

바람직한 국립대학 혁신 방향과
제도개편에 관한 연구

2016. 2.

전국 국공립대학 총장협의회
혁신위원회

바람직한 국립대학 혁신 방향과 제도개편에 관한 연구

연구책임자: 이길재(충북대학교)

공동연구자: 나민주(충북대학교)

남수경(강원대학교)

박수정(충남대학교)

김희용(부산대학교)

김동익(군산대학교)

황원규(강릉원주대학교)

이차영(한서대학교)

김상구(해양대학교)

연구보조원: 차지철(충북대학교)

박태양(충북대학교)

유호준(충북대학교)

전국 국공립대학 총장협의회
혁신위원회

목 차

I. 서론	1
1. 연구의 배경과 목적	1
2. 연구 내용	3
3. 연구 방법	4
II. 국립대학을 둘러싼 환경의 변화	5
1. 인구통계학적 특성	5
2. 재정구조의 변화	6
3. 책무성 요구 변화	7
III. 국립대학의 현황 및 발전방향	8
1. 인재양성	8
가. 현황진단	9
나. 발전방향 및 추진과제	16
다. 정책지원 방향	18
2. 연구역량 강화	19
가. 현황진단	19
나. 발전방향 및 추진과제	23
다. 정책지원 방향	31
3. 산학협력 활성화	35
가. 현황진단	37

나. 발전방향 및 추진과제	51
다. 정책지원 방향	63
4. 기초학문 육성	68
가. 현황진단	69
나. 발전방향 및 추진과제	92
다. 정책지원 방향	93
5. 국제 협력 강화	95
가. 현황진단	97
나. 발전방향 및 추진과제	106
다. 정책지원 방향	114
라. 국제 협력 강화를 위한 핵심 정책	116
6. 교원양성대 육성	118
가. 현황진단	119
나. 발전방향 및 추진과제	127
다. 정책지원 방향	131
7. 특수목적대 육성	133
가. 현황진단	134
나. 발전방향 및 추진과제	137
다. 정책지원 방향	142
IV. 국립대학 발전 핵심추진과제	145
1. 인재양성	146
2. 연구역량 강화	148
3. 산학협력 활성화	154
4. 기초학문 육성	156
5. 국제 협력 강화	158
6. 교원양성대 육성	160

7. 특수목적대 육성	163
V. 논의 및 결론	166
참고문헌	176

표 목 차

<표 III-1> 2014년 고등교육기관 개황	9
<표 III-2> 2014년 일반대학 현황	10
<표 III-3> 연도별 설립유형별 대학 수	11
<표 III-4> 연도별 설립유형별 대학 입학정원	11
<표 III-5> 신입생 모집요강의 고등교육 기회균형 선발 사례	13
<표 III-6> 대학별 저소득층 장학금 지급 현황	15
<표 III-7> 연도별 캡스톤 디자인 운영현황	39
<표 III-8> 연도별 현장실습 운영현황	39
<표 III-9> 연도별 계약학과 운영현황	39
<표 III-10> 연도별 총 연구비 및 간접비	42
<표 III-11> 연도별 기술 이전, 사업화 실적 현황	44
<표 III-12> 산학협력단 국립대/사립대 비교 집단	45
<표 III-13> 산학협력단 회계 현황 (2013년 기준)	46
<표 III-14> 연구비 현황 (2013년 기준)	46
<표 III-15> 발주기관별 연구비 구성 비율(2013년 기준)	47
<표 III-16> 지식재산권 관련 현황 (2013년 기준)	48
<표 III-17> 캡스톤 디자인 이수 현황	49
<표 III-18> 현장실습 이수 현황	49
<표 III-19> 계약학과 운영 현황	50
<표 III-20> 대학TLO(기술이전 전담조직)사업 주관대학의 기술이전 실적 현황	59
<표 III-21> 4년제 대학 산단 인력의 업무별 구성(2013)	60
<표 III-22> 산단 내 전문인력 현황(2013)	61
<표 III-23> 산학협력단 인력 현황	62
<표 III-24> 교육부 인문사회 기초연구 지원사업의 개요	69
<표 III-25> 교육부 이공학 기초 육성 지원사업의 개요	70
<표 III-26> 연도별 교육부의 기초학문 연구 지원을 위한 재정지원 현황 ·	71
<표 III-27> 분석 대상 : 기초학문 육성 관련 정부 지원사업 (2011~2013년)	72

<표 III-28> 4년제 일반대학교의 설립유형별 교육부의 기초학문 기반강화 사업 현황	73
<표 III-29> 교육부 인문사회 기초연구 지원사업 : 사업금액 상위 20개교	74
<표 III-30> 교육부의 기초연구 지원사업 : 사업금액 상위 20개교	75
<표 III-31> 국공립대학교 인문사회 기초지원사업의 대학별 지원 현황 (2011-2013년 기준)	76
<표 III-32> 국공립대학교 이공계 기초역량 강화 지원사업 현황 (2011-2013년 기준)	77
<표 III-33> 국립대학교 인문학 관련 학과(부) 개설 현황 (2014년 기준) ·	78
<표 III-34> 국립대학교 어학문학 관련 학과(부) 개설 현황(2014년 기준)	80
<표 III-35> 일반대학교 철학과 전임교원 현황 (2014년 기준)	81
<표 III-36> 국립대학교 기초과학 관련 학과(부) 개설 현황 (2014년 기준)	82
<표 III-37> 일반대학교의 물리학 개설학과(부) 현황	83
<표 III-38> 일반대학교 물리학과 전임교원 현황 (2014년 기준)	84
<표 III-39> 2012GOMS의 응답자 전체 특성	85
<표 III-40> 본 연구의 분석 대상 특성 : 4년제 일반대학교	85
<표 III-41> 졸업한 대학의 전공(주전공 기준)을 선택한 주된 이유	86
<표 III-42> 전공을 다시 선택할 수 있을 경우 동일 전공학과 선택 여부	87
<표 III-43> 동일 전공학과를 선택하지 않으려는 주된 이유	87
<표 III-44> 전공계열별 졸업생의 전공 수업에 대한 만족도 분석 결과	88
<표 III-45> 전공수업에 대한 만족도	90
<표 III-46> 유학연수 수지현황	98
<표 III-47> 한국 주요대학의 QS 국제화 순위(2014년)	101
<표 III-48> 초·중등교원의 양성 경로(2015년)	119
<표 III-49> 초·중등교원 양성기관 현황(2015년)	119
<표 III-50> 국립대학의 중등교원양성과정 현황(2015년)	120
<표 III-51> 국립대학의 초등교원양성과정 현황(2015년)	122
<표 III-52> 국립대학에 설치된 사범대학/교육대학 부설 초·중등학교 현황	122
<표 III-53> 중학교와 일반고등학교 교사의 양성경로 추이	123
<표 III-54> 중고생의 희망 직업 순위(2014년)	124

그 립 목 차

[그림 Ⅲ-1] OECD국가의 기업 R&D투자 및 R&D산학협력 정도 비교	36
[그림 Ⅲ-2] 연구개발비 투자 현황(2013년 기준)	40
[그림 Ⅲ-3] 기술개발 외부 협력파트너 활용 비중(복수응답)	41
[그림 Ⅲ-4] 연도별 총 연구비 및 간접비	42
[그림 Ⅲ-5] 연도별 기술이전 건수 및 수입료	44
[그림 Ⅲ-6] 해외 유학생의 유학국가별 분포(2012년)	96
[그림 Ⅲ-7] 한국의 해외 유학생과 한국의 외국인 유학생 수	98
[그림 Ⅲ-8]과정별 외국인 유학생 수의 동향	99
[그림 Ⅲ-9] 한국의 국가경쟁력 항목 (2013년, 2014년)	100
[그림 Ⅲ-10] 외국인 유학생의 비율	101
[그림 Ⅲ-11] 중앙일보 대학평가 국제화 부분 30위권 대학	102
[그림 Ⅲ-12] 주요 대학의 국제화 순위 (2005년-2014년)	103

I. 서론

1. 연구의 배경과 목적

○ 국가발전의 원동력으로서의 고등교육

- 지식정보화사회에서 고등교육을 통해서 양성된 인적 자원과 새로운 기술·지식은 기업성장과 경제발전의 핵심요인임.
- 따라서 OECD를 비롯한 세계 각국은 고등교육의 양적·질적 성장을 위해서 중장기계획을 수립하고 재정투자를 확대하고 있음.
- 스위스 국제경영개발원(IMD)의 국가경쟁력 평가(2013년과 2014년)에서 한국의 종합적인 국가경쟁력은 조사대상국 60개국 중에서 각각 22위와 26위를 기록했고, 보편적인 교육경쟁력은 25위와 31위를 기록한 데 반해 대학경쟁력은 41위와 53위를 차지한 것으로 조사됨.

○ 대학의 역할과 위상에 대한 논의의 변화

- 국가는 국립대를 통해서 우리 사회가 필요로 하는 우수인재를 양성하여 사회에 공급함으로써 국가발전에 기여하고, 고등교육기회를 제공하여 교육복지를 확대하며, 지역 간 고등교육기회의 형평성을 제고하여 국가균형발전을 도모할 책임이 있음.
- 국립대는 교육의 기회균등을 실현하기 위한 핵심제도이고, 대학교육의 질적 발전을 선도하는 역할을 담당하고 있음. 또한 고등교육의 다양성과 기초학문·기술을 보존하기 위한 안전장치로서의 기능을 담당하며 지역발전의 원동력이자 지역 간 균형발전을 구현하기 위한 핵심 축으로 작용함.

- 대학발전 초기에 우리나라 국립대는 사립대에 비해 비교적 우수한 교육여건을 구비함으로써 사립대의 투자노력을 자극하고 대학발전을 조장하는 역할을 담당하였음.
- 최근 수도권 사립대와 비교해 볼 때, 신입생들의 수학능력, 우수 연구진의 국립대 교수직 선호도 등에서 그 경쟁력이 약화되고 있어 국립대의 경쟁력을 회복하고 질적 수준을 높이기 위한 국가전략이 절실한 시점임.

○ 구조개혁기의 국립대학

- 급격한 고등교육 환경의 변화로 촉발된 대학 구조개혁 필요성과 국립대학의 사회적 책무성 간 갈등이 고조되고 있음.
- 국립대가 태생적으로 지니는 극도로 제한된 운영상의 자율성을 토대로 사립대와 경쟁하도록 강요받고 있는 것이 현실임.
- 국립대학은 기초·보호학문 등 취약 학문분야의 육성, 전문성과 인문학적 소양을 겸비한 인재 양성, 학문 후속세대 양성 등의 사회적 책무를 수행하는 동시에 구조개혁에 대응해야 하는 상충적·이중적 과제에 직면함.

○ 바람직한 국립대학 혁신 방향 모색과 제도 및 정책 개편의 필요성

- 대학에 대한 사회적 요구의 변화, 대학 구조개혁기에 직면하여 능동적, 자율적으로 국립대학의 내부혁신 필요성을 제기하며, 새로운 국립대학 발전모델을 정립할 필요가 있음.
- 또한 이를 정책적으로 뒷받침할 수 있는 제도 및 정책의 개편 방향 모색이 시급히 요구됨.

○ 분야별 발전전략 및 정책과제 제시 필요성

- 국립대학 전체를 대상으로 교육 및 연구의 영역에서 현황분석 및 발전 전략을 수립할 필요성이 제기됨

- 또한, 이러한 발전전략의 체계적인 이행을 위해 단계적이고 구체적인 정책적 방안이 모색되어야 함

2. 연구 내용

○ 부문별 국·공립대학의 혁신 방향 모색

- 본 연구는 국·공립대학의 혁신 방향을 모색하기 위해 먼저 연구 영역을 다음과 같이 세분화시킴 : 인재양성, 연구역량 강화, 산학협력 활성화, 기초학문 육성, 국제협력 강화, 교원대 양성, 특수목적대 육성.
- 현재 및 중·장기적, 대내·외적 환경 변화 속에서 국립대학이 직면한 위기와 도전에 대해 검토함(SWOT 분석).
- 위에서 제시한 각 영역별 현황분석을 토대로 현재 국·공립대학이 직면한 도전(제도 및 정책적 문제, 국립대학 내부적 문제 등)과 개선 방안을 도출함.

○ 제도 및 정책적 과제 분석

- 국립대학의 운영 관련 제도 및 정부정책 추이, 현황 파악과 문제점 분석
- 국립대학 발전을 지원할 수 있는 제도개편 방향 모색
- 정책 건의

3. 연구 방법

○ 문헌연구

- 국·공립대의 현황이나 발전방안과 관련된 국내외 문헌, 정부기관 보고서, 각종 연구보고서 및 논문을 폭넓게 분석

○ 문헌연구

- 해외의 국·공립대학에 관련된 문헌, 각종 연구보고서, 및 백서 등을 체계적으로 분석하여 우리나라의 대학에 주는 시사점 도출

○ 전문가 협의회 운영

- 정책연구기관, 회원 국·공립대학들의 정책 담당자나 리더십을 초청하여 연구진이 제시한 현황, 문제점, 정책대안, 제도개선책 등에 대한 전문가 협의회를 개최

II. 국립대학을 둘러싼 환경의 변화

1. 인구통계학적 특성

○ 고등교육 환경의 변화

- 우리나라는 저출산·고령화로 인한 총인구의 감소와 인구 고령화가 진행 중에 있음.
- 2017년부터 생산가능인구(15~64세)가 감소하고 2021년에는 노동력 부족 현상이 현실화됨. 이에 따라 생산가능인구의 노년부양비가 증가하게 될 것으로 예상됨.
- 경제적 측면에서 부가가치의 창출요소가 ‘혁신적 기술과 창의적 아이디어’로 이동함에 따라 사회는 대학이 그에 맞는 인재를 양성해줄 것을 요구하고 있음.
- 우리나라는 고등교육기관 취학률이 50% 이상인 고등교육 보편화 단계에 진입했으며, 엘리트 단계에서의 학과 중심의 기초학문 분야 교육에서 벗어나 풍부한 교양교육과 전문지식에 대한 요구가 증가하게 됨.
- 고등교육에서 노동시장과의 연계가 강화되고, 국제적으로 대학 간의 경쟁이 심화됨에 따라서 국제적 수준의 경쟁력 확보를 위한 파트너십의 확대와 경쟁의 심화 등이 나타나고 있음.

○ 학령인구의 급감

- 저출산의 영향으로 입학자원이 감소하고 2018년에 대입정원과 입학정원이 역전되고, 2024년 이후에는 대입정원이 입학정원에 70%정도일

것으로 추산되고 있음.

- 이러한 지속적인 학령인구의 감소로 인하여 급감하는 입학자원은 지방대학에게 심각한 위협요인으로 등장하였음.
- 이에 따라 지방대학들은 수도권으로 이전을 추진하게 되고, 지역 고등교육의 기반 약화와 국가균형발전 위기 등의 문제가 발생할 것으로 우려됨.
- 현 추세가 유지되고 정부와 대학사회가 적절하게 대응하지 못하게 될 경우 부실대학이 양산되고, 고등교육의 질과 경쟁력이 저하될 위험이 있음.

2. 재정구조의 변화

○ 국립대학 재정구조의 악화

- 국립대학은 인건비, 운영비, 시설비 등 주요 운영 경비가 정부로부터 지원되고 있으나, 반값등록금 정책의 추진으로 인해 등록금 인상이 제한됨으로써 재정압박이 심화되고 있음.
- 국가 중심의 재정지원 사업으로 국립대학 재정에 대한 양적 지표는 일정 정도 개선되었으나, 교육과정 개편 및 대학 내 자원 활용 등을 통한 질적 개선에 대한 접근은 부족함.

○ 국립대 재정 회계법 개정과 재정운영의 자율성

- 국립대학의 재정을 통하여 일반회계(국고 회계)와 기성회계(비국고 회계)를 통합하여 관리하게 됨. 통합된 회계는 대학회계라는 명칭으로 통합 운영됨.
- 대학회계가 통합되면서, 국립대학은 회계 편성 및 운영의 자율성을 확보함.

- 또한 국립대학의 회계 운영의 주요 사항을 심의하기 위해 재정위원회를 설치함. 이러한 재정위원회는 교원, 직원, 재학생을 포함함으로써 대학의 회계 운영에 대하여 다양한 학내 구성원의 의견을 반영할 수 있게 됨.

3. 책무성 요구 변화

○ 국립대학에 대한 책무성 요구의 증가

- 고등교육의 시장화와 국제화에 따라 국립대학의 자율성과 책무성을 기반으로 대학의 다양화와 특성화를 통한 국립대학의 경쟁력 확보를 위한 노력이 지속되고 있음.
- 국가기관으로서 국립대학은 운영에 있어 자율성이 극도로 제한되어 있음.
- 또한 국립대학의 재정·회계구조는 대학회계로 통합되기 이전에는 국고회계와 비국고회계로 다원화되어 있어, 재정운용의 자율성이 보장되지 못하고 재정정보를 획득하는 데 제한이 있어 대학예산에 대한 성과책무성을 확보하기에 어려움이 있었음.

○ 국가차원의 책무성 확보를 위한 노력

- 정부는 국립대학의 책무성 강화를 위한 국립대학 거버넌스 구조개혁 방안으로 국립대학 법인화, 총장 직선제, 학장 공모제를 과제로 제시함.
- 또한 국립대학의 책무성 강화를 위한 국립대학 인사부문 구조개혁 방안으로 교원 임용방식 다양화, 교원업적평가체제 선진화, 국립대학의 사무국장의 민간인사 중심 영입 추진 등을 과제로 제시함.
- 또한 국립대학 혁신지원 사업 등의 재정지원 사업을 통하여 대학 운영 시스템 부문의 비효율적 운영에 대한 개선을 통한 국립대학의 경영 책무성 강화를 제시하고 함.

Ⅲ. 국립대학의 현황 및 발전방향

1. 인재양성

- 국립대학의 인재 양성은 국립대학의 ‘존재 이유’와 연결하여 파악할 수 있음.
- 대학의 설립 유형을 국·공·사립 등으로 구분할 때, 누구든 가르치고 배울 ‘자유’를 허용하거나 인정하는 것과는 별도로 국가가 설립의 주체가 되는 국립대학을 운영해야 할 필요가 무엇인가를 분명히 할 필요가 있음.
- 이는 곧 국립대학의 존재 이유, 역할 혹은 위상의 근거를 확보할 수 있는 문제이기 때문에 중요한 정당화 논리가 됨.
- 인재 양성과 관련하여, 국립대학의 존재 이유를 투입-과정-산출의 관점에서 파악하면 다음과 같음.
 - 1) 우수 인재의 배출
 - 2) 고등교육 기회의 보장
 - 3) 특정 학문 분야의 보호 육성
- 우수 인재의 배출 면에서, 사회 각 분야의 지도자적 인재를 양성하는 데에서 나아가 공동체의 발전과 공익을 지향하는 인재를 양성할 필요가 있음.
- 고등교육 기회 보장 면에서, 고등교육에 대한 의지를 가진 사람이라면 누구나 사회경제적 여건에 관계없이 고등교육 기회를 누릴 수 있도록 하는 것이 중요함. 이를 위해 대학이 적절한 대입전형제도를 강구하도록 국가가 유도하거나, 학생이나 대학에 대해 교육 경비를 보조하여 고등교육 단계의 학습권을 보장할 필요가 있음.
- 특정 학문 분야의 보호 육성 면에서는, 다음 각 분야에 대해 국가가 지원함으로써 해당 학문 분야의 발전을 견인하고 그 분야 학문 후속 세대

- 의 양성을 도모할 필요가 있음.
- 국가적 과업 수행과 관련된 학문 분야
(예: 통일 준비, 첨단 과학 기술 개발, 전통 문화 발굴과 계승 등)
 - 민간에 맡겼을 때 위축 가능성이 높지만 중요한 학문 분야
(예: 기초 학문, 보호 대상 학문 등)
 - 막대한 재정이 소요되어 국가의 지원이 필요한 분야
(예: 우주 개발, 차세대 성장 동력 개척 등)
- 이상의 세 가지 필요는, 비록 사립대학이라 하더라도 자율적 판단에 의해 대응할 수 있겠으나, 국립대학으로서는 외면할 수 없는 임무라 할 수 있음. 그러므로 국가는 사립대학에 대해서도 그러한 필요에 부응하도록 유도하는 정책을 강구할 수 있으나, 국립대학의 설립을 통해 그 취지를 직접 구현할 수 있음.
- 이하에서는, 인재 양성 부문에 관한 국립대학의 현황 진단, 발전 방향, 추진 과제 등을 차례로 검토함.

