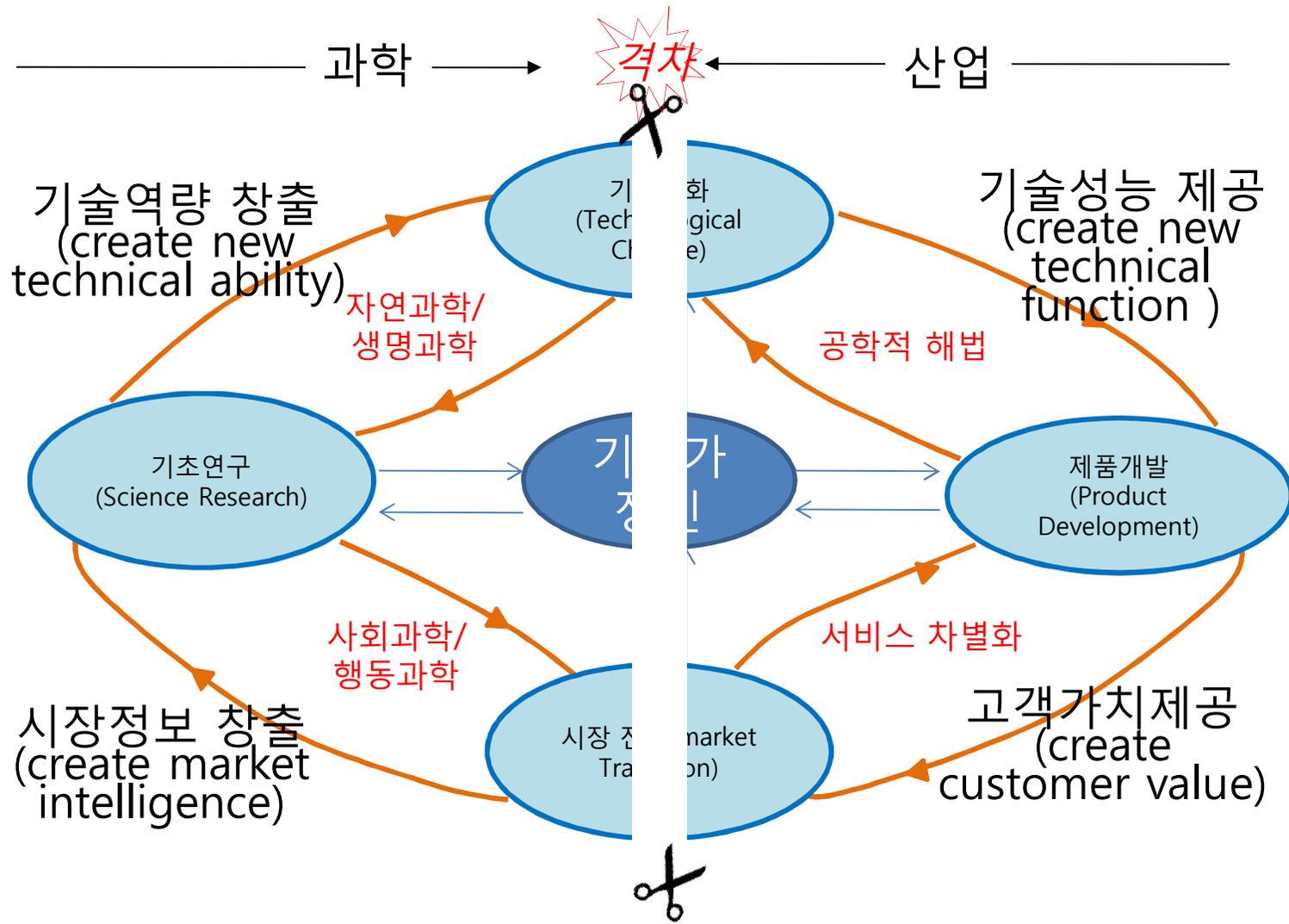
문제는 기술 → 혁신으로 연결

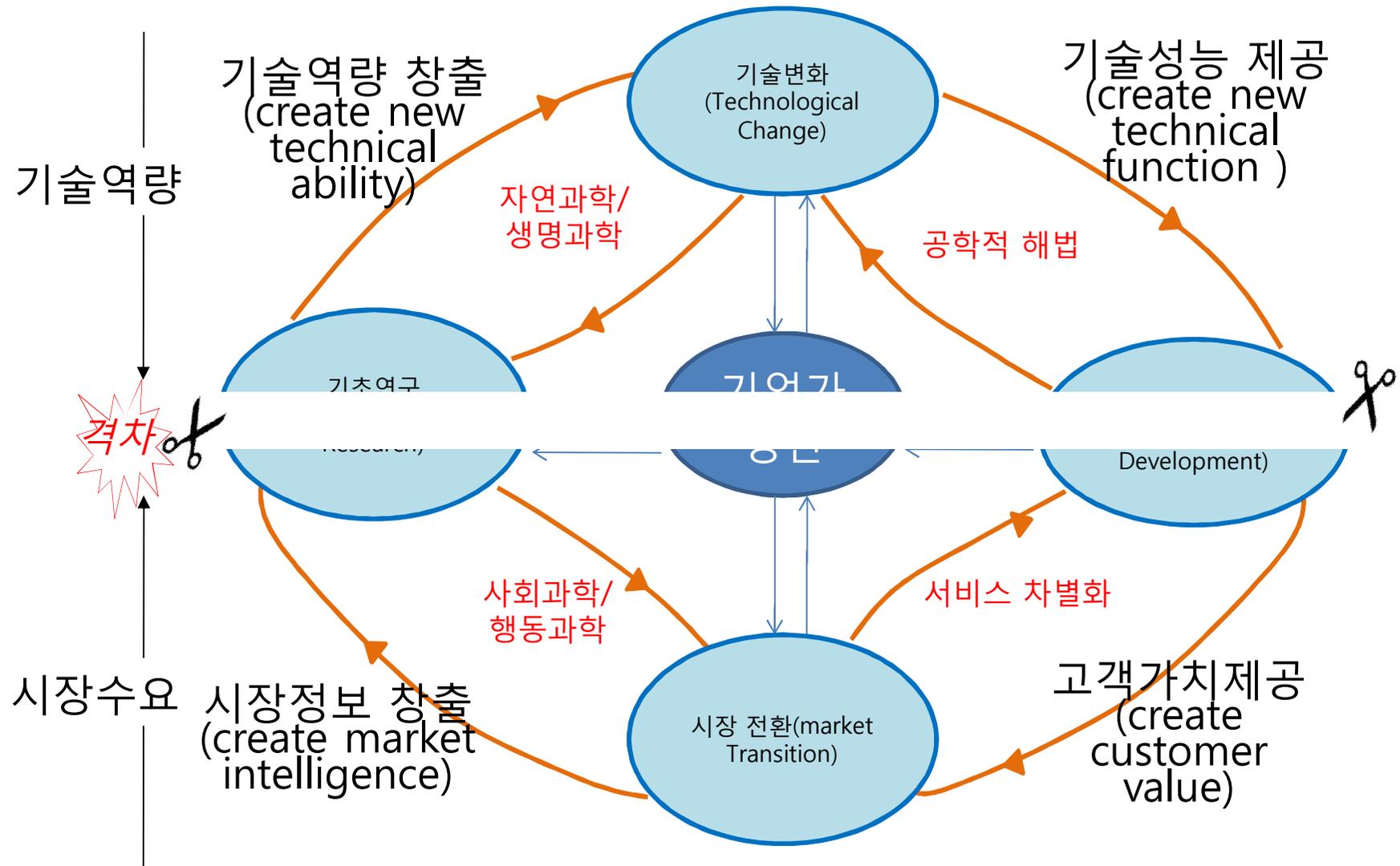




Cyclic Innovation ???







STI 를 둘러싼 이슈들

- **혁신주도 국가의 지역적 변화 (NIS 차원)**
 - 중국, 인도 등의 투자규모, 연구개발자 수는 절대적 우위.
그렇다면 우리는 어떻게?
- **혁신체제 개념의 유용성은 어디까지?**
 - NIS 차원에서 연구자의 유동성을 막을수 있나?
어느 국가가 매력적인가? 한 국가 내에서 혁신시스템이 한정될 수 있나?
 - 또한 NIS 와 RIS/SIS/TIS 와의 관계는?
- **R&I 에 있어 중앙정부/지방정부의 역할**
 - 추격형 경제에서 선도경합형 경제로의 전환과정에서
중앙정부의 역할은? 지방정부의 역할은?
- **혁신정책에서 공급측면과 수요측면은 어떻게 조화를 이룰 수 있을 까?**
 - 공급 : R&D 투자, 금융, 산업 인력, 전문성 접근, 클러스터 정책, 혁신네트워크 등등
 - 수요 : 규제, 초기시장, 조달, 표준화, (기술/혁신) 플랫폼 등등