가. 현황진단

1) 국립대학 개황(2014년 기준)

- 2014년 현재 한국 고등교육기관¹⁾의 개황을 간략하게 살펴보면 다음 <표 III-1>과 같음.

<표 III-1> 2014년 고등교육기관 개황

구분	학교 수	학과 수	학생 수	교원 수
일반대학	189	11,018	2,130,046	71,401
전문대학	139	6,242	740,801	12,920
교육대학	10	140	16,566	834

1) 고등교육기관에는 교육대학, 산업대학, 대학원, 전문대학, 방송통신대학, 기술대학, 각종 학교, 원격대학, 사이버대학, 사내대학, 기능대학, 전공대학 등이 포함된다. 폐교 및 분교는 학교 수에서 제외하였음.

구분	학교 수	학과 수	학생 수	교원 수
산업대학	2	804	60,082	335
대학원	1,165	15,193	330,872	-

자료 : 교육부(2014). 교육통계연보

○ 이 가운데, 일반대학의 세부 현황은 다음 <표 III-2>와 같음

<표 III-2> 2014년 일반대학 현황 (단위: 개, 명)

구분	학교 수			학생 수			전임교원 수		
	국립	공립	사립	국립	공립	사립	국립	공립	사립
	34 (18%)	1	154	467,416 (22%)	13,454	1,649,176	15,225 (24%)	354	48,799
계	189			2,130,046			64,378		

자료 : 교육부(2014). 교육통계연보

- 이 표에서 보는 바와 같이, 국립대학이 전체 대학 가운데 차지하는 비중은 학교 수로는 18%, 학생 수로는 22%, 전임교원 수로는 24%를 차지하고 있음. 곧 규모 기준으로 국립대학의 비중이 전체 대학의 18%~24% 정도임.
- 국립대학의 학교 수 비중에 비해 학생 수 비중이 높다는 것은 평균적인 개별 국립대학의 학생 규모가 사립대학보다 더 크다는 뜻임.
- 국립대학의 학생 수 비중에 비해 전임교원 수 비중이 높다는 것은 국립대학의 교수 1인당 학생 수가 사립대학에 비해 더 적다는 뜻임.

2) 국·공립 대학의 규모 추이(1970년-2014년)

○ 설립유형별 대학 수의 추이는 다음의 <표 III-3>에서 보는 바와 같음.

<표 III-3> 연도별 설립유형별 대학 수 (단위: 개)

구분	1970	1980	1990	2000	2005	2010	2014
국·공립 (비중)	15 (21%)	20 (24%)	24 (22%)	26 (16%)	26 (15%)	27 (15%)	35 (19%)
사립	56	65	83	135	147	152	154
계	71	85	107	161	173	179	189

자료 : 교육부(1970~2014). 교육통계연보

- 일반대학은 1970년 71개교에서 2014년 현재 189개교로, 44년간 118개교가 신설되었음. 국·공립 대학의 비중은 1970년 21%에서 출발하여 약간의 기복을 보이다가 2014년에 19% 정도를 차지하고 있음.
- 2010년~2014년 사이에 국·공립 대학의 수가 갑자기 늘어나는 특징을 보이는데, 이는 2012년 산업대학 7개교가 4년제 일반대학으로 변경되었기 때문임. 그러므로 1990년대 이후 신설된 대학은 거의 대부분 국·공립이 아니라 사립대학임.
- 한편, 설립유형별 대학 입학정원의 추이는 다음의 <표 III-4>에서 보는 바와 같음.

<표 III-4> 연도별 설립유형별 대학 입학정원(단위: 명)

구분	1971	1981	1990	2000	2005	2010	2014
국공립 (비중)	10,235 (26.1)	51,414 (27.4)	48,390 (24.6)	67,594 (21.5)	66,300 (20.5)	68,060 (20.8)	75,781 (22.3)
사립	28,945	135,804	148,160	246,816	257,237	259,564	264,760
합계	39,180	187,218	196,550	314,410	323,537	327,624	340,541

자료 : 교육부(1971~2014). 교육통계연보.

- 대학의 총 입학 정원은 1971년 39,180명에서, 2014년 340,541명으로 44년 동안 301,361명(약 8.7배) 증가하였음.

- 설립유형을 막론하고 1970년~1980년 사이에 입학정원이 비약적으로 증가한 것은 졸업정원제의 실시에 영향 받은 바 크며, 1990년~2000년 사이의 정원 증가는 대학정원 자율화 정책 및 대학설립준칙주의 영향이 큼.
- 그러나 2000년대부터는 대학구조조정 정책의 영향으로 대학입학정원의 증가는 매우 미미한 편임. 2010-2014년 사이의 국·공립대 입학정원 증가는 전술한 것처럼 산업대학이 일반대학으로 변경된 것에 기인함.
- 이상과 같은 계량적 지표를 종합할 때, 우리나라 국립대학은 규모 면에서 전체 대학 대비 1/4~1/5 정도의 비중으로 영위되고 있음.

3) 국립대학의 인재양성 개관

- 국립대학의 존재 이유인 1) 우수 인재의 배출, 2) 고등교육 기회의 보장, 3) 특정 학문 분야의 보호 육성이라는 세 측면에서 국립대학이 얼마나 제 역할을 충실히 수행하고 있는가를 판단하는 것이 중요함.
- 그러나 이 판단은 자료의 제한과 관점의 주관성이라는 한계 때문에 쉽지 않고 논란의 여지도 큼.
- 이러한 한계를 전제로, 국립대학의 역할 수행 정도에 대한 윤곽을 파악하는 의미에서 각 지역의 거점 국립대학과 그에 비견할 사립대학 하나씩을 선정하여 현황을 비교함.

가) 우수 인재의 배출

- 국립대학은 사회 각 분야의 지도적 인재를 양성하는 데에서 나아가 공동체의 발전과 공익을 지향하는 인재를 양성할 필요가 있음.
- 국립대학은 사립대학에 비해 일반적으로 높은 명망도와 낮은 등록금 및 우수한 동문 네트워크라는 매력으로 학업 우수자의 지원율이 높았음.
- 그러나 1980년대 중반 이후부터는 각종 자원의 수도권 집중과 지역 격

차의 심화라는 사회 현상 앞에서 지방의 거점 국립대학마저 수도권의 사립대학에 밀리는 현상이 나타나기 시작하고, 시간의 흐름에 따라 그 현상이 점점 고착화되고 있음.

나) 고등교육 기회의 보장

- 취약 계층 학생에 대한 기회 보장 상황을 파악하는 방편으로 각 대학의 신입생 모집요강과 장학금 수혜 현황 등을 검토함.
- 2015학년도 신입생 모집요강에 나타난 고등교육 기회균형 선발 사례는 다음 <표 Ⅲ-5>의 내용과 같음.

<표 Ⅲ-5> 신입생 모집요강의 고등교육 기회균형 선발 사례

지역	대학명	모집	전형유형의 명칭	모집 인원	내용
서울	서울대 (178명)	수시	기회균형	160명	저소득 가구 학생, 농어촌 학생, 농업계열 고교 졸업예정자 대상
		정시	기회균형	18명	특수교육대상자, 북한이탈주민 대상
	고려대 (275명)	수시	기회균등	226명	사회배려자, 농어촌학생, 특성화고졸업자, 특수교육대상자, 특성화고 졸업 재직자
		정시	기회균등	49명	농어촌학생 대상
부산	부산대 (365명)	수시	사회적 배려 대상자	90명	아동복지시설 수용자, 국가보훈관련자, 다문화가정 및 다자녀가구 자녀 등
			실기전형의 정원외	19명	농어촌학생, 특성화고 출신자, 저소득층 학생
			기회균형	256명	농어촌학생, 특성화고 출신자, 저소득층 학생, 특수교육대상자
	동아대 (368명)	수시	학생부종합	300명	고른기회, 농·어촌학생, 특성화고졸 재직자
			학생부교과	68명	지역균형인재, 특성화고교출신자(동일계)
광주	전남대 (241명)	수시	사회통합	14명	다문화가정 및 다자녀 가구 자녀, 특성화고교 출신자, 후계농업경영인
			고른기회	227명	국가보훈대상자, 농어촌학생, 특성화고 출신자, 장애인등 대상자, 저소득층

지역	대학명	모집	전형유형의 명칭	모집 인원	내용
	조선대 (329명)	수시	정원내 특별	73명	국가보훈대상자, 만학도, 취업자
			정원외 특별	256명	농어촌학생, 특성화고출신자, 저소득층, 특수교육대상자
대전	충남대 (387명)	수시	정원내 학생부 종합	92명	사회적 배려 대상자, 고른기회 대상자
			정원외 학생부 교과	295명	농어촌학생, 특성화고 출신자, 저소득층 학생, 특수교육 대상자, 특성화고졸 재직자
		정시	특별	수시 미충원	농어촌학생, 특성화고졸 재직자
	한남대 (225명)	수시	정원내 특별	38명	사회 배려 및 기여자(보훈대상자, 장애인 자녀, 다문화가정 자녀, 군경 자녀 등)
			정원외 특별	187명	농어촌학생, 특성화고 출신자, 특성화고졸 재직자, 저소득층 학생
춘천	강원대 (299명)	수시	정원내 모집	109명	사회배려자(보훈대상자, 저소득층, 기타)
			정원외 특별	190명	농어촌학생, 기초생활수급자 및 차상위계층, 특수교육 대상자
		정시	정원외 특별	수시 미충원	농어촌학생, 기초생활수급자 및 차상위계층
	한림대 (106명)	수시	기회균등	106명	농어촌학생, 기초생활수급자 및 차상위계층, 특수교육 대상자
		정시	정원외 특별	수시 미충원	농어촌학생, 기초생활수급자 및 차상위계층

자료: 대학정보공시 사이트, 대학알리미 <http://www.academyinfo.go.kr/>

- 앞의 표는 각 지역별 국립대 및 사립대 하나씩을 임의 선택하여 고등교육의 기회균형을 위한 전형의 종류와 모집인원을 대비하고 있음.
- 기회균형을 도모하는 대상자의 범위는 농어촌 학생이나 특수교육 대상자 및 저소득층 학생 등과 같이 모든 대학에서 대체로 유사함.
- 그러나, 사립대학에 비해 국립대학의 등록금이 낮고 등록금 이외의 교육비용을 부담할 여력이 없는 학생들의 경우 주로 주거지역에 위치한 국립대학을 선택한다는 측면에서 국립대학이 고등교육 기회균등에 기여하는 바는 명확함.

- 다음으로, 대학 재학 중에 있는 저소득층 학생에게 장학금을 얼마나 지급함으로써 재학생의 교육기회 균형을 도모하였는가는 다음 <표 Ⅲ-7>을 통해 검토할 수 있음.

<표 Ⅲ-6> 대학별 저소득층 장학금 지급 현황(2014년 공시, 단위: 명, 천원)

학교명	재학생 (A)	저소득층 장학금 (B)	학생1인당 저소득층 장학금 액수 (B/A)
서울대학교	16,842	4,796,012	285
고려대학교	19,610	11,686,256	595
부산대학교	21,064	4,289,305	204
동아대학교	20,664	8,012,544	388
전남대학교	16,819	3,030,565	180
조선대학교	20,279	8,042,775	396
충남대학교	17,827	4,364,550	245
한남대학교	12,371	4,316,805	349
강원대학교	14,606	2,465,615	169
한림대학교	8,550	1,707,277	200

자료: 대학정보공시 사이트, 대학알리미 <http://www.academyinfo.go.kr/>

- 이 표에서는 동일 지역의 국립대학과 사립대학 사이에 학생1인당 저소득층 장학금 액수에 다소의 차이가 남을 보여주고 있음. 표면적으로 보면, 사립대학이 모든 지역에서 일관되게 국립대학보다 더 많은 장학금을 지급하고 있음.
- 그러나, 저소득층 장학금이 대부분 학생의 등록금 감면 형식으로 지급되는데 학생1인당 등록금 수준은 국립대학에 비해 사립대학이 약 2배 가까이 높다는 점을 감안한다면, 앞의 표면적 차이에도 불구하고 실질적으로는 국립과 사립의 차이가 별로 없을 것이라고 판단할 수 있음.

다) 특정 학문 분야의 보호 육성

- 사립의 고등교육기관이 인력시장의 수요에 따라 필요한 학과를 설치 운영하고 해당 분야 인재를 양성하더라도, 국립의 고등교육기관은 대중적인 학문영역에서 우수한 인재를 길러내야 한다는 존재 의의 이외에 공공적 필요에 부응하는 인재 양성의 임무를 소홀히 할 수 없음.
- 이러한 취지에 따라, 국립대학은 일반적인 학문 영역 이외에 다음과 같은 분야의 인재를 집중 육성할 필요가 있음.
 - 국가적 과업 수행과 관련된 학문 분야
(예: 통일 준비, 첨단 과학 기술 개발, 전통 문화 발굴과 계승 등)
 - 민간에 맡겼을 때 위축 가능성이 높지만 중요한 학문 분야
(예: 기초 학문, 보호 대상 학문 등)
 - 막대한 재정이 소요되어 국가의 지원이 필요한 분야
(예: 우주 개발, 차세대 성장 동력 개척 등)

나. 발전방향 및 추진과제

- 인재양성 면에서 국립대학이 이제까지 기여한 바는 지대하며, 우수인재 육성이라는 본연의 임무 이외에 사립대학 보다 더 저렴한 비용(net price)으로 동일한 서비스를 제공함으로써 고등교육 기회 균등에 기여해 왔고, 장기적인 관점에서 보호 육성이 필요한 학문 분야에 대한 지속적인 투자가 있어왔던 것이 사실임. 향후 인재양성을 위한 발전 방안을 제시하면 다음과 같음.

1) 인재 양성을 위한 국립대학의 발전 방향

- 국립대학은 사회 각 분야의 지도적 인재를 육성하고, 고등교육의 공공적 가치를 구현하기 위한 목적 아래 자율적 발전을 도모함.
 - 대학은 자율에 따르는 책무를 수행하지 못할 때 타율을 초래할 수밖에

없다는 점을 전제로, 내발적(內發的) 책무 의식에 입각한 자기점검과 자기혁신을 지속함.

- 현 단계에서 국립대학 일반에 적용할 수 있는, 인재 양성 측면의 책무 기준은 다음과 같음.

- 사회 각 분야의 지도적 인재양성
- 고등교육 기회의 균등한 보장을 통한 잠재적 인재의 발굴
- 취약·보호 학문의 육성을 통한 학문의 균형 발전과 학문 후속세대 양성
- 국가적 과제에 대한 국제 수준의 연구력 확보와 연구 인력 양성
- 공익 추구형, 공동체 지향적 인성 함양을 통한 사회 통합 기여

- 개별 국립대학의 자율적 판단으로 해결하기 힘든 과제에 대응하기 위해 국(공)립대학 협의체가 필요하며, 이 협의체는 개별 대학 사이의 협의와 조정 역할을 수행할 뿐 아니라 대학과 정부 사이의 협의 조정 역할을 적극적으로 수행해야 함.

- 개별 국립대학은 자기 대학의 특징과 여건 및 비교우위 분야 등을 살펴 세부적이고 구체적인 인재 양성 기준을 정하고, 국립대학 협의체를 통해 그 기준을 협의 조정할 필요가 있음.
- 개별 대학과 정부 사이의 협의 조정 역할은 대학 자율과 정부의 공적 관여라는 두 가치의 균형을 도모하는 것임.

- 정부는 국립대학을 두는 이유와 국립대학을 통해 어떤 분야의 어떤 인재를 양성하려 하는지에 대한 장기적 발전계획을 국립대학 협의체와 함께 수립함. 그 외, 개별 대학의 내부 운영 방향에 영향을 미치는 행·재정적 간섭을 최대한 자제함.

2) 추진 과제

- 정부는 국립대학의 인재양성에 관한 중장기 발전방향과 비전을 분명히

하고, 관련 정책을 일관되게 추진함.

- 국립대학의 위상과 존재 이유를 분명히 하고, 그에 맞는 정책적 지원을 하며, 지원에 상응하는 역할을 요구함으로써 국립대학의 정체성을 정립함.
- 사립대학과의 공통점과 차이점에 대한 분명한 인식을 바탕으로 대학관리 전략을 수립함으로써, 모든 대학에 대해 획일적 기준으로 평가하고 지원하는 관행을 극복함.
- 개별 국립대학은 대학의 이념, 국가와 지역사회의 요구, 시대적 요청 등을 종합적으로 고려하여 자율적인 인재 양성 계획을 수립함.
- 이 발전계획에 부합하고, 공비지원(公費支援)에 상응하는, 인재양성의 사회적 책무를 이행함.
- 정부의 개별 국립대학에 대한 영향력이 불필요한 규제가 아닌지를 정부 규제개혁위원회에서 적극 점검하고 통제함.

다. 정책지원 방향

- 국립대학에 대한 정책적 지원은 공공성, 자율성, 책무성, 보충성의 원칙을 지키는 방향에서 추진함.
- (공공성) 국립대학의 인재 양성에 대한 지원은 공적 합의에 기초함.
 - 국립대학의 위상·역할·존재이유에 대한 공적 합의를 토대로 정책 지원
- (자율성) 인재양성에 대한 개별 대학의 자율적·특성적 발전을 유도함.
 - 자율적 발전을 통해 구성원의 참여를 제고하고 양성의 탄력성을 확보
- (책무성) 인재양성의 책무 이행 정도에 상응하는 지원을 함.
 - 책무 확인 기제를 통해 자기 점검과 자기 갱신의 동력을 확보
- (보충성) 정부는 국립대학 협의체를 통해 개별 대학의 인재양성을 간접 지원함으로써 대학-협의체-정부로 이어지는 거버넌스 체계를 구축함.
 - 대학 자율, 협의체 조정, 정부 개입의 순차성과 보충성을 견지

2. 연구역량 강화

가. 현황진단

- 대학의 핵심 역할은 교육 및 연구 활동이라 할 수 있음에도 불구하고 국립대의 교육 및 연구 여건은 매우 열악한 현실임.
 - 1990년대 중반 이후 대학의 특성화, 대학교육의 고품질화에 집중해야할 시점에 대학설립준칙주의를 도입하면서 오히려 대학의 양적 확대를 추구하였으며, 그 결과 전반적인 대학의 교육여건이 매우 열악한 상황임 (2012, 3차 좋은 대학 포럼).
 - 교원은 대학의 질적 수준을 가늠하는 척도인데, 한국의 교원 1인당 학생수를 외국 대학들과 비교해 보면 2013년 기준 OECD국가 고등교육 전임교원 1인당 학생수는 평균 15.6명인데 비해 한국의 국공립 대학 평균은 26.8명으로 매우 많아 심각한 상태라 할 수 있음. 한편, 사립대에 비해 국립대의 교원 1인당 학생수가 평균 4-5명 적은 편이라 사정이 낫다고 여겨질 수 있으나, 해마다 개선 정도를 보면 사립대는 2005년에서 2007년 사이 교원 1인당 학생수가 2.7명 감소한 반면 국립대는 0.9명 감소한 것으로 나타나 사립대에 비해 열악한 상황임(한국대학교육연구소, 2008: 19 표 참고).
 - 전임교원 비율 증가 추세가 사립대에 비해 국립대가 낮은 편이며, 30% 이상의 시간강사가 국립대 교육을 담당하고 있다는 점을 고려할 때 교원의 안정적 확보가 불안함.
- 한국 대학은 괄목할 만 한 외형적 성장에 비해 질적 수준은 그에 미치지 못해 실제적인 국제 경쟁력은 매우 낮은 편임.
 - 2013년 IMD보고서에 따르면 60개국 중 국가 경쟁력 26위, 대학 교육 경쟁력 41위에 그쳐 외형적 성장에 비해 실질적 경쟁력이 떨어짐을 보

여주고 있음. 또한, 국제적 평균수준과 비교해서 한국 대학의 질적 수준은 전반적으로 미흡한 수준이고, 세계 최고 수준과 비교하면 그 격차는 더욱 벌어짐(최정윤, 2008: 302).

- 연구실적을 보면, 2006년 SCI 발표 논문 편수는 세계 11위를 기록했고, 매년 높은 증가율을 보이거나, 지식 창출 기능을 가늠해볼 수 있는 대학별 연구 논문 발표 편수의 경우 서울대가 32위로 유일하게 100위 권 안임(교육인적자원부, 2008년 9월 10일 보도자료 참고). 연구 결과의 질적 수준을 나타내는 국가별 논문 1편당 피인용 횟수는 28위(2006)에 그치고 있음.
- 국공립과 사립대를 비교해 보면, 논문 편수에서 국공립은 평균 367편, 사립은 평균 121편임. 논문 인용지수는 국공립이 평균 1.9, 사립대가 평균 2.34이며, 상위 구간으로 갈수록 사립대의 인용지수 지표 값이 높아지는 경향을 보임. 논문의 편수와 피인용지수가 연구 성과의 질을 절대적으로 담보할 수는 없지만, 객관적이고 실질적인 질적 평가의 기준이 확립되지 않은 시점에서 그나마 가장 용이한 기준을 제시한다고 가정할 때, 이는 국립대의 연구 성과가 양적인 측면에서는 사립대학을 능가하고 있으나, 질적 수준에서 상대적으로 미흡함을 보여준다고 할 수 있음.
- 연구 성과가 특허출원과 기술이전으로 이어지는 것으로도 질적 수준을 가늠해볼 수 있는데, 사립대와 비교해 보았을 때는 국립대가 그 수적인 부분에서 우세한 편이지만 국제적으로 비교(미국 6개 명문대)할 경우 약 1/7 수준에 불과함(최정윤, 2008: 241).
- 기업과 대학 간 지식 이전 정도 등으로 파악해 본 대학 교육시스템은 60개국 가운데 최하위 그룹임.

○ 학부 및 대학원 교육의 부실화가 심화됨에 따라 고부가가치의 지식 창출 역량을 가진 인력의 확보와 육성이 부족해지고, 우수한 연구 인력의 해외 유출도 심화됨.

- 청년 및 고학력자의 실업률은 증가하나 동시에 기술 인력은 부족함. 특

히 대졸 취업자의 경우 계열별 전공과 취업분야 일치도의 낮음으로 인해 교육의 비효율성이 심각한 상태임. 이에 따라 대졸자 신입사원의 재교육 비용은 상승할 수밖에 없고, 결국 대학교육의 부실이 고스란히 사회적 부담으로 이전됨. 거시적 관점에서 연구역량 증진을 위한 사회·국가적 재투자가 일어날 수 있는 비용을 낭비하게 됨. 이는 대학과 대학원의 수가 증가하고 연구기능이 강화됨에도 불구하고 대학 및 대학원의 학문 후속세대 양성을 위한 교육의 부실화가 심화되고, 이렇게 양성된 인력에 대한 산업계의 불만이 고조되고 있음을 보여 줌.

- 학문의 경쟁력은 결국 대학원의 경쟁력임. 현재 연구중심 대학을 표방하는 주요 대학들조차 대학원에 대한 투자가 매우 미약하고, 실제로는 진정한 의미에서 연구중심 대학이라 평가하기 어려운 것이 현실임(2012, 3차 좋은 대학 포럼).
- 연구 인력을 길러내는 대학원의 진학률을 보면 국립대가 사립대보다 낮음. 이는 국립대의 연구력 확보에 어려움이 있음을 보여줌.
- 연구역량을 뒷받침할 핵심 연구 인력의 해외 유출이 심화되고 있음. 미 국박사학위취득자의 미국체류 계획(NSF)을 보면, '00년 58.4%에서 '07년 68.3%로 상승했고, 두뇌유출지수(IMD, '10)는 '95년 7.53에서 '10년 3.69로 악화되었음.

○ 대학교육의 보편화 시대에 차별화된 경쟁력이 부족하여 학령인구 감소에 따른 학생 미충원 문제와 재원의 확보 문제가 제기됨.

- 한국의 대학은 입학성적 위주의 학생 선발, 교수 중심의 교육, 전공분야 및 교과 과정의 경직성 등을 특징으로 하는 엘리트형 구조를 탈피하지 못하고 있으며 특히 국립대의 경직성이 더욱 큼. 대학교육이 보편화되고 사회구성원의 욕구와 관심이 무한히 증가함에 따라, 글로벌 시대의 다양한 요구에 부응하기 위해서는 다양한 특징을 지닌 대학들이 각각의 차별화된 경쟁력 가져야 하고, 이때 차별화된 경쟁력은 바로 차별화된 연구역량의 필요성을 시사함.

- 학생 미충원 문제는 지방대학을 중심으로 이미 심각한 상황이며, 학령인구의 지속적 감소로 미충원 위기는 가속화되고 있음. 이는 대학의 구조조정 및 특성화 중심의 발전 전략이 불가피 함을 시사함.
 - 대학의 재원 중 등록금이 절대적 비중을 차지하며 정부 지원금은 대단히 낮은 편이므로 학생 미충원은 연쇄적으로 대학의 경쟁력에 영향을 미치게 되며, 역으로 대학의 낮은 경쟁력이 학생 미충원으로 이어져 악순환 구조를 형성하게 됨.
 - 정부에서 지원하는 연구비는 확대 추세에 있지만 지원 대학은 연구중심 대학에 집중되어 있고, 상위 10개 대학이 연구비의 46%를 점유하고 있음. 다수의 국립대들이 차별화된 연구 역량 부족으로 재정 지원의 합리성을 확보하지 못하는 것으로 보임.
- 정부의 연구비 지원 현황이 연구의 질적 수준 제고를 위한 재정 지원의 형태를 충분히 갖추지 못하고 있는 실정으로 고등교육에 대한 투자는 규모나 내용 면에서 OECD 국가들 가운데 최하위에 속함.
- 국립대 설립 이후 지금까지 정부는 교육에 필요한 최소한의 기본재산과 시설만을 갖추고, 대학 운영에 필요한 경비는 수익자 부담논리를 적용해 학생과 학부모들에게 책임을 전가해 왔음. 그 결과 국립대학의 교육 및 연구 여건은 열악할 수밖에 없음.
 - 정부의 제한된 재정지원과 사회적 기부나 기업지원의 빈곤으로 인해 대학은 대부분의 재원을 학생들이 내는 등록금으로 충원하는 매우 허약한 구조를 가지고 있음.
 - 정부는 BK21, NURI 사업 등의 형태로 다양하게 연구비를 지원하고 있음. 대학원 연구력 증진 목적으로 99년부터 BK21 사업을 추진하면서 세계 수준의 대학원과 지방의 우수 대학 육성을 위해 1단계:1999-2005 1조3천억, 2단계: 2006-2012 2조원의 재정을 투입하였고, 석·박사 과정생들의 학습 기회를 확대하고 연구 성과 중심의 경쟁적 풍토를 확산시킨 것으로 보이지만 실제 논문 증가율은 사업 시행 3년 전 3년간 22%

에서 시행 후 13%로 하락하였음. 또한 사업성과의 평가 시 획일적인 기준(특히, 논문 수)을 적용하여 부실 논문이 양산되고 학문 분야별 특성을 살리지 못하고 있는 것으로 지적됨(연합뉴스 2006년 8월 25일/ 중앙일보 2006년 8월 9일 보도자료 참고).

- 융·복합분야 연구, 신성장동력 창출, 해외학자 유치를 위한 국책사업으로 8,250억 원 규모의 WCU(세계 수준의 연구중심 대학)를 추진(2008~2012)함. 그러나 WCU 역시 사업단 선정 시 학문 간 융·복합에 중점을 두어 인문사회와 토목·컴퓨터 등 논문의 피인용지수가 낮은 분야는 상대적으로 불리하였고, 평가 역시 수월성을 기준으로 동일한 평가를 하여 연구 역량의 질적 제고에 기여했는지는 불명확함.
- 2000년 이후 프로젝트 위주의 연구비 지원으로 연구 결과물의 성과에 초점을 맞추고 있으며, 예산 지출 및 집행과 관련하여 일정 기간 내의 연구 성과를 요구하므로 연구의 질을 담보할 수 없게 됨. 연구 역량의 질을 제고하기 위한 연구비 지원은 연구의 장·단기 특성을 고루 감안하여 시간적 여유를 보장하는 지원 체제가 이루어져야 함.
- 교원간의 경쟁을 통한 재정 지원과 재정 지원과 연계된 각종 정책으로 인해 연구 논문 수의 증가라는 외적 성장은 이루었지만, 연구역량의 질적 향상에 기여했다고 보기는 어려움.

나. 발전방향 및 추진과제

- 국립대학의 목적에 부합하는 교육과 연구를 획기적으로 성장시키기 위한 연구 여건 보완이 이루어져야 하며, 새로운 지식과 기술을 창출하는 기초 학문 연구에 높은 비중을 두어야 함.
- 교육의 성과는 연구 기능의 역량에 좌우됨. 따라서 열악한 국립대학의 교육 및 연구 여건을 보완하기 위해 연구 지원 체제를 활성화하고 연구 시설의 선진화에 역점 두어야 함.

- 국립대학은 장기적 안목에서 새로운 지식과 기술을 창출하는 마중물이 되는 기초학문에 투자를 하여야 하고, 동시에 지역사회의 전문 인력을 육성해야 함. 그러나 기초학문과 실용학문 간 갈등과 격차를 해소하는 세계적 추세에 부합하기 위해 연구역량 역시 실용학문을 포섭해야 하고 대학과 지역(산업)이 공동체를 형성하여 지식격차를 해소하고 상호 보완할 필요가 있음.
- 연구 역량은 무엇보다 연구자의 수준에 좌우되므로 세계적 수준의 교수진을 구축하고 그들의 질적 수준을 끊임없이 향상하는 데 역점을 두어야 함.
- 이를 위해, 탁월한 연구역량을 갖춘 교수 채용을 위한 전략을 강화해야 함. 부족한 연구진을 충원해야 할뿐 아니라 새로운 연구 분야를 선도할 역량 있는 연구자를 전략적으로 스카우트할 필요가 있음. 이를 위해 대학 본부의 채용 검증 시스템을 강화하고, 채용 방식 및 기준을 다양화하며, 상시 채용이 가능하도록 채용 시기를 조정하는 하는 등 교수 채용의 유연성을 강화할 필요 있음.
- 연구 역량의 제고는 우수한 연구진이 심도 있는 연구를 할 수 있는 풍토를 조성하는 것에서 비롯될 것임. 연구 학풍의 조성은 크게 업적 평가와 성과에 대한 보상기제의 영향을 받게 되며, 이를 위해 필요한 재원을 다원화할 필요 있음.
- 논문의 양을 중심으로 한 교수 업적 평가 시스템을 재고할 필요 있음. 그동안의 업적 평가가 성과 지향적 평가에 치중했다면, 세계적 연구 역량을 갖추고 대학을 선도하기 위해서는 연구력의 질적 향상이 중요함. 따라서 논문의 양 보다는 연구의 질을 중심으로 평가하는 교수 업적 평가 시스템 구축이 필요함.
- 성과에 대한 보상은 기여에 따라 적절하게 이루어져야 함. 특진제도나 차별화된 인센티브, 성과급 제공 등이 필요하며, 연구년 제도를 탄력적

으로 운영할 필요가 있으며, 근무 기한에 관계없이 훌륭한 성과를 배출한 연구자에게는 정년을 보장하여 연구자가 안정적인 연구를 할 수 있도록 지원할 필요가 있음.

- 교수진의 교내 보직 겸직이나 행정적 업무의 과중에 따른 부담으로 인해 원활한 연구 진행에 방해받지 않도록 인력 구조를 개선하고 행정 시스템을 정비할 필요가 있음. 교수가 담당하는 부처장·부학장 제도 등을 폐지하고, 사무원급의 행정 직원이 해당 업무를 담당토록 할 필요가 있음.
- 연구력이 높은 교수의 강의 부담을 줄여 연구에 집중토록 할 필요가 있음. 포항공대의 경우 교수들의 주당 평균 강의 시간은 3-5시간이며, 최정윤(2008)의 연구에서도 전임교원의 주당 수업시간수가 연구 산출(SCI 논문)에 영향을 미친다는 결과를 고려할 때, 장기적으로는 전체 교수진의 연구력 향상을 위해 강의 시간을 축소하고 연구를 위한 시간과 여유를 확보해 줄 필요가 있음.
- 세계화와 융·복합의 추세에 맞춘 연구 역량을 제고하기 위해서는 해외 연구 기회를 확대하여 제공하고, 우수 연구진 간의 네트워크 구축 등과 같은 연구 인프라를 충분히 지원해야 함.

○ 연구자의 연구 역량 강화뿐만 아니라 양질의 연구 성과를 산출할 수 있는 시스템을 구축해야 함.

- 연구자가 양질의 연구 성과를 산출할 수 있도록 논문게재 지원과 관련된 각종 인센티브 및 성과급을 강화하여 연구 의욕을 고취해 주어야 함.
- 연구의 질적 제고를 위해 우수 인력의 지원과 협력이 필요하며, 이를 위해 외국인 Post-Doc 채용, 대학원 학생의 연구 지원에 대한 장학금 등을 지원할 필요 있음.
- 연구 성과에 대한 지적재산권 및 기술이전 활성화를 통해 연구 의욕과 역량이 고취될 수 있으므로 이를 위한 컨설팅 및 지원이 필요함.

○ 국립대학 간 연계체제를 구축하여 시너지 효과를 창출해야 함.

- 대학 간 교수의 전출입을 장려하고 공동연구를 확대하는 등 교수 교류를 통해 선진 학문을 공유하고 융·복합 연구 성과를 창출할 필요 있음.
- 유형별, 권역별 국립대학 간 교육협력 컨소시엄의 구축 및 운영을 지원하여 연구력과 재원을 공유하고 부족한 부분을 상호 보완하여야 함. 또한 원격교육체제를 구축하고 우수한 강좌의 교류를 추진하여 잠재 연구 인력의 역량을 제고할 필요 있음.
- 공동연구소의 운영을 추진하고 공동연구 프로젝트를 실시하는 등 교육 및 연구 시설을 공동으로 구축하고 활용하는 것은 연구 역량 제고와 재정적 효과적 운용이라는 일석이조의 효과를 볼 수 있음.

○ 세계적 경쟁력은 경제력이 아닌 지적 능력, 즉 아이디어 생산 능력에 있음. 그러므로 새로운 아이디어를 생산해 낼 수 있는 인적자원을 육성하고 지원하는 것은 경쟁력 확보를 위해 반드시 필요한 과제임. 즉, 미래의 연구자를 길러내는 대학원의 학생 확보와 교육의 질적 제고는 대학의 연구력 향상에 있어 장기적 효과를 거둘 수 있는 가장 중요하면서도 확실한 방법임.

- 국내 학부 대비 대학원생 비율은 해외 주요 대학에 비해 낮음. 이는 일반대학원 위주의 학술 연구 인력의 확보가 요구됨을 의미함. 연구력 강화는 학술 연구 위주의 일반대학원생에 대한 적극적 육성과 지원을 필요로 함(김재훈, 2013: 33참고). 따라서 우수한 대학원생 선발에 초점을 두고 우수 연구 인력 양성에 많은 노력을 기울여야 함.
- 학술 연구의 경쟁력을 강화하기 위해서는 특수대학원의 규모를 최소화하고 일부 전문분야를 제외한 다수 정원을 일반대학원에 통폐합하는 방식으로 대학원의 구조조정이 필요할 것임.
- 또한, 분야별로 석·박사과정을 통합하여 운영함으로써 학위 취득기간을 단축시키는 등의 방법을 통해 학부 학생의 대학원 진학률을 높일 필요가 있음.
- 대학원에서 경쟁력을 갖춘 인재를 양성하기 위해서는 학문 간의 융·복합

및 협업 환경을 조성하여 연구 인력의 네트워크를 구축하여야 함. 기업 및 사회 진출 시나 학문 간 협업 시에 재교육 없이 원활한 능력을 발휘할 수 있다면, 학생들에게는 미래 진로와 직접적으로 연결될 수 있는 대학원 진학이 매력적으로 느껴질 것이며 그들의 대학원 진학 경쟁을 촉진함으로써 우수 잠재 인력의 선발과 확보에 도움이 될 것임.

- 우수한 대학원생 확보는 학부 학생의 역량을 기르는 것으로부터 시작됨. 학부 학생들에게 연구비를 지원함과 동시에 학점 인정에까지 이어지는 학부 학생의 연구 프로그램을 운영하는 것은 미래의 연구 인재를 기르는 초석이 될 것임. 이를 지원하기 위한 운영비와 시설 및 행정 관련 비용 등의 확보가 필요함.

○ 연구자를 재생산할 수 있는 구조가 확립될 때 지속적인 연구가 가능해질 것임. 이를 위해 대학(원) 졸업 후의 진로를 적극적으로 지원하는 정책이 필요함.

- 석·박사 과정에 있는 학생들을 대상으로 한 연구 장학금 지원은 경제적으로 독립할 시기에 있는 대학원생들이 그에 대한 부담에서 벗어나 연구에 매진할 수 있는 밑거름이 됨.
- 국가 연구 기관의 지원을 확대함으로써 연구 인력을 양성하고 수용할 수 있음.
- 연구 인력이 생활의 안정을 통해 연구 의욕을 고취하고 그에 몰입할 수 있는 여건을 마련하기 위해 시간강사 제도를 대체하는 국가 연구교수제의 도입은 한 가지 방법이 될 수 있음.
- 산학연계를 통한 민간의 기초과학연구소를 활성화함으로써 대학원 졸업생들의 진로를 개발해줄 수 있음. 이는 장기적으로 보았을 때 대학과 민간 기업 간의 협력을 이끄는 장치가 되며, 각각의 역량을 꾸준히 고취시키고 상생할 수 있는 방법이 될 것임.