지역 STI 관점에서 본 이슈

- 혁신정책에서 공급측면과 수요측면은 어떻게 조화를 이룰 수 있을까?
 - 공급 : R&D 투자, 금융, 산업 인력, 전문성 접근, 클러스터 정책, 혁신네트워크 등등
 - 수요 : 규제, 초기시장, 조달, 표준화, (기술/혁신) 플랫폼 등등
- **Knowledge Triangle** :
 - 지식은 “thing” 이면서 동시에 “flow ”

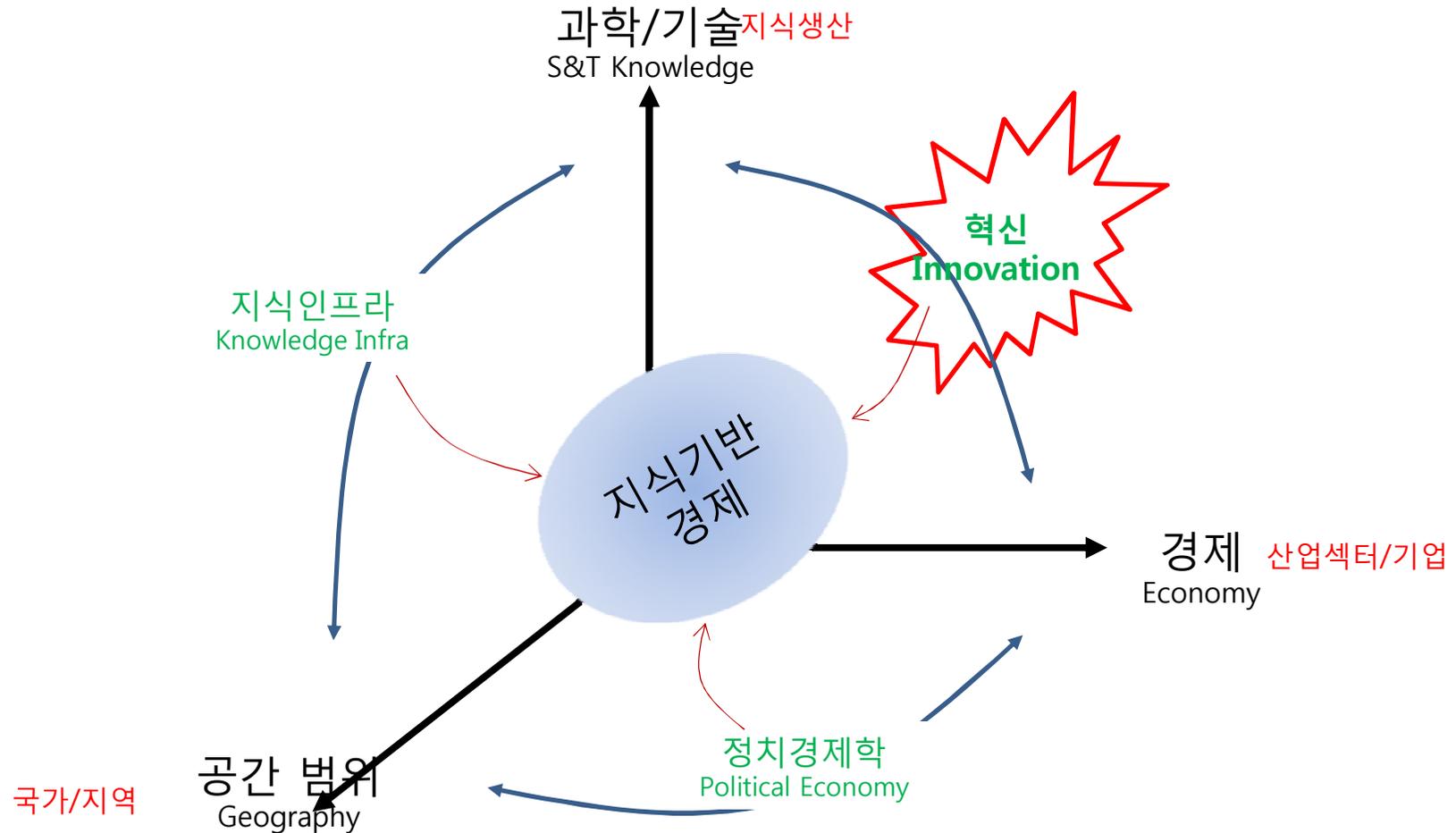


지역의

- Knowledge creation 역량?
- Knowledge utilization 역량?

감사합니다

[참고] 지식기반경제와 혁신시스템



⇒ 선진국과 후진국간 경제적 격차가 바로 '지식격차'
(생산성과 경쟁력의 원천)

[참고] 혁신시스템별 (분석관점) 차이