○ 연구의 질적 제고를 위해서는 연구와 관련된 다방면의 지원을 통해 특정

- 연구 과제에 집중할 수 있는 여건을 마련해 주어야 함. 이를 위해 연구소, 연구센터, 대학원 등의 설립과 운영을 통해 전문적 연구 인력이 핵심 연구에 몰두할 수 있는 환경을 조성해야 함.
- 포항공대의 경우 세계적 수준의 과학기술 연구를 특성화하여 지속적으로 성장시키기 위해 학제 간 공동 연구와 연구소 중심의 연구를 활성화하고 있음(류지성 외, 2006).
 - 연구소나 연구센터의 설립은 국제 공동 연구를 활성화할 수 있는 기반이 될 것임.
- 연구의 성과는 연구자의 역량을 최대한으로 이끌어내는 데 달려 있고, 이를 위해서는 여러 가지 지원을 필요로 함. 따라서 체계화된 연구 지원 제도는 대학의 연구 역량 제고에 꼭 필요한 요건임.
- 체계적 연구 지원 시스템 구축이 필요함. 행정적인 지원을 체계화하고 단순화하여 교수가 연구에 집중할 수 있는 여건을 마련해주어야 함. 예를 들어 포항공대의 경우 대학 본부의 기능을 학과 단위까지 확대하여 학과에서 직접 행정 업무를 처리할 수 있도록 함으로써 교수의 연구 및 강의 시간 확보에 일조함.
 - 행정적 지원을 하는 행정 직원에 대해서도 적절한 평가와 보상을 통해 행정 업무의 수월성을 제고할 수 있음.
 - 연구의 성과를 담아내는 학술지를 집중 육성함으로써 연구의욕을 고취할 필요가 있음.
 - 선진 연구 인력풀을 구축하고 확대함으로써 연구 인력을 확보하고 학제 간 융·복합 연구를 위한 기틀을 마련할 수 있음.
 - 연구 장비의 인프라 구축은 연구 환경의 질적 수준을 향상시킴으로써 연구 역량 제고에 도움을 줄 것임.
 - 산학협력 활성화를 위한 특허출원 전문가 상담을 지원하고, 온라인 특허 관리 프로그램을 구축하며, 대학의 핵심기술을 국내 기업에 소개하여 사업화를 추진할 수 있도록 촉진하고, 학생의 창의성을 산업화와 연계하는

창업경진대회를 개최하는 등의 간접적 연구 지원 서비스도 중요함.

- 교수 학술활동을 지원함으로써 연구의 질적 성과를 제고하는 기반을 구축하고, 학술정보를 확충하며, 학술정보를 지원하는 기반을 조성하는 등의 연구 지원 서비스의 확대 및 체계화가 필요함(서울대 2015 대학운영 계획 참고).
- 교수의 교수·학습활동의 지원, 교육 지원, 자료 개발 및 원격 교육 지원 등을 담당하는 교수학습(지원)센터의 역할을 확대함으로써 교수의 연구 활동을 체계적으로 지원하고, 이를 통해 대학의 연구역량을 제고함으로써 대학 교육을 혁신할 수 있음. 교수학습(지원)센터가 주로 전체 교원을 대상으로 한 일반적 교수·학습활동을 지원하는 역할을 해왔다면, 앞으로는 전공별 교수 방법의 개선 지원이나, 대학원생 및 특정 연구원 대상의 교수법 세미나를 개최, 개별 교수의 강의 모니터링 지원 등의 맞춤형 지원을 통해 역할을 확대할 수 있을 것임.

○ 대학의 연구 성과는 다양한 조건에 영향을 받겠지만, 기본적으로 연구 인력의 수, 연구비, 연구 규모의 경제, 연구자들의 노력 투입 등에 영향을 받음(김용일, 2005). 이들 조건은 연구에 대한 재정적 지원으로 수렴됨. 결국, 지속가능한 재정기반을 확충함으로써 교육 및 연구의 재원을 안정적으로 확보하여야 할 필요가 있음.

- 최정윤(2008)의 연구에 따르면 전임교원 1인당 연구비와 국내외 특허출원수는 연구 산출과 강한 상관관계가 있음. 이는 연구비의 확보와 지원이 연구력 향상에 영향을 줄 수 있음을 시사함. 국립대의 연구비 지원은 2000년 이후 꾸준히 증가하고 있으나 프로젝트 위주의 지원으로 성과를 기준으로 한 경쟁적 수혜를 위주로 하고 있음. 장기적 관점에서 국립대 전반의 연구력 향상을 위해서는 국립대 전체의 연구비를 안정적으로 확보하고 지원하는 정책 필요함.
- 대학 연구비의 안정적 확보를 위해서는 정부 지원뿐만 아니라 외부의 연구비를 확보하는 데 주력할 필요도 있음. 예를 들어, 산학 협력을 통한

수익 증대를 도모할 수 있음.

- 간접연구비의 지원을 확대함으로써 연구역량 강화를 위한 재원의 순환구조를 마련해볼 수 있음. 간접연구비 지원의 확대는 산학협력단의 연구 지원 역량을 제고하게 되고 이는 연구 성과 창출에 기여하게 됨. 이러한 성과 확산과 사업화 촉진을 통해 재원 확보가 가능하며, 대학 연구역량 강화의 순환구조를 확립할 수 있을 것임(서영관, 2014).
- 연구 개발 사업비의 지원을 확대하고, 다양한 방법으로 연구 육성기금을 확보하고, 창업보육센터의 설립 및 강화 등을 통해 효율적으로 연구 재원을 마련할 필요가 있음.

○ 연구 인력을 효과적으로 확보·배치·운용하기 위해서는 전반적인 대학 구조의 개편 및 재구조화가 필요함.

- 대학의 구조 개편은 교원의 연구력 향상뿐만 아니라 학령인구 감소에 따른 대응으로서도 반드시 필요한 과제임.
- 연구 역량 제고를 위해서는 대학원 중심의 구조 개편 및 지원을 통해 잠재력 있는 우수 연구 인력을 양성해야 함.
- 다양한 형태로 학문의 융합 연구가 일어나 시너지 효과를 낼 수 있도록 학제 간 공동으로 협력할 수 있는 형태로 대학 구조를 만들 필요가 있음.
- 대학의 구조 개편과 재구조화는 총장의 합리적인 리더십을 필요로 하므로, 역량 있는 총장이 선출될 수 있도록 선출 방식을 합리화하고, 선출된 총장이 리더십을 발휘할 수 있도록 대학의 구조가 개선되어야 함.

○ 산학협력단의 설립 및 산학협력의 강조를 통해 대학의 연구와 교육이 기업의 생산성 향상과 직결될 수 있도록 함으로써 지역 혁신을 선도할 수 있음.

- 산학협력단의 설립 및 운용을 통해 교육과 연구의 현실성을 제고할 수 있으며, 특히 산학연구 복합연구센터와 같은 산학협력을 위한 첨단의 지

원시설을 유치함으로써 공동 연구의 활성화 기반을 구축할 수 있음(류지성 외, 2006: 60).

- 산학협력은 지역산업의 혁신과 지식 공유를 위한 네트워크 구축을 가능케 하고, 기술이전과 지역 특성화 신기술 개발 등 차별화된 지역 핵심역량의 확보를 가능케 함(류지성 외, 2006: 92).
- 연구 성과가 창업으로 이어질 수 있도록 하여 지속적인 연구를 할 수 있는 기반을 마련함과 동시에 산학협력 인프라를 구축해야 함.

다. 정책지원 방향

1) 지속 가능한 재정 지원 구조 마련

- 연구비 지원 확대 및 외부 연구비 확보 : 연구비의 지원과 그 규모는 연구 성과와 직접적인 상관관계가 있음을 고려할 때, 정부의 연구비 지원 확대가 요청됨. 그러나 한정된 국가 예산으로는 만족스러운 연구비 지원을 보장할 수 없기 때문에 여러 가지 자원을 활용해 지속 가능한 재정 기반을 확충하고 이를 통해 연구 재원을 안정적으로 확보하는 것이 합리적임. 산학협력을 통한 수익증대 및 간접연구비 지원 확대를 통해 대학의 연구 성과가 사업화될 수 있도록 촉진하여 외부의 연구비를 확보할 필요가 있음.
- 연구 기금 조성 및 순환구조 창출 : 한국의 대학은 정부로부터의 재정 지원도 제한되어 있고 사회적 기부나 기업의 지원도 부족하여 대부분의 재원을 등록금에 의존하는 허약한 구조를 가지고 있음. 그러므로 다양한 방법으로 연구 기금을 확보하고, 확보된 기금이 성과 창출과 연구 재투자로 이어져 지속적인 순환구조를 이루어 낼 수 있도록 해야 함.

2) 인적 자원의 질 관리 체제 구축

- 인사 및 선발 : 우수 역량을 갖춘 교수 채용을 위한 전략을 강화해야 함. 파급 효과가 큰 연구의 핵심 교수진을 전략적으로 스카우트 하거나 우수 교수에 대한 문호 개방을 확대하고, 대학 본부의 교수 채용 검증 시스템을 보강·강화하고 채용방식 및 기준을 다양화할 필요가 있음.
- 평가 : 논문 및 저서 등의 연구물의 양적 평가에 치중함으로써 실질적 역량 제고에 한계를 가진 현재의 평가 방식을 연구 성과의 질적 수준을 가늠할 수 있도록 수정·보완하여야 함. 수적인 논문 실적이 아니라 사회적 기여나 영향력이 큰 연구를 얼마나 많이 했느냐를 중심으로 연구자를 평가해야 할 것임. 따라서 논문의 질적 평가를 위해 다수가 인정하는 객관적인 기준을 마련해야 함. 이때 학문 분야 별 연구물과 그 기여나 영향을 평가할 수 있는 기준이 다름. 예를 들면, 인문학 계열에서는 후속 연구를 가능하게 하는 기초 연구에 가치를 두기도 하는 반면, 이공계열에서는 연구를 통해 얻은 특허의 질이나 보유 기술의 경제적 영향력 등에 가치를 둘 수도 있을 것임. 즉, 학문분야별, 계열별 등 다양한 학문적 특성을 고려한 섬세한 평가가 이루어질 수 있도록 방안을 마련해야 함 (김도연 외, 2011: 241, 283, 298 참고).
- 보상 및 인센티브 : 연구자의 연구 열정을 고취할 수 있는 적절한 보상이 이루어져야 하고, 연구 성과에 대한 보상을 정당하고 바람직한 것으로 받아들이는 사회문화의 조성도 필요함.

3) 물적 자원의 체계적 관리·지원 및 연구 인프라 지원

- 교수와 학생들이 연구에 대한 욕구를 높이고 충분한 자료를 얻을 수 있도록 학술 자료를 확충할 필요가 있음. 최정윤(2008)의 분석에 따르면, 우리나라 국공립대학과 사립대의 1인당 장서 수는 각각 평균 58.62권과 76.83권으로 큰 차이를 보임. 연구 자료의 기본은 학술 저서임. 따라서 연구 역량 증진을 위해서는 학술 저서를 근간으로 한 학술 자료를 충분

히 제공할 필요 있음.

- 우수·유망 기술 DB를 구축하고, 학술 정보 관리 및 도서, 학술저널, 온라인 DB 등을 포함하는 지식 공유 네트워크를 구축하는 등 연구의 자원이 되는 인프라를 구축할 필요가 있음. 나아가 이러한 자원을 대학 간 공동으로 구축하고 활용하면 효과성이 더 높을 것임.
- 경쟁력 있는 연구 성과의 기대는 그러한 연구가 가능한 시설 아래에서 담보될 수 있음. 따라서 기본적인 연구 시설의 확충은 물론 연구 기기 및 시설의 선진화에 역점을 두어야 함. 물론, 연구 기기 및 시설의 보수·유지도 중앙에서 관리하고 지원해야 함.
- 해외 연수 기회 제공과 공간, 기자재, Post-Doc 채용 지원 등의 연구 인프라를 지원하고, 창업 지원 세미나나 기술 설명회 등을 개최하여 연구 성과를 확산할 수 있도록 지원해야 함.
- 최종적으로, 연구 자원 및 인프라를 관리하고 지원하는 수준을 객관적으로 평가하고 보완하는 노력이 지속적으로 이루어져야 장기적 관점에서 질적으로 우수한 연구 성과를 보장할 수 있을 것임.

4) 전략 기획

- 중·장기 사업계획 및 관리 : 탄탄한 기초 학문 지식을 토대로 심화된 전공 지식을 배양할 수 있고 그에 따라 창의적 연구 성과를 창출할 수 있을 것임. 국립대학은 단기간 내에 드러날 수 있는 표면적이고 양적인 지식 창출과 연구 성과 증진에 역점을 두기보다는 장기적 안목을 가지고 연구의 질적 성과와 탄탄한 경쟁력 확보에 역점을 두어 연구의 공공성과 사회적 책무, 즉 기초학문과 지역사회의 전문 인력 양성을 감안한 중·장기 사업계획을 세워야 함. 이러한 사업계획에 따라 과제를 선정하고, 연구과제의 진행 과정 및 진도를 관리하여야 하며, 이 모든 과정을 평가체계를 갖추어 적절히 평가하는 것도 사업관리의 일부가 됨.

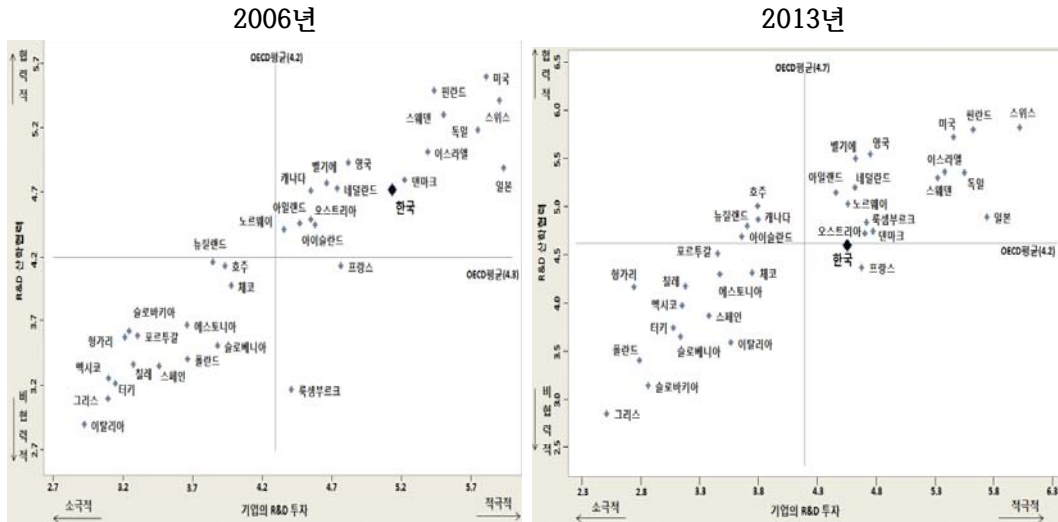
- 구조조정 및 제도개혁 : 학령인구 감소와 서울 지역 대학 선호에 대한 대응 및 지방 거점 국립대학의 특성을 감안하여 각 대학의 특성화를 통한 고유한 브랜드 이미지를 만들어 경쟁력을 갖추 수 있도록 대학의 학제를 개편하고 구조를 재조정해야 함. 특히 구조 개편 시에는 학술 연구의 경쟁력 강화를 위해 특수대학원의 규모를 최소화하고 연구에 중심을 두는 일반대학원을 확대해야 함. 또한 국내박사보다는 해외박사를 우대하는 현실적 상황 때문에 우수한 인재를 확보하고 양성하는 데 어려움이 있으므로 국내 대학 출신 박사 학위자들의 대학 임용에 불이익이 없도록 하고, 나아가서는 국립대 대학원이 학문 연구를 위한 선호 기관이 될 수 있도록 사회적 분위기와 제도적 장치를 마련해야 함.

5) 행정 서비스의 전문화 및 선진화

- 원활한 연구 진행을 지원할 수 있는 행정직원들의 전문화가 필요함. 이에 따라 행정직원 개발 프로그램을 활성화하고 철저한 성과 평가와 보상을 통해 생산성과 효율성을 높여야 함. 행정 서비스에 대한 교수 및 학생들의 만족도가 높을수록 연구 역량 제고에 긍정적 영향을 미칠 것임.
- 시설 및 공간 관리 : 연구 공간 확보 및 연구에 몰두할 수 있는 쾌적한 시설을 확충하고 유지·관리해야 함. 연구를 위한 교내 시설 활용에 대한 안내와 실험실 구성 문제와 관련한 상담 등을 편리하게 제공받을 수 있도록 헬프 데스크(Help Desk)를 운영하고, 이용 후 평가를 통해 지속적으로 서비스의 질을 관리해야 함.
- 연구관련 재무관리 : 학교 전체의 연구 기획과 진행 및 사후 관리와 같은 서비스를 제공하고 연구 관련 법적 문제와 관련한 지원 서비스 등을 제공함으로써 연구자가 연구에 집중하여 성과를 내는 데 효과를 높일 수 있음.

3. 산학협력 활성화

- 1937년 Hewlett-Packard가 Stanford대학의 연구 성과를 기반으로 설립된 이래 대학의 연구를 새로운 산업으로 발전시키는 시스템이 경제 발전의 핵심 기능으로 자리 잡게 됨.
- MIT의 연구 성과를 토대로 구축된 레이더 관련 산업, Pennsylvania대학의 ENIAC으로부터 시작된 컴퓨터 산업 등 대부분의 첨단 산업은 대학의 연구결과로부터 시작되었다고 해도 과언이 아님.
- 시대를 이끌어가는 첨단 산업을 최초로 이끌어낸 국가가 세계 경제를 주도해 왔다는 역사적 사실에서 대부분의 국가는 첨단산업을 이끌어 낼 수 있는 강력한 잠재력을 가지고 있는 ‘산학협력(Industry-University Cooperation)’을 경제발전 정책의 핵심 요소로 활용하고 있음.
- 우리나라도 2003년 ‘산업교육진흥 및 산학협력 촉진에 관한 법률(이하 산촉법)’을 제정한 이래 다양한 정책과 재정지원 프로그램을 통해 대학의 산학협력기능을 강화해 오고 있음.
- 산촉법 제정 이전에 7개에 불과하던 대학 산학협력단(4년제 대학 기준)이 2013년 기준 211개로 거의 모든 4년제 대학에 설치되는 등 산학협력관련 정량적 지표는 지난 10여 년 동안 비약적으로 증가함.
- 산학협력이 우리나라의 경제에 어느 정도 기여하고 있는지를 평가하는 것은 대단히 난해한 일이지만 세계경제포럼(WEF; World Economic Forum)자료를 토대로 OECD국가들의 기업 R&D투자 적극성과 R&D산학협력 정도를 분석한 한국무역협회보고서(Trade Focus Vol.13 No.5, 한국무역협회, 2014)는 의미심장한 결과를 제시함. 이 보고서에 따르면 우리나라는 2006년에 비해 2013년에 R&D산학협력은 상대적으로 후퇴한 것으로 드러남.



[그림 III-1] OECD 국가의 기업 R&D 투자 및 R&D 산학협력 정도 비교
참고 : Trade Focus 자료 인용

- 위 분석 그림으로부터 세계경제를 선도하고 있는 국가는 대부분 기업 R&D 투자 및 R&D 산학협력이 활발하며 우리는 이 지표에서 상위그룹에 있다 중위그룹으로 후퇴했음을 알 수 있음.
- 특히, 우리나라 산학협력이 양적으로 비약적 성장을 이룬 기간 동안 R&D 산학협력 부문이 OECD 국가들과 비교해서 상대적으로 후퇴하여 평균 이하의 지표를 나타내고 있다는 점은 산학협력을 통해 ‘창조 경제’를 견인하려는 목표에 배치되는 현상임.
- 산축법 2조에 산학협력은 다음과 같이 정의 되어 있음.

“산학협력”이라 함은 산업교육기관과 국가, 지방자치단체, 정부출연연구기관 및 산업체등이 상호 협력하여 행하는 다음 각목의 활동을 말한다.

- 가. 산업체의 수요와 미래의 산업발전에 부응하는 인력의 양성
- 나. 새로운 지식·기술의 창출 및 확산을 위한 연구·개발
- 다. 산업체등으로의 기술이전 및 산업자문 등

- 이를 토대로 산학협력의 기능(목표)을 정리하면 인력 양성, 연구개발, 기

술이전의 3개 영역으로 구분할 수 있음.

- 아울러 이들 영역별 주요지표에 대해 국립대와 사립대를 비교 분석함으로써 구조조정과정에서 국립대의 역할이 정확히 평가될 수 있는 기초자료를 제공하고자 함.

가. 현황진단

1) 인력 양성

- 대학졸업생, 특히 이공계 졸업생에 대한 산업체의 만족도는 매우 낮은 편임. 가장 큰 불만요인은 현장에서 필요한 역량을 충분히 갖추지 못하고 있다는 것임.
- 공과대학에서는 2000년대 초부터 이 문제를 해결하기 위해 다양한 노력을 기울이고 있음. 2002년 도입된 공학인증제가 대표적인데 산업체 의견을 제도적으로 반영할 수 있는 시스템을 구축하도록 유도하고 있음. 아울러 현장에서 많이 지적하고 있는 ‘문제 해결 능력’을 함양하기 위해 각종 교육프로그램을 도입함.
 - 캡스톤디자인 : 기초설계, 요소설계, 종합설계로 나누어 진행되는 설계교육은 전공과 관련된 문제를 학생들 스스로 팀을 이루어 해결한다는 측면에서 산학협력 차원의 인력양성에 적합한 것으로 인식되고 있음. 설계의 최종 단계인 종합설계는 캡스톤디자인(capstone design)이라고도 하며 LINC사업을 통해 비공학계열로도 빠르게 확산 중임.
 - 현장실습 : ‘현장실습’ 또한 산업체에 적합한 인력을 양성하는데 효과적인 교육 프로그램으로 인정되어 급속하게 확산되고 있는 추세임. 현장실습의 교육적 효과를 극대화하기 위해 추진되고 있는 프로그램이 일병행 학습제로 시범대학이 선정되어 운영 중임.
 - 계약학과 : 산업체와 계약에 의해 설치되는 ‘계약학과’도 대표적인 산학협력 인력 양성 제도로써 ‘산업체 수요 반영 교과과정’역시 산학협력관점 인력양성에 필요한 핵심적 요소로 많은 대학에서 관심을 가지고 개

발 중임.

- 최근에는 NCS(National Competency Standard)기반 교육과정을 운영하려는 시도도 이루어지고 있음.

○ ‘산업체의 수요와 미래의 산업 발전에 부응하는 인력의 양성’이 산학협력 목표 중 하나로 설정되어 있음에도 산학협력 인력 양성은 상대적으로 낮은 비중으로 추진되어오다 최근 중요성이 부각되고 있음.

○ 산학협력 인력양성 관점에서 현재 운영되고 있거나 추진되고 있는 내용은 다음과 같이 정리될 수 있음.

- 현장실습
- 캡스톤디자인
- 계약학과
- 산업체 연계 교과과정 운영
- NCS기반 교과과정 운영
- 일병행 학습제

○ 주요 문제점

- 현장실습에 참여하는 실습기관의 교육 인프라 부족
- 실습 기관과 실습 학생 간 mismatch
- 다양한 현장실습 모델 개발 필요
- 단기 현장 실습 위주의 현장실습
- 실습기관의 현장실습 참여에 대한 동기 부여 미흡

○ 주요 지표 현황

<표 III-7> 연도별 캡스톤 디자인 운영현황

(단위: 개, 명)

구분	2011년	2012년	2013년
운영대학 수	97	108	124
이수학생 수	56,676	75,509	111,168

출처 : 2013 대학산학협력활동 조사보고서

<표 III-8> 연도별 현장실습 운영현황

(단위: 개, 명)

구분	2011년	2012년	2013년
운영대학 수	152	174	165
이수학생 수	42,414	47,720	61,587
참여기업 수	25,039	28,151	36,576

출처 : 2013 대학산학협력활동 조사보고서

<표 III-9> 연도별 계약학과 운영현황

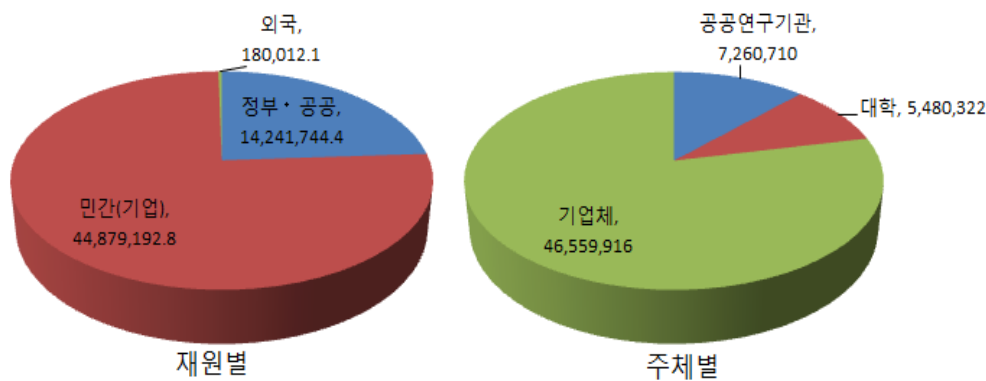
(단위: 개, 명)

구분	2011년	2012년	2013년
대학 수	232	101	108
계약학과 운영학과 수	708	458	585
정원 수	15,423	14,798	16,212
재학생 수	11,274	10,531	12,134

출처 : 2013 대학산학협력활동 조사보고서

2) 연구 개발

- 2013년 우리나라 연구개발비는 59조 3000억원이고 이중 국가연구개발비는 24%인 14조 2,400억원이고(대학 3조 9,700원(27.8%), 기업 3조 7,100원(26.1%), 공공연구기관 7조 8,100원(54.8%%) 등) 기업 연구비는 76%인 44조 8700억원임.
- 총 연구비 중 국가연구개발비 비중 24%는 미국(37.1%), 프랑스(37.0%), 영국(34.6%), 독일(29.6%) 등 기술선진국에 비해 낮은 편임.
- 총 연구비 59조 3000억 중 대학에서 집행하는 연구비는 5조 4,800억원으로 전체의 9.2%임. 이중 국가연구비 비중은 72.4%인 3조 9,700억원임.



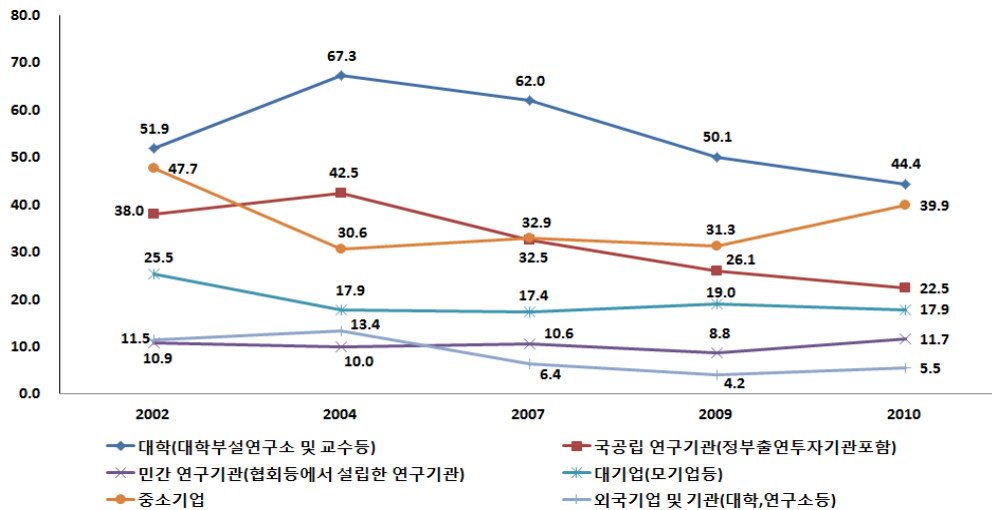
[그림 III-2] 연구개발비 투자 현황(2013년 기준)

출처 : 미래창조과학부, 연구개발활동조사보고서

- 기업으로 지원되는 국가연구비 3조 7,100억원 중 중견/중소기업으로 지원되는 비중은 76.9%인 2조 8,500억원임.
- 우리나라 GDP대비 연구개발비 비중은 4.3%로 세계 최고수준이고 금액 면에서도 세계 6위에 해당될 정도로 연구개발에 적극적이거나 성과 면에서는 상대적으로 미흡함.
- 연구개발 성과가 경제발전으로 연결되기 위해서는 특히 중소기업 관련

연구개발이 효과적으로 수행되어야 하고 현재 중소기업의 연구개발은 산학협력을 통해 이루어지는 비중이 높으나 대학과의 산학협력에 대한 중소기업의 만족도는 높지 않은 편임.

- 이에 따라 중소기업이 대학을 통해 수행하는 연구개발 비중은 지속적으로 감소하고 있음.



[그림 III-3] 기술개발 외부 협력파트너 활용 비중(복수응답) (단위 : %)

출처 : 중소기업청

- 대학과 중소기업 간에 이루어지는 연구개발 성과가 미흡한 가장 큰 원인은 연구개발을 통해 얻으려고 하는 주 목적이 중소기업은 기술개발임에 비해 대학(교수)은 논문게재로 간극이 존재함.
- 대학이 논문게재에 더 큰 비중을 둘 수밖에 없는 것은 교수 승진심사나 업적 평가, 각종 정부지원 연구과제 선정 시 논문게재실적이 큰 비중을 차지하고 있는 것이 주된 원인임.
- 정부지원 연구과제 선정 평가 시 기술이전 실적 등 연구결과를 산업체로 이전한 실적에 대한 비중을 제고하는 등 대학교수들이 실용화 연구에 더 큰 관심을 가질 수 있도록 제도 보완 필요함.

○ 주요 문제점

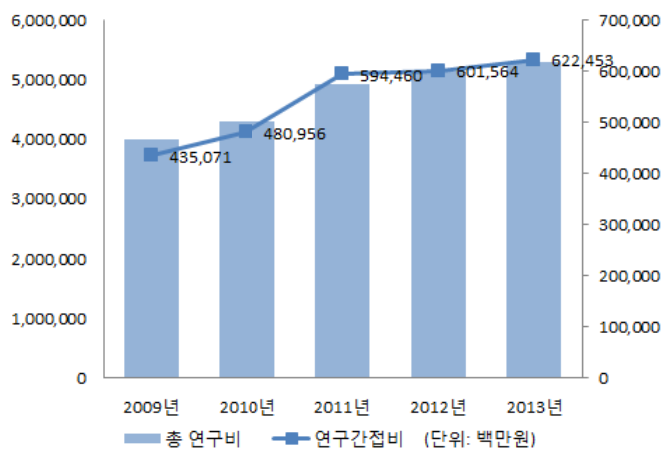
- 논문실적 위주의 교수 평가 체계
- 연구개발 목적에 대한 대학과 산업체의 인식차이
- 실용화 중심의 연구개발 확대
- 중소기업 지원 중심의 다양한 연구개발 지원시스템 구축 필요
- 중소기업형 연구 인력 양성시스템 구축 필요

○ 주요 지표 현황

<표 III-10> 연도별 총 연구비 및 간접비
(단위: 개, 백만 원, %)

연도 (응답 대학 수)	2009년 (137)	2010년 (142)	2011년 (433)	2012년 (431)	2013년 (423)
총연구비(A)	4,012,871	4,314,523	4,921,815	5,144,791	5,305,314
연구간접비(B)	435,071	480,956	594,460	601,564	622,453
총연구비 대비 연구간접비 비율(B/A)	10.8	11.1	12.1	11.7	11.7
대학당 평균	3,176	3,387	1,373	1,396	1,472

출처 : 2013 대학산학협력활동 조사보고서



[그림 III-4] 연도별 총 연구비 및 간접비

3) 기술 이전

- 대학이 보유한 지식재산권 등 창의적 자산을 토대로 새로운 비즈니스 모델을 창출 하는 것은 경제발전에 대단히 중요함.
- 미국 등 선진국에서는 오래전부터 이를 활성화시키기 위한 정책이나 제도를 발전시켜 상당한 성과를 거두고 있음. 미국에서 1980년 제정되어 시행되고 있는 바이돌 법(Bayh-Dole Act)이 대표적인데 연방정부 지원으로 이루어진 연구결과에 대한 소유권을 연방정부가 아닌 연구자가 소속된 대학이나 기관이 소유토록 한 법임. 연방정부 지원 연구 결과를 연방 소유로 했을 때는 특허의 5%정도가 상업화 되는데 비해 바이돌 법으로 인해 대학이 특허를 소유함에 따라 대학 소유 특허의 33%가 상업화됨.
- 이러한 정책 등으로 인해 2012년 미국 대학의 기술료 수입은 26억 달러에 이르고 있으며 특허 등을 토대로 설립된 기술창업 회사도 700여 개에 이르고 있음(2012 AUTM U.S Licensing Activity Survey).
- 우리나라도 2007년 개정된 산촉법에서 27조(산학협력단의 업무) 1항 6호에 “직무발명과 관련된 기술을 제공하는 자 및 이와 관련된 연구를 수행하는 자에 대한 보상”을 신설하여 산단에서 기술이전에 기여하는 자에 대한 보상 업무를 담당하도록 하여 기술이전에 대한 교수들의 적극적인 참여 유도함. 2006년에는 대학 TLO(Technology License Office)지원 사업을 통해 대학에 기술이전을 전담할 수 있는 조직을 설립하도록 유도함.
- 이러한 노력에 의해 2003년 20억원 미만이던 국내 대학의 기술이전료 수입이 2013년 541억원으로 10여 년 간 27배 이상 상승함.
- 그러나 이는 미국 노스웨스턴 대학 1개 대학의 2012년 1년간의 기술이전료 수입 2,200억원(1억 9,154만달러)의 25%수준임을 고려하면 아직 초보단계임.
- 2015년에는 대학 창의적 자산 실용화 사업을 신설하여 보다 적극적으로 대학의 기술을 활용할 수 있는 토대를 구축하고 있으나 이에 대한 대학

의 인식은 아직 부족한 상태임.

○ 주요 문제점

- 체계적인 기술 이전 관리 조직 미흡
- 다양한 기술 이전 모델 개발 필요

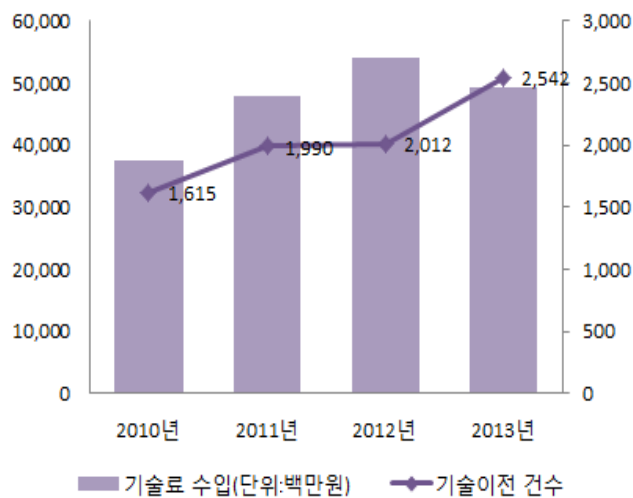
○ 주요 지표

<표 III-11> 연도별 기술 이전, 사업화 실적 현황
(단위: 건, 백만 원 / 건, %)

구 분		2010년	2011년	2012년	2013년
기술이전 건 수(A)	건수	1,615	1,990	2,012	2,542
	증감률(%)	18.3	23.2	1.1	26.3
기술료 수입(B)	금액	37,571	47,978	54,119	49,210
	증감률(%)	34.8	27.7	12.8	-9.1
기술이전 건당 수입료(B/A)	금액	25.1	24.1	26.9	19.4
	증감률(%)	22.9	-3.9	11.6	-28.0

* 해당연도의 12월 31일 기준

출처 : 2013 대학산학협력활동 조사보고서



[그림 III-5] 연도별 기술이전 건수 및 수입료

4) 국립대와 사립대의 주요 지표 비교 분석

- 국립대와 사립대의 산학협력 관련 주요 지표를 영역별로 비교 분석하여 우리나라 산학협력에 미치는 국립대와 사립대의 영향을 비교할 수 있는 토대를 마련하고자 함.
- 대학정보공시제에서 산학협력 실적을 확인할 수 있는 대학을 조사대상으로 국립대는 전체(26개 대학), A그룹(9개 거점대학), B그룹(14개 지역중심대학)으로, 사립대는 전체(155개 대학), A그룹(거점 국립대 재학생 평균과 유사한 재학생 평균을 갖는 재학생 기준 상위 26개 대학), B그룹(지역중심 국립대 재학생 평균을 갖는 A그룹 제외 재학생 기준 상위 71개 대학), C그룹(국립대 전체 재학생 평균을 갖는 재학생 기준 상위 92개 대학)으로 분류하여 비교함.

<표 III-12> 산학협력단 국립대/사립대 비교 집단
(평균 값, 단위: 개, 명)

구분	국립대			사립대			
	전체*	A그룹** (거점대학)	B그룹*** (지역중심대학)	전체*	A그룹**	B그룹***	C그룹****
대학 수	26개	9개	14개	155개	26개	71개	92개
학생 총 계 (평균)	10,761	17,589	7,827	6,986	17,549	7,836	10,797

출처 : 대학알리미(www.academyinfo.go.kr)에서 4년제 대학의 데이터를 추출하여 분석

* 전체 : 국립대 26개 대학(특수목적대학(3개)이 포함된 수치), 사립대 155개 대학

** A그룹 : 국립대 A그룹은 9개 거점대학을 의미하며, 사립대 A그룹은 국립대 거점 대학 규모(재학생 기준)에 해당하는 사립대학을 추출하기 위해 평균 재학생 수가 국립 9개 거점대학 평균이 되는 상위 26개 대학(155개 사립대학 대비 상위 16.8%)

*** B그룹 : 국립대 B그룹은 14개 지역중심대학을 의미하며, 사립대 B그룹은 국립대 지역중심대학 규모(재학생 기준)의 사립대학을 추출하기 위해 A그룹(26개 대학)을 제외하고 27번째 대학부터 평균 재학생 수가 국립 14개 지역중심대학 평균이 되는 상위 71개 대학(155개 사립대학 대비 45.8%)

**** C그룹 : 국립대 전체 대학 규모(재학생 기준)의 사립대학을 추출하기 위해 평균 재학생 수가 국립 전체 26개 대학 평균이 되는 상위 92개 대학(155개 사립대학 대비 상위 59.3%)

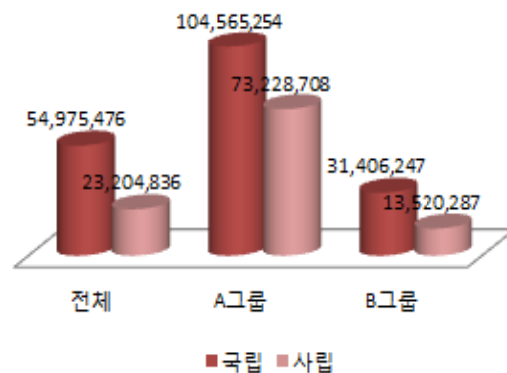
- 대학정보공시제에 제시된 주요 산학협력 관련 지표에 대해 각각 전체,

그룹A, B로 나누어 국립대와 사립대와 사립대 지표를 비교한 결과를 아래 표 및 그림으로 제시함.

<표 III-13> 산학협력단 회계 현황 (2013년 기준)
(평균 값, 단위: 천 원)

구분	국립대			사립대			
	전체	A그룹	B그룹	전체	A그룹	B그룹	C그룹
수입	54,806,375	103,973,433	31,554,086	23,480,195	73,971,494	13,839,756	31,467,820
지출	54,975,476	104,565,254	31,406,247	23,204,836	73,228,708	13,520,287	31,014,547

출처 : 대학알리미에서 4년제 대학의 데이터를 추출하여 분석

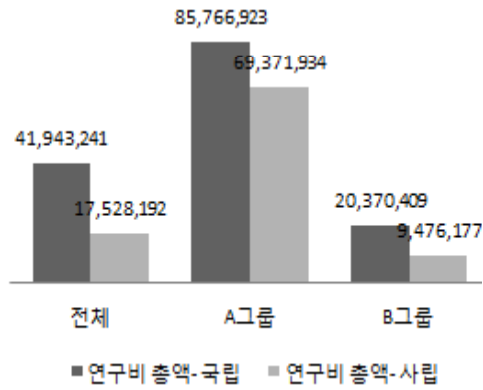


[그림 III-6] 산학협력단 지출 현황 비교

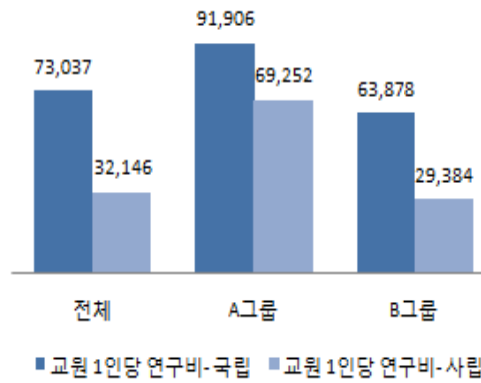
<표 III-14> 연구비 현황 (2013년 기준)
(평균 값, 단위: 건, 천 원)

구분	국립대			사립대			
	전체	A그룹	B그룹	전체	A그룹	B그룹	C그룹
연구비 총액	41,943,241	85,766,923	20,370,409	17,528,192	69,371,934	9,476,177	26,816,148
연구비 건수	900	1,716	510	348	1,214	272	550
교원 1인당 연구비	73,037	91,906	63,878	32,146	69,252	29,384	41,410

출처 : 대학알리미에서 4년제 대학의 데이터를 추출하여 분석



[그림 III-7] 연구비 총액

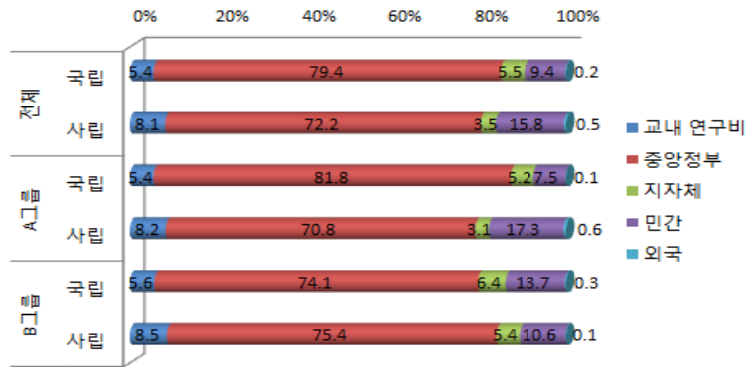


[그림 III-8] 교원 1인당 연구비

<표 III-15> 발주기관별 연구비 구성 비율(2013년 기준)
(평균 값, 단위: 천 원, %)

연구비 구분			교내 연구비	중앙정부	지자체	민간	외국
국립대	전체	금액	2,284,425	33,320,250	2,309,967	3,951,232	77,367
		구성비(%)	(5.4)	(79.4)	(5.5)	(9.4)	(0.2)
	A그룹	금액	4,610,020	70,171,729	4,431,724	6,427,287	126,163
		구성비(%)	(5.4)	(81.8)	(5.2)	(7.5)	(0.1)
	B그룹	금액	1,140,013	15,085,039	1,297,694	2,790,607	57,056
		구성비(%)	(5.6)	(74.1)	(6.4)	(13.7)	(0.3)
사립대	전체	금액	1,415,112	12,653,473	608,811	2,771,097	79,701
		구성비(%)	(8.1)	(72.2)	(3.5)	(15.8)	(0.5)
	A그룹	금액	5,714,877	49,129,908	2,122,046	11,981,546	423,556
		구성비(%)	(8.2)	(70.8)	(3.1)	(17.3)	(0.6)
	B그룹	금액	808,799	7,144,876	509,748	1,004,325	8,429
		구성비(%)	(8.5)	(75.4)	(5.4)	(10.6)	(0.1)
C그룹		금액	2,234,701	19,323,249	977,535	4,154,457	126,205
		구성비(%)	(8.3)	(72.1)	(3.6)	(15.5)	(0.5)

출처 : 대학알리미에서 4년제 대학의 데이터를 추출하여 분석

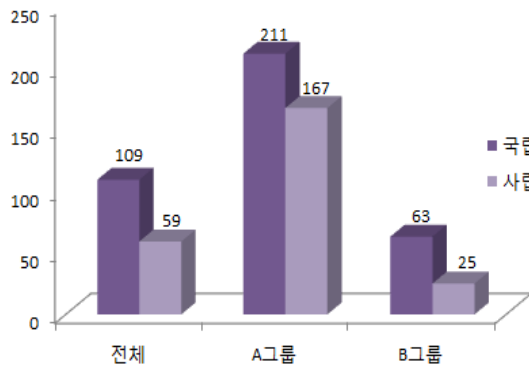


[그림 III-9] 발주기관별 연구비 구성 비율

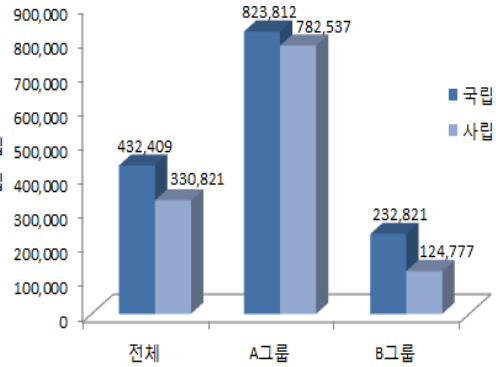
<표 III-16> 지식재산권 관련 현황 (2013년 기준)
(평균 값, 단위: 건, 천 원)

구분	국립대			사립대			
	전체	A그룹	B그룹	전체	A그룹	B그룹	C그룹
특허출원 수 (해외 출원 수)	164(19)	291(41)	113(8)	92(15)	250(42)	44(5)	104(16)
특허등록 수 (해외 등록 수)	109(4)	211(9)	63(1)	59(5)	167(13)	25(1)	66(5)
기술이전 건 수	34	54	23	16	31	10	17
기술이전 수입료	432,409	823,812	232,821	330,821	782,537	124,777	359,282

출처 : 대학알리미에서 4년제 대학의 데이터를 추출하여 분석



[그림 III-10] 특허 등록 수



[그림 III-11] 기술이전 수입료

<표 III-17> 캡스톤 디자인 이수 현황 (평균 값, 단위: 명)

구분	국립대			사립대			
	전체 (23)	A그룹 (9)	B그룹 (13)	전체 (80)	A그룹 (25)	B그룹 (50)	C그룹 (74)
이수 학생 수	1,418	1,479	1,401	881	1,167	757	903

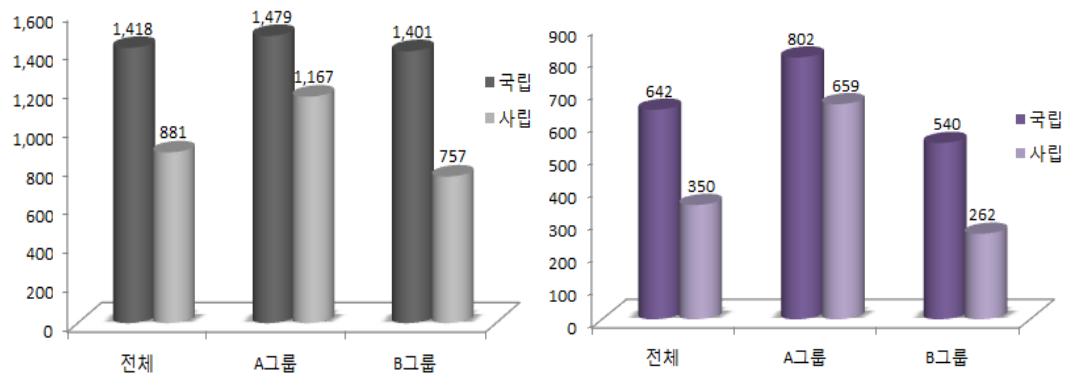
- () : 평균 산출시 분모가 되는 대학의 수. 해당 자료가 없는 대학은 분모에서 제외함

출처 : 대학알리미에서 4년제 대학의 데이터를 추출하여 분석

<표 III-18> 현장실습 이수 현황 (평균 값, 단위: 명, 개)

구분	국립대			사립대			
	전체 (24)	A그룹 (9)	B그룹 (14)	전체 (113)	A그룹 (26)	B그룹 (67)	C그룹 (89)
이수 학생 수	642	802	540	350	659	262	384
참여 기업체 수	356	464	295	211	403	161	235

출처 : 대학알리미에서 4년제 대학의 데이터를 추출하여 분석



[그림 III-12] 캡스톤 디자인 이수 학생 수 [그림 III-13] 현장실습 이수 학생 수

<표 III-19> 계약학과 운영 현황

(평균 값, 단위: 명)

구분	국립대			사립대			
	전체 (20)	A그룹 (8)	B그룹 (11)	전체 (81)	A그룹 (20)	B그룹 (44)	C그룹 (62)
계약학과 수	9	7	10	4	6	4	4
정원	180	130	213	132	133	124	129
재학생 수	174	143	184	89	109	70	84

출처 : 대학알리미에서 4년제 대학의 데이터를 추출하여 분석

○ 산학협력에 대한 역량에 국립대와 사립대 간에 어떠한 차이가 있는지를 정확히 비교분석하는 것은 대학에 대한 구조조정 과정에서 중요하게 반영되어야 할 사항 중에 하나이며 이를 분석한 위의 <표 III - 7~13>으로부터 다음과 같은 결론을 얻을 수 있음.

- 모든 산학협력 지표에서 26개 국립대 평균은 155개 사립대 평균보다 월등히 높은 것으로 나타남.
- 재학생 규모를 기준으로 국립 거점대에 해당하는 A그룹과 국립 지역중심대에 해당하는 B그룹간의 비교에서도 국립 A그룹이 사립 A그룹보다 모든 지표가 높았으며 국립 B그룹 역시 사립 B그룹보다 월등히 높은 것으로 나타났음.
- 그룹 간 차이는 B그룹 간의 차이가 A그룹 간의 차이보다 큰 것으로 나타남.
- 국립 B그룹과 사립 A그룹 간의 지표를 비교해보면 전반적으로는 사립 A그룹의 지표가 좋은 것으로 나타났으나 교원 1인당 연구비는 6,387만원(국립 B그룹)과 6,925만원(사립 A그룹)으로 큰 차이가 없었으며 캡스톤디자인 이수학생 수와 계약학과 정원이나 학생 수에서는 오히려 국립 B그룹이 사립 A 그룹보다 많은 것으로 나타남.

○ 이와 같은 분석결과로부터 국립대의 산학협력 역량이 사립대에 비해 상

당히 높은 것으로 결론 내릴 수 있음.

나. 발전방향 및 추진과제

- 2004년부터 체계적으로 수행되기 시작한 우리나라 산학협력이 지난 10년간 양적인 측면에서 비약적 발전을 이루었으나 질적인 측면에서는 아직도 개선의 여지가 상당히 남아 있음.
- 특히 정부가 강력히 추진하고 있는 창조경제를 통한 경제도약이 성공적으로 진행되기 위해서는 대학의 산학협력 기능이 보다 효율적으로 추진되어야 함.
- 현황진단에서 도출된 영역별 주요 문제를 해결내지는 개선할 수 있는 방향으로 발전 방향을 제시하고 최근 강조되고 있는 창업지원 및 산단의 기능강화로 나누어 고찰해야 함.

1) 인력 양성

- 현장실습에 참여하는 실습기관의 교육 인프라 부족
 - LINC사업을 계기로 대학에 현장실습지원센터가 설립되고 현장실습 이수 비율이 여러 정부지원사업의 평가지표로 활용되면서 현장실습 이수학생 수가 큰 폭으로 증가하며 실습참여기관 역시 큰 폭으로 증가함.
 - 이에 따라 실습기관에서 규모가 작은 소기업의 비율이 점차 증가하고 있는데 이 중 상당수는 실습생들에게 정상적인 현장 실습을 제공할 수 있는 교육적 인프라가 절대적으로 부족한 상태임.
 - 이러한 실습기관에서 실습을 행한 학생들은 현장실습에 대해 부정적 생각을 갖게 되어 현장실습이 효과적인 산학협력 교육방법으로 자리 잡는데 걸림돌로 작용함은 물론 대학 졸업생들이 중소기업을 기피하는 요인으로 작용함.
 - 이를 해소하기 위해서는 실습예정기관의 현장실습 관련 교육 인프라(교

육내용, 지도사원 역량, 작업환경 등)를 사전에 점검하여 대학 자체적으로 정한 기준을 충족하는 경우에 실습 기관으로 지정하는 시스템 구축이 필요함.

- 아울러 실습기관으로 참여하는 산업체에 대해서는 정부나 지자체 차원의 다양한 인센티브를 부여하는 제도적 뒷받침 필요함.

○ 실습기관과 실습 학생사이의 mismatch

- 현장실습의 가장 큰 문제점으로 지적되는 것이 실습기관과 실습 학생사이의 mismatch로 실습기관 입장에서는 실습생을 채용 가능한 인력이라고 판단할 때 교육에 적극적이 되며, 학생 역시 실습기관으로 취업할 의사가 있을 때 적극적으로 실습에 임하게 됨. 그렇지 않은 경우는 양측 모두 실습에 소극적으로 임하게 되어 실습의 교육적 성과를 기대하기 어렵음.
- 그러나 현재 현장실습 수요가 양적으로 급속하게 팽창되고 있는 등의 이유로 이러한 양측의 수요를 고려하여 실습기관과 실습생을 연계하는 비율은 극히 저조한 상황임.
- 이를 해소하기 위해서는 무엇보다 교수들이 보다 적극적으로 실습기관의 수요를 파악하고 이를 토대로 가장 적합한 실습생을 선정하도록 하는 것이 필요함.
- 교수들을 적극적으로 현장실습에 참여하도록 하기 위해서는 현장실습 관련 활동이 업적평가에 적절하게 반영되도록 하는 업적평가 시스템을 구축할 필요가 있음.
- 현장실습센터 차원에서 실습 기관별로 어떠한 인재를 필요로 하고 어떠한 내용으로 현장 실습을 수행하는지를 사전에 파악하고 이를 실습생에게 공지하여 학생이 이를 근거로 현장실습 기관을 선택하도록 하고 실습 기관별로 실습 예정 인원보다 희망학생이 많은 경우 실습기관에 실습생 선발권을 부여하는 것도 mismatch 해소에 도움이 될 것으로 판단됨.

○ 다양한 현장실습 모델 개발 필요

- 현장실습은 학생들이 현장을 이해하고 현장에서 필요로 하는 역량이 무엇인지를 파악할 수 있도록 함으로써 산업체로 진출하는데 도움을 주고 산업체 입장에서는 산업체에서 필요로 하는 역량에 대해 직접 교육할 수 있는 기회를 가질 수 있다는 점에서 상당히 효과적인 교육 과정이 될 수 있음.
- 그러나 현재 현장 실습은 대부분 현장과 관련된 부서에 배치되어 실습을 진행하는 오랜 관행에서 벗어나고 있지 못해 오히려 중소기업에서 더욱 중요시하고 있는 연구개발 인력에 대한 현장 실습으로는 적합지 않을 수 있음.
- 이러한 문제를 개선하기 위해 현재 주로 진행되고 있는 현장 실무형 현장실습 외에 R&D형 현장 실습, 창업형 현장 실습 등 다양한 형태의 현장실습 모델을 개발하여 운영할 필요가 있음.
- 아울러 글로벌 산학협력에 대한 중요성이 점차 확대되고 있음에 따라 글로벌 현장실습을 효과적으로 수행할 수 있는 제도적 보완을 정부차원에서 검토하는 것도 필요할 것으로 판단됨.

○ 단기 현장 실습 위주의 현장 실습

- 현장 실습이 원래의 취지대로 성과를 거두기 위해서는 충분한 현장 실습 기간(12주 이상의 장기 현장 실습)을 필요로 하나 현재 장기 현장 실습 비율은 15% 미만임.
- 단기 현장 실습에서는 체계적인 업무 관련 교육을 진행시키기 어렵고 이로 인해 현장 실습 기간 동안 단순 업무를 수행하는 비율이 적지 않은 것으로 나타나고 있음.
- 이를 위해서는 12주 이상의 장기 현장 실습 비율을 높이는 것이 필요하나 이 경우 4학년 학생의 장기 현장 실습 이수 비율이 높아지면 4학년 교과목의 설강이 어려운 문제가 대두되어 교수들이 장기 현장 실습을 기피하려는 경향이 나타나고 있음.

- 이러한 문제를 해소하기 위해서는 최소 수강인원 적용대상에서 장기 현장 실습으로 인해 학내에 개설된 과목에 대한 수강이 곤란한 학생들을 제외하고 산정하는 등의 대학 자체 규정을 보완하는 것이 선행되어야 할 것으로 판단됨.
- 현재 교육부에서 장기 현장 실습을 활성화하기 위해 제정 중에 있는 ‘현장 실습 운영 지침’이 공포되면 이 문제가 상당히 해소 될 수 있을 것으로 기대됨.

○ 실습기관의 현장 실습 참여에 대한 동기 부여 미흡

- 현재 현장 실습에 참여하고 있는 실습기관의 참여 동기는 상당히 부족한 상태임.
- 이는 현장에 적합한 인재를 양성하는데 현장 실습이 필요하다는 점은 인정하지만 해당 실습 기관에서 실습을 수행한 학생이 해당 기관으로 취업을 하지 않는다면 실습기관 입장에서 굳이 현장 실습에 적절한 인적, 물적 자원을 투입할 필요가 없다는 인식에 기인됨.
- 이를 위해서 현장 실습에 적극 참여하는 실습기관에 대한 세제 혜택 등 정부나 지자체 차원의 지원을 우선하는 등의 제도적 보완이 필요함.

2) 연구 개발

○ 논문실적 위주의 교수 평가 체계

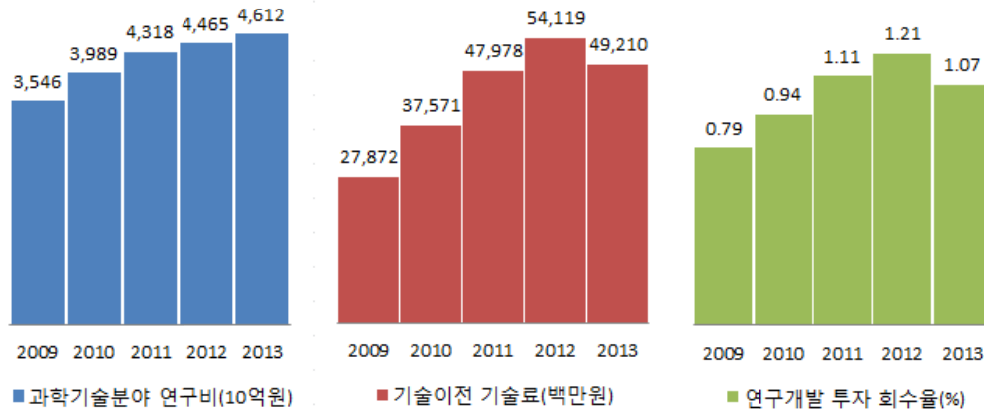
- 교수 승진심사나 업적평가에서 논문실적이 차지하는 비중은 절대적임.
- 이러한 평가체계 하에서 연구개발과제 수행을 통해 교수가 얻고자 하는 주된 결과물은 논문일 수밖에 없고 대학에서 수행된 연구 개발 결과가 산업체에서 활용되지 못하는 주된 원인으로 작용함.
- 이를 개선하기 위해 교수 승진이나 업적평가 시 논문 중심의 평가에서 벗어나 다양한 부분의 실적이 합리적으로 반영될 수 있는 평가 체계 구

축이 필요함.

- 특히 정부지원 연구과제 선정 평가에서 큰 비중을 차지하고 있는 SCI논문 실적을 중소기업 관련 연구과제 등 산업체 응용을 목표로 하는 경우 기술이전 실적이나 상용화 실적 중심으로 전환할 필요가 있음.

○ 실용화 중심의 연구개발 확대

- 대학에서 수행한 연구개발 결과가 어느 정도 효율적으로 산업에 이용되고 있는지는 연구개발투자 회수율(기술이전료/연구개발비)로 평가할 수 있는데 2013년도의 경우 대학에서 수행된 연구개발비 총액 4조 6120억 원에 대해 기술이전 수입료는 492억 원(2013 대학산학협력활동 조사보고서)으로 나타나 연구개발 투자회수율은 1.07%임.
- 2009년 투자회수율 0.79%에서 점차 증가해 2012년 1.21%까지 증가하였으나 2013년에는 전년에 비해 20%정도 감소하였음.



[그림 III-14] 연도별 과학기술분야 연구비 및 기술이전 기술료, 연구개발 투자 회수율 현황

출처: 2013 대학 산학협력활동 조사보고서

- 우리나라 대학 전체(4년제 대학)의 기술이전료 수입 492억 원(2013년 기준)은 미국 대학 전체의 기술이전료 수입 26억 달러(2조 9,900억 원)의 1/60정도로 우리나라 연구비 총액이 미국의 1/9정도(2012년 기준 한국 490억 달러, 미국 4,530억 달러)인 점을 고려하면 우리나라 대학

에서 수행하는 연구 개발 결과가 상용화 되는 비율이 미국대학에 비해 상당히 저조함을 알 수 있음.

- 이러한 원인은 앞에서 지적한대로 대학에서 수행되는 연구개발과제 책임자인 교수의 연구 목적이 논문에 치우쳐 있는 경우가 대부분이므로 이를 실용화로 전환할 수 있는 다양한 제도적 보완이 필요.

○ 중소기업 지원 중심의 다양한 연구개발 지원시스템 구축 필요

- 대학과의 산학협력을 통해 필요한 기술을 개발하려는 수요는 대기업보다는 중소기업이 더 강할 수밖에 없으며 정부도 기업에 지원되는 국가연구비 3조 7,100억 원 중 중견/중소기업으로 76.9%인 2조 8,500억 원을 지원할 정도로 중소/중견기업의 연구개발을 적극 지원하고 있음.
- 그러나 앞에서 여러 차례 지적한 대로 대학에서 수행되는 연구개발 과제의 결과가 상업화로 이어지는 비율이 극히 저조하기 때문에 대학으로 투자되는 막대한 정부지원금이 결실을 맺기 위해서는 보다 적극적으로 현재의 문제점을 찾아내어 해결책을 수립하는 것이 필요함.
- 이러한 해결책 중 하나로 제시할 수 있는 것이 다양한 중소기업의 연구개발 수요를 가급적 맞춤형으로 지원할 수 있도록 정부지원과제의 성격을 중소기업 수요와 연계하여 다양화 하고 일부는 대학이 자율적으로 기업의 수요에 맞는 연구개발과제를 설계할 수 있도록 자율권을 부여하는 방안을 도입하는 것임.

○ 중소기업형 연구 인력 양성시스템 구축 필요

- 우리나라 기업에 근무하고 있는 연구개발인력은 281,874명(2013기준)인데 이 중 52.2%인 147,123명이 대기업에 근무하고 있음.
- 대기업과 중소/중견기업의 기업수를 비교하면 대부분의 중소기업은 연구인력이 아예 없거나 있더라도 5명 미만의 소규모 인력을 보유한 경우가 대부분임.
- 2013년도 국가과학기술위원회 자료에 의하면 상위 5개 대기업이 전체 기업체 소속 연구원의 26.2%를 점유하고 있을 정도로 연구원의 대기업

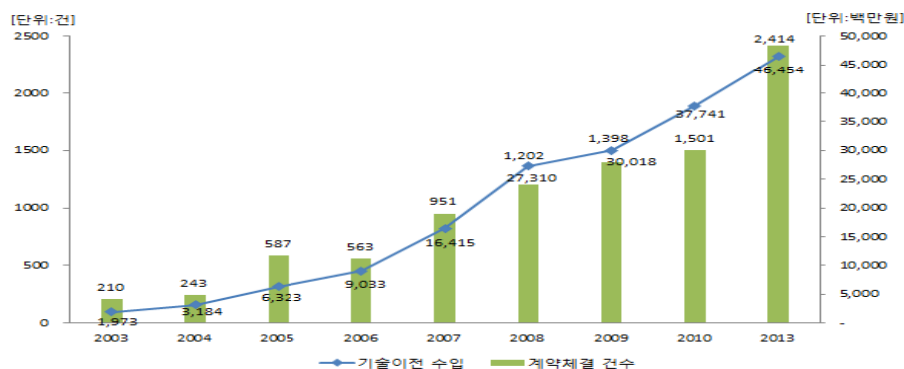
편중은 극심함.

- 따라서 중소기업이 연구개발을 통해 국제경쟁력을 확보하기 위해서는 대학의 연구역량을 효과적으로 이용하는 것이 필요하고 이를 위해 대학과의 연구에서 연결고리 역할을 할 수 있는 자체인력의 확보가 중요할 것으로 판단됨.
- 이러한 취지에서 대학과의 연구개발을 관리할 수 있는 전문인력 양성을 병행하여 추진하는 것이 필요할 것으로 판단됨.

3) 기술 이전

○ 체계적인 기술 이전 관리 조직 구축

- 대학이 연구개발을 통해 얻은 결과를 산업체로 이전하는 성과를 내기 위해서는 무엇보다 이를 전담할 수 있는 조직을 갖추는 것이 관건임.
- 대학 연구개발 결과의 효과적인 산업체 이전을 통해 경제발전을 선도하고 있는 미국의 경우도 1970년 스탠포드대학에 OTL(Office of Technology Licensing)조직을 설립한 이후 이 분야의 실적이 급속도로 증가하였음.
- 우리나라도 2006년 TLO(Technology License Office)지원사업을 계기로 대학의 기술이전 실적이 비약적으로 증가하고 있음.



[그림 III-15] 대학의 연도별 기술이전 · 사업화 실적 현황

출처: 대학 기술이전 전담조직(TLO)의 현황과 발전방안, 과학기술정책(제21권 3호)

* 2013년 자료는 대학알리미에서 추출하여 분석(TLO주관대학(18)을 포함한 184개 대학 분석 자료임).

- 그러나 TLO지원을 받는 대학은 선정당시 18개 대학을 포함하여 현재 22개 대학에 불과하여 TLO지원을 받지 못하는 대부분의 대학은 기술이전을 담당하는 전문조직이 없거나 미약함.
- 2013년 우리나라 대학의 연구비 대비 기술이전료로 산정되는 연구개발 투자회수율이 앞에서 언급한 대로 1.07%에 불과해 3.2%인 미국의 1/3 수준임.
- 더욱 우려스러운 것은 2009년 0.79%에서 지속적으로 증가하던 투자회수율이 2012년 1.21%를 정점으로 다시 하락하고 있다는 점이며 이를 반전시키기 위해서는 기술이전에 상당한 기여를 하고 있는 TLO조직을 보유하고 있는 대학이 변리사 등의 전문인력을 활용할 수 있도록 지원하는 정책 수립이 필요할 것으로 판단됨.
- 현재 한국대학기술이전협회(KAUTM)에 가입되어 있는 대학은 67개로 최소한 이들 대학에는 TLO조직이 운영되고 있다고 볼 수 있고 이 중 22개 대학은 TLO지원사업을 통해 인력 채용 등의 지원을 받고 있으나 나머지 45개 대학은 자체 예산으로 운영할 수밖에 없음으로 체계적인 조직을 구성하기 어려운 상황임.

<표 III-20> 대학TLO(기술이전 전담조직)사업 주관대학의 기술이전 실적 현황
(단위: 건, 백만원)

구분		2008년	2009년	2010년	2013년*
4년제 대학 전체 (202개)	계약체결 건수(A)	1,202	1,398	1,501	2,414
	기술이전 수입(B)	27,310	30,018	37,741	46,454
TLO사업 주관대학 (18개)	계약체결 건수(C)	608	671	701	891
	기술이전 수입(D)	20,189	20,712	24,987	28,929
18개 대학 비중	계약체결 건수(C/A)	50.6%	48.0%	46.7%	36.9%
	기술이전 수입(D/B)	73.9%	69.0%	66.2%	62.3%

출처: 대학 기술이전 전담조직(TLO)의 현황과 발전방안, 과학기술정책(제21권 3호)

* 2013년 자료는 대학알리미에서 추출하여 분석(TLO주관대학(18)을 포함한 184개 대학의 자료임).

○ 다양한 기술이전 모델 개발 필요

- 특허 등의 연구 개발 결과를 산업체 등으로 이전하고 기술료를 받는 것이 대학의 일반적인 기술이전 과정이나 대학이 독자적으로 또는 다른 기관과 협력하여 이를 직접 사업화 하는 것도 연구결과를 적극적으로 상용화 한다는 측면에서 적극적으로 도입할 필요가 있음.
- 학교기업을 활성화시킬 수 있는 지원 정책수립이 대학이 독자적으로 보유 기술을 이용하여 사업화하는데 도움이 될 수 있을 것으로 판단됨.
- 아울러 현재 31개 대학에 설립되어 있는 기술지주회사도 대학이 보유한 연구결과를 산업체로 이전하는 효과적인 창구역할을 할 수 있으므로 이를 활성화 하는 정책수립이 필요함.

4) 산단 기능 강화

- 산단이 수행해야 할 업무에 대해서는 산촉법 27조에 명시되어 있음.

제27조 (산학협력단의 업무) ① 산학협력단은 다음 각호의 업무를 수행한다.

1. 산학협력계약의 체결 및 이행
 2. 산학협력사업과 관련한 회계의 관리
 3. 지적재산권의 취득 및 관리에 관한 업무
 4. 대학의 시설 및 운영의 지원
 5. 기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 업무
 6. 직무발명과 관련된 기술을 제공하는 자 및 이와 관련된 연구를 수행하는 자에 대한 보상
 7. 산업교육기관의 교원과 학생의 창업지원 및 기업가정신 함양 촉진 등에 관한 업무
 8. 그밖에 산학협력과 관련한 사항으로서 대통령령이 정하는 사항
- (27조 6항은 2007년 8월 3일에 개정시, 7항은 2013년 12월 30일 개정 시 추가)

○ 위 7가지 업무는 연구기획, 연구관리, 산업체 연계의 3영역으로 나눌 수 있고 영역별 주요 업무는 다음과 같이 정리할 수 있음.

- 연구기획 : 산학협력/연구에 관한 기획, 통계 및 성과관리
- 연구관리 : 연구비/연구과제 관리, 연구수행 지원
- 산업체 연계 : 산학연계, 기술이전, 창업지원

○ 인력 전문화

- 산학협력이 활성화되기 위해서는 관련 업무를 수행하는데 적합한 우수한 인적 자원의 확보가 관건임.
- 2013년 기준 4년제 대학 산학협력단에 소속된 인원은 4,760명으로 대학당 평균 22.6명에 해당되며 이들이 담당하는 업무를 연구기획, 연구관리, 산학연계, 기술이전, 창업보육, 기타로 나누었을 때 업무별 담당인원은 아래 표와 같음(‘2013 대학 산학협력 활동 보고서’).

<표 III-21> 4년제 대학 산단 인력의 업무별 구성(2013)

구분	연구 기획	연구 관리	산학 연계	기술 이전	창업 보육	기타	합계
인원	769	1,601	837	364	327	862	4,760
비율	16.2%	33.6%	17.6%	7.6%	6.9%	18.1%	100.0%

출처: 2013 대학산학협력활동 조사보고서

- 산단 인력 중 전문 인력은 1,211명으로 전체 산단인력의 25.4%에 해당되나 이 중 민간자격증 보유자가 1,131명으로 전체 전문인력의 93.4%로 대부분 자격증 취득이 용이한 민간자격증 위주의 전문 인력으로 구성되고 있으며 변호사, 변리사, 기술사 등 국가자격증을 보유하고 있는 전문인력은 80명으로 전체 산단인력 4,760명의 1.7%에 불과함.

<표 III-22> 산단 내 전문인력 현황(2013)

구분	변호사	공인 회계사	세무사	변리사	기술사	기타 전문인력	합계
인원	4	17	7	38	14	1,131	1,211
비율(%)	0.3	1.4	0.6	3.1	1.1	93.4	100.0

출처: 2013 대학산학협력활동 조사보고서

- 4,760명의 4년제 대학 산단 인력 중 산단 경력 2년 이하인 직원이 전체 62.0%인 2,950명, 계약직 직원이 44.7%인 2,127명, 계약직 직원 중 기간제 계약직이 60.3%인 1,282명으로 이러한 인력 구조상 산단의 전문역량은 매우 취약한 상태라 할 수 있음.
- 산단이 보다 적극적으로 산학협력관련 성과를 창출하기 위해 절대적으로 필요한 변리사, 기술사 등의 전문 인력을 확보할 수 있도록 하기 위해서는 산단에 채용형 산학협력 중점교수 T/O를 배정하는 등 정부차원의 지원책을 마련할 필요함.
- 국립대학에 설치된 산단의 경우 산단 직원은 대학 본부에서 파견한 파견직과 산단 자체에서 계약한 계약직으로 나눌 수 있는데 파견직은 1~2년 근무 후 다른 부서로 이동되기 때문에 업무역량을 키우는데 한계로 작용함.
- 이러한 문제점을 해결하기 위해서는 산단에 파견되는 경우는 최소 근무연한을 5년 이상으로 정하고 공모에 의해 산단 근무 직원을 선정하는 등의 인사 상 보완책 마련이 필요함.

<표 III-23> 산학협력단 인력 현황
(평균 값, 단위: 명, %)

인력 현황	국립대			사립대 (38개)
	전체 (26)	거점대학 (9)	지역중심대학 (14)	
산단 인력 총원	36	63	23	22
자체직원 수	28	50	18	16
파견직원 수	8	13	5	6
자체직원 비율(%)	78.4	79.1	78.7	72.2

출처: 각 대학 홈페이지 및 유선을 통해 자료 수집하여 분석(2015년 현재 기준).

5) 수익 창출

- ‘반값 등록금’으로 표현되는 등록금 정책으로 인해 국립대학은 상당한 예산 상 압박을 받고 있음. 이를 해결하기 위해서는 대학이 자체적으로 재원을 확보할 수 있는 방안을 마련해야 하고 이는 결국 산단의 수입을 확대하는 방안이 마련되어야 함.
- 현재 산단의 주 수입원은 간접비 수입과 기술이전 수입인데 기술이전 수입은 4년제 대학 전체가 연간 540억 정도로 대학당 평균 2.5억 원에 해당될 정도로 미미함. 더욱이 기술이전 수입에 필요한 특허를 보유하기 위해 필요한 출원 및 등록, 관리 등 필요경비가 475억 원이 지출되고 있어 실제 기술이전 관련 순수 수입은 1억 원 미만이며 과반 수 이상의 대학은 적자상태에 있을 것으로 추정됨.
- 따라서 간접비 수입이 실제 산단 수입의 대부분을 차지하고 있는데 대학 전체 간접비 수입은 6,220억(2013년)으로 1개교당 평균 14억 원임.
- 간접비 비율은 지원기관 지침 및 대학별 지침에 따라 다르나 표 4에 나타난 대로 평균 11~12%임. 미국 대학의 경우 일반적으로 직접비의 40%이상을 간접비로 징수하는 것과 비교할 때 우리나라의 간접비 실제

정수비율 11.7%(2013년)는 상당히 낮은 수준임.

- 대학에서 수행하는 국가지원 연구과제에 대한 간접비 비율은 미래창조과학부 지침에 의해 대학별로 정해져 있으나 상한비율로 정해져 있어 연구자와 산단 사이에 간접비 비율을 정하는데 있어 갈등 요인으로 작용함.
- 이를 해소하기 위해 대학별로 상한 기준으로 정해져 있는 현재의 지침을 하한 기준으로 정하거나 연구재단에서 관리하는 일부과제에 적용되고 있는 것과 같이 국가지원 연구과제에 대해서는 연구비와는 별도로 간접비를 산단에 직접 지원하는 제도 마련이 필요함.
- 아울러 실제 대학 연구개발과제에서 상당한 비중을 차지하고 있는 용역과제의 경우 간접비 상한선을 5%로 제한하는 경우가 대부분으로 이 비율을 7~10%로 상향조정하는 것도 국가차원에서 적극적으로 검토할 필요가 있음.

다. 정책지원 방향

1) 현장실습 참여기업에 대한 인센티브 지원 정책 구축

- 산학협력은 기본적으로 목적이 다른 조직 간의 협력임으로 산학협력을 통해 성과가 창출되려면 참여 주체 모두에게 이익이 되도록 하는 것이 관건임.
- 현장 실습은 기본적으로 인력양성이기 때문에 대학의 핵심 목표 중 하나이나 기업 입장에서는 중요한 목적으로 인식되기 어려움. 따라서 산업체가 실습 기관으로 참여할 경우 해당 업체에 대한 인센티브가 제공될 수 있게 함으로써 산업체의 현장 실습 참여 동기를 부여하는 제도적 장치 마련이 요구되며, 이는 정부가 강력하게 추진하고 있는 ‘현장 적합형 인재양성’이 성과를 거두기 위한 토대가 될 것임.
- 현재 이러한 방안으로 시행되고 있는 ‘산학협력 마일리지 제도’로는 산업체의 적극적인 참여를 유도하는데 역부족임. 더욱이 현재 제정 중에 있는 ‘장기현장실습 운영지침’에서 추진하고 있는 실습생에 대한 실습기관

의 최저임금 이상의 실습비 지원 의무화가 시행되면 실습기관을 확보하는데 상당한 어려움을 겪게 될 것으로 예상되는 바 이를 상쇄할 수 있는 지원책을 병행하여 추진할 필요가 있음.

2) 중소기업의 연구개발 우선 지원 시스템 구축

- 창조경제가 결실을 거두기 위해서는 중소기업이 국제 경쟁력을 갖출 수 있는 연구지원시스템이 가동되어야 하는데 다양한 정부의 노력에도 불구하고 중소기업의 연구역량은 상대적으로 크게 개선되고 있지 않음.
- 우리나라 연구개발비 총액 59조 3,000억 원 중 기업에서 수행하는 비율은 75.7%인 44조 8,700억 원이나 대부분 대기업에서 자체 조달하여 수행하는 연구비로 중소기업의 연구는 대부분 국가지원 연구비에 의존함.
- 총 연구비 중 국가지원 연구비가 차지하는 비율이 우리나라는 24.9% (2012년 기준)인데 비해 미국 37.1%, 프랑스 37.0%, 영국 34.6%, 독일 29.6%에 비해 현저히 낮은 상태이므로 국가지원 연구비의 70%이상이 중소기업으로 지원되는 상황을 감안하면 이 비율을 상향하는 것이 중소기업의 기술경쟁력을 높이는데 상당한 기여를 할 것으로 판단됨.
- 국가지원 연구비 14조 2,400억 원 중 기업에 지원되는 연구비는 3조 7,100억 원인데 이중 77%인 2조 8,500억 원은 중소기업으로 지원되고 있어 비율로는 높으나 기업체수를 감안한다면 실제 중소기업이 정부 지원 연구비를 받아 연구하는 비율은 극히 낮음으로 중소기업 지원 비중을 향상시키는 것을 검토할 필요가 있음.
- 민병주 의원실의 분석에 따르면 정부 연구개발과제에 참여한 대기업비율은 8.89%인데 비해 중소기업은 0.17%로 대기업의 1/50에도 미치지 못하는 것으로 나타남. 업체당 지원 금액도 중소기업은 3억 2,000만 원으로 대기업 지원금 43억 2,000만 원의 1/14수준임.
- 우리경제가 도약하기 위해 반드시 필요한 중소기업의 국제경쟁력을 확보하기 위해서는 연구역량이 취약한 중소기업의 기술개발을 효과적으로 지

원할 수 있도록 현재의 국가 연구개발 지원 정책을 수정 보완할 필요가 있음.

- 아울러 중소기업에 역량 있는 연구 인력이 유입될 수 있는 정책 개발이 필요함.

3) 산단의 전문 인력 확보 지원 정책 구축

- 앞의 <표 III-21>에 제시된 바와 같이 TLO사업을 지원받는 18개 대학의 기술이전료 수입이 184개 4년제 대학 전체 기술이전료 수입의 62.3%를 차지하고 있는 데에서도 알 수 있듯이 전문인력 확보 유무가 산단을 통한 산학협력 성과 창출 관련 핵심 요소로 작용함.
- 현재 전체 산단직원 4,760명 중 변리사, 변호사, 회계사, 기술사, 세무사 등 역량을 인정받을 수 있는 전문가는 1.6%인 80명에 불과하며 80명 중 변리사가 38명으로 가장 많은 수를 나타내고 있음.
- 38명의 변리사는 대부분 TLO지원 사업에 선정된 대학에서 보유하고 있으며 그렇지 않은 대학에서 이러한 전문 인력을 채용하는 것은 현재의 산학협력단 수입구조로는 극히 어려움.
- 이를 해결하기 위해서 산단에서 전문 인력을 채용할 수 있도록 채용형 산학중점교수 T/O를 배정하는 등의 지원책 마련이 필요함.

4) 정부지원 연구개발 과제에 대한 간접비 비율 지침 보완

- 현재 산단 수입의 대부분은 간접비로 이루어져 있는데 평균 간접비 징수 비율은 11.7%로 미국 대학의 40%이상과 비교할 때 대단히 낮은 수준임.
- 간접비 징수비율은 대학별로 지침을 마련하여 정하고 있는데 국가지원과제의 경우 ‘국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정’에서 정한 기관별 간접비율을 토대로 책정. 그러나 이 규정에서는 기관별 간접비 징수 상

한 비율을 제시하고 있음으로 간접비 징수 비율을 정함에 있어 과제책임자와 갈등요인으로 작용되고 있으므로 이를 하한 비율로 제시하는 것을 검토할 필요가 있음.

- 아울러 국가기관에서 발주하는 용역과제의 경우 간접비 상한선을 5%로 정한 것이 대부분인데 이 비율 역시 하한선으로 정하고 비율 또한 상향 조정하는 것이 필요함.

5) 산단 수익금 중 일정비율에 대한 투자 허용

- 미국 등 선진국 대학에서는 대학 운영비 중 등록금이 차지하는 비율이 상당히 낮는데 비해 우리는 대부분의 대학 운영비를 등록금에 의존함.
- 이를 개선하기 위해서는 대학이 등록금 외의 재원 마련 통로를 가지고 있어야 하며 이는 산단을 통해 현실화 되어야 함.
- 현재 산단의 주된 수익 구조는 앞에서 언급한대로 간접비와 기술이전료인데 특허를 이용해 창출되는 기술이전료는 특허 출원 및 등록 유지에 드는 비용이 상당함으로 실제 대학의 수익에 기여하는 정도는 극히 미미함.
- 이는 TLO조직 활성화 등을 통해 지속적으로 개선될 여지는 있으나 단기 간에 효과를 보기는 어려울 것으로 판단됨.
- 기술 지주 회사를 통한 수익 창출 역시 향후에는 효과가 있을 것으로 기대할 수 있으나 효과적인 TLO조직을 갖추는 것이 선결과제이므로 효과는 제한적임.
- 단기간에 효과를 기대할 수 있는 방법 중의 하나는 발전 가능성이 있는 벤처기업 등에 투자하여 투자수익을 기대하는 것인데 산촉법 등 현재의 제도로는 이러한 투자가 현실적으로 불가능함.
- 산단의 수입규모가 일정금액(예를 들면 30억)이상이고 인건비 비중이 일정비율(예를 들면 20%)이하인 조건을 만족시키는 경우에는 일정 범위(예를 들면 수입금의 10%)이내에서 벤처기업 등에 대한 투자를 허용하

는 방안을 적극 검토할 필요가 있음.

6) 연구비에 대한 부가가치세 부과 정책 보완

- 부가가치세법 시행령 45조 2항의 단서조항이 2014년 2월 개정령에서 삭제됨으로 그동안 면세혜택을 받던 산단 수행 연구과제 중 연구 결과의 전부 또는 일부가 발주기관에 귀속되는 경우에는 부가세 면세 혜택이 소멸됨.
- 그러나 동 시행령(부가가치세법 시행령) 42조 제2호 나목(기획재정부령으로 정하는 학술연구용역과 기술연구용역)에 의해 기획재정부령으로 정하는 학술연구 용역과 기술연구 용역에 대해서는 면세 혜택을 주도록 되어 있음으로 산학협력단을 통해 수행되는 연구 용역 중 기획재정부령으로 정하는 학술연구 용역과 기술 연구용역은 여전히 면세 대상임.
- 기획재정부령 제413호-부가가치세법 시행규칙 제32조 에서는 부가가치세법 시행령 42조 제2호 나목에 언급된 학술 연구용역과 기술연구 용역을 ‘새로운 학술 또는 기술 개발을 위하여 수행하는 새로운 이론·방법·공법 또는 공식 등에 관한 연구용역’으로 정의하고 있음.
- 부가가치세법 시행규칙 제32조 ‘새로운 학술 또는 기술 개발을 위하여 수행하는 새로운 이론·방법·공법 또는 공식 등에 관한 연구용역’에 의거 면세 혜택을 받기위해서는 국세청에 제시할 ‘면세 적용 관련 증빙서류’를 구비해야 되는 것으로 되어있으나 어떤 자료를 증빙서류로 준비해야 되는지에 대해서는 명확한 지침이 없는 상태여서 연구자들이 혼란을 겪고 있음.
- 이에 대한 지침을 명확히 하여 연구자들이 불필요한 혼선을 격지 않도록 하는 것이 필요함.

4. 기초학문 육성

○ 기초학문의 의미

- 전통적으로 기초학문이라고 하면 자연과학의 기초과학을 중심으로 논의되어 왔으나, 근래에 들어서는 주로 인문학을 중심으로 한 기초학문에 대한 위기론이 제기되어 왔음(유현숙 외, 1999: 149).²⁾
- 사전적 정의에 따르면 인문학은 문학, 어학, 역사, 철학 등을 핵심 영역으로 하고 있으나 인간과 인간을 둘러싼 현상을 정신적으로 이해하고 연구하는 자연과학의 영역도 일부 포함하고 있음(유현숙 외, 1999: 149-150).
- 따라서 기초학문 분야는 ①어·문학, 역사학, 철학 등을 중심으로 한 인문학, ②심리학, 사회학, 경제학 등을 중심으로 한 사회과학, ③수학, 물리학, 화학, 생물학 등을 중심으로 한 자연과학 분야 등을 의미함.

○ 기초학문 육성에 대한 국립대학교의 역할

- 기초학문은 성격적으로 직업 및 전문교육 등 실용적 교육보다는 학문 자체를 위한 이론적 탐구 및 학습에 중점을 두는 분야로서, 학문을 순수학문과 응용학문으로 구분할 때 순수학문에 근접하는 경향을 보여줌.
- 직업 및 전문교육 또는 응용학문이 사회변동에 따른 즉각적인 대응력이나 수요자의 선택에 따른 탄력적인 변화를 중요시한다면, 기초학문은 사회전반의 기본 토대를 이해하는 데 필요한 장기적 관점을 기르는 지속성과 근성을 기르는 데 초점을 두어야 함.
- 결국 기초학문은 민간에 맡겼을 때 위축 가능성이 높지만 중요한 학문 분야로서 보호받고 안정적으로 육성될 필요가 있으며, 이를 위해서 국가는 국립대학교의 역할의 하나로서 기초학문이나 보호 대상 학문 등을 육성하도록 지원할 필요가 있음.

2) 유현숙·김동석·김정래·신현석·최미리(1999). 「학생선택권이 보장되는 전공운영 모형과 기초학문 육성방안」(수탁연구 CR 99-6). 한국교육개발원.

- 이하에서는, 기초학문 육성 부문에 관한 국립대학의 현황 진단, 발전 방향, 추진 과제 등을 차례로 검토함.

가. 현황진단

1) 기초학문 분야 연구에 대한 정부 재정지원 현황

- 정부에서는 기초학문 분야에 대해서 재정지원사업을 운영해 오고 있음. 지원사업은 크게 교육부에서 지원하는 것으로 인문사회 분야와 이공 분야로 구분하여 정리할 수 있음.
 - 인문학 분야 지원사업으로는 ‘인문사회 기초연구’와 ‘인문학 진흥’ 등이 있음.
 - 이공 기초연구 지원사업은 ‘이공학 학술연구 기반구축’과 ‘이공학 개인 기초 연구지원’(2014년까지는 일반연구자 지원) 등이 있음.³⁾
- 교육부의 ‘인문사회 기초연구’는 인문사회분야 학술연구활동에 대한 체계적 지원으로 창조적인 지식생산기반 구축 및 국가경제·사회발전 기여를 목적으로 하며, 구체적인 세부 사업은 <표 IV-1>과 같음.

<표 III-24> 교육부 인문사회 기초연구 지원사업의 개요
(단위 : 백만원)

구분	세부 사업 내용	2015년 예산
개인연구지원	학문후속세대지원(박사후, 학술연구교수, 시간강사)	32,732
	일반연구지원(신진, 중견, 일반공동연구, 우수논문지원)	55,010
	우수학자지원	1,491
	명저번역지원	1,063
	신흥지역연구지원	2,000
집단연구지원	학제간융합연구지원	5,000
	토대기초연구지원	21,250
	대학중점연구소지원	16,420
계		134,966

- 3) 이공학 기초연구 지원의 경우 미래창조과학부와 국방부 등에서 지원하는 사업의 규모가 매우 크나, 이들 사업의 경우 기초과학에 대한 지원이라기보다는 공학 등 응용학문의 발전을 위한 기반 지원이라는 점에서 분석에서 제외하고, 교육부의 기초연구 지원만을 분석함.

- 교육부의 ‘인문학 진흥’은 사회적 적실성을 갖춘 학제간 연구를 수행하는 세계적 수준의 인문학 및 해외 지역학 연구소 육성과 인문학과 대중과의 소통 확대 지원에 목적이 있음. 세부 지원 사업으로는 인문학대중화, 인문한국(HK), 저술출판지원, 기초교양교육강화(교강사 워크숍 지원, 교양 기초교육 우수 콘텐츠 콘테스트, 교육과정), 교과목 개발 및 교양기초교육 진단, 평가·위탁연구, 교과목개발 등이 있음.
- 교육부의 ‘이공학 학술연구 기반 구축’은 이공분야 박사후 과정(Post-Doc) 연수기회 제공 및 대학중점연구소 지원을 통한 신진 연구인력 양성 및 대학 연구 인프라를 지원하는 데 목적이 있음. 또한 교육부의 ‘이공학 개인기초연구 지원’은 이공학 분야 개인 기초연구활동 지원으로 연구 저변 확대와 국가 연구 역량 제고에 목적이 있음. 사업의 구체적인 지원 내용은 <표 IV-2>와 같음.

<표 III-25> 교육부 이공학 기초 육성 지원사업의 개요
(단위 : 백만원)

사업명	세부 지원 내용	2015년 예산
이공학 학술연구 기반 구축	대학중점연구소 지원	25,400
	학문후속세대양성(박사후 국내연수, 박사후 국외연수, 대통령 Post-Doc 펠로우십)	16,850
	소계	42,250
이공학 개인기초연구 지원	기본연구	237,050
	리서치펠로우	31,200
	보호연구	1,250
	지역대학 우수과학자	24,750
	소계	294,250

- 2011년부터 2015년까지 최근 5년간 교육부 지원 기초학문 분야에 대한 정부 재정 현황(2015년은 예산기준)을 종합 정리하면 <표 IV-3>과 같음.

<표 III-26> 연도별 교육부의 기초학문 연구 지원을 위한 재정지원 현황
(단위 : 억원)

구분		2011	2012	2013	2014	2015
인문 학 분 야	인문사회기초연구	1,000	1,246	1,141	1,330	1,350
	인문학 진흥	383	475	497	599	619
	소계	1,383	1,721	1,638	1,929	1,969
이 공 학 분 야	이공학 학술연구기반구축	405	421	374	409	423
	이공학 개인기초연구지원	3,897	2,805	2,926	2,905	2,943
	소계	4,302	3,225	3,300	3,314	3,365

출처 : 고등교육 재정지원 정보시스템(hiedupport.kedi.re.kr) 사업정보 검색자료

- 교육부의 인문학 분야 지원사업은 2011년 약 1,383억원에서 2015년 예산기준 약 1,969억원으로 증가함.
- 교육부의 이공학 분야 기초지원사업은 2011년 약 4,302억원에서 2015년 예산기준 약 3,365억원으로 감소함.
- 종합적으로 볼 때, 인문사회계 기초연구를 위한 재정지원은 확대되고 있으나, 이공계 기초연구 육성을 위한 재정지원은 대폭 감소하고 있음.

2) 국립대학교의 기초학문 분야 연구사업 수혜 현황

- 최근 3년간(2011~2013년) 인문사회 기초연구와 기초과학 연구에 대한 국립대 수혜 현황을 분석하였음.
 - 분석 대상 교육부 지원사업의 세부 사업 내용은 <표 IV-4>와 같음.
 - 국립대 수혜 현황을 고찰하기 위하여 먼저 분석 대상 사업의 대학설립별 수혜 현황, 수혜 금액의 측면에서 상위 20개교 현황을 분석하였음.
- 최근 3년간(2011~2013년) 4년제 대학교의 설립유형별 교육부 지원 인문사회 및 기초과학 연구기반 지원사업의 현황은 <표 IV-5>와 같음.
 - 최근 3년간 인문사회 기초연구 지원사업을 받은 대학은 총 176개교임.

이 가운데 국공립대학교는 30개교, 사립대학교는 146개교임. 한편 기초 과학 역량강화 지원사업을 받은 대학은 총 94개교임. 이 가운데 국공립 대학교는 27개교, 사립대학교는 67개교임.

- 최근 3년간 인문사회 기초연구 사업의 지원을 받은 국공립대학교(30개 교)의 평균 사업수는 15.2개, 지원금액은 약 43억원임. 사립대학교(146 개교)의 경우 평균 사업수와 지원금액은 각각 10.8개, 약 20억원임.
- 최근 3년간 기초과학 역량강화 사업의 지원을 받은 국공립대학교(27개 교)의 평균 사업수와 지원금액은 각각 5.4개, 약 25억원임. 사립대학교 (67개교)의 경우 평균 사업수와 지원금액은 각각 3.9개, 약 14억원임.
- 결론적으로 최근 3년간 기초학문 기반강화 사업은 국공립대학교에 더 많이 지원되었음을 알 수 있음.

※ 2014년 기준 일반대학교(산업대학, 교육대학 제외)는 총 189개교이 며 이 가운데 국공립대학교가 35개교, 사립대학교가 154개교로서, 사립대학교의 비중이 약 81.5%임(한국교육개발원 교육통계센터 자 료).

<표 III-27> 분석 대상 : 기초학문 육성 관련 정부 지원사업
(2011~2013년)

구분	2011년	2012년	2013년
인문사회 기초연구	명저번역지원 신진연구지원 우수학자지원 학문후속세대지원 토대기초연구지원 대학중점연구소지원 학제간융합연구지원	명저번역지원 신진연구지원 신흥지역연구지원 우수학술도서 우수학자지원 일반연구지원 학문후속세대지원 토대기초연구지원 대학중점연구소지원 학제간융합연구지원	명저번역지원 신진연구지원 신흥지역연구지원 개인연구군_우수학술도서 우수학자지원 일반연구지원 학문후속세대지원 토대기초연구지원 대학중점연구소지원 학제간융합연구지원
인문학 진흥	인문학대중화 인문한국(HK) 저술출판지원	기초교양교육강화 인문학대중화 인문한국(HK) 저술출판지원	기초교양교육강화 -교강사워크숍 지원 -교양기초교육 우수콘텐츠 콘텐츠 -교육과정, 교과목 개발 및

구분	2011년	2012년	2013년
			교양기초교육 진단, 평가 인문학대중화 인문한국(HK) 저술출판지원
이공학 학술연구 기반구축	이공학교육활성화사업	이공학교육활성화사업 미래기초과학핵심리 더양성사업	공학교육연구센터 공학기술교육혁신거점센터 공학기술교육혁신센터 공학교육혁신거점센터 공학교육혁신센터 미래기초과학핵심리더양성사업
이공학 개인기초 연구지원	기초연구역량강화사 업(이공분야 학문후 속, 중점연구소)	기초연구역량강화사 업(이공분야 학문후 속, 중점연구소)	기초연구기반구축사업 -이공분야 대학중점연구소지 원 -이공분야 학문후속세대양성

출처 : 한국교육개발원 고등교육재정지원센터 신청자료

<표 III-28> 4년제 일반대학교의 설립유형별 교육부의 기초학문 기반강화 사업 현황

(단위 : 개, 개교, 천원)

구분		인문사회 기초연구		기초과학 역량강화	
		사업수	지원금액	사업수	지원금액
국공립	평균	15.2	4,258,078	5.4	2,512,489
	최소값	1.0	8,170	1.0	200,000
	최대값	34.0	41,004,610	9.0	14,607,786
	학교수	30		27	
사립	평균	10.8	1,985,155	3.9	1,429,534
	최소값	1.0	3,342	1.0	33,000
	최대값	32.0	30,677,391	10.0	8,075,742
	학교수	146		67	
계	평균	11.6	2,372,585	4.3	1,740,596
	최소값	1.0	3,342	1.0	33,000
	최대값	34.0	41,004,610	10.0	14,607,786
	학교수	176		94	

주 : 1) 국립법인, 특수법인은 국공립에 포함하여 계산함. 2) 산업대학, 교육대학은 제외함.

○ 최근 3년간(2011~2013년) 인문사회기초연구와 기초과학연구의 수혜금액 측면에서 각각 상위 20위 대학을 분석한 결과는 <표 IV-6> 및 <표

IV-7>과 같음.

- 교육부 인문사회 기초연구 지원사업 수혜 금액 상위 20개 대학을 분석한 결과, 서울대가 3년간 약 410억원으로 가장 많으며, 다음으로 고려대, 연세대, 한국외국어대 순임. 수혜금액 기준 상위 20개교 가운데 국립대는 5개교가 있었음.
- 교육부의 기초연구 지원사업 수혜 금액 상위 20개 대학을 분석한 결과, 서울대가 3년간 약 146억으로 가장 많이 받았으며, 다음으로 연세대, 성균관대, 포항공대, 고려대 순으로 많이 받았음. 수혜 금액 기준 상위 20개교 가운데 국립대는 9개교였음.
- 결론적으로 지원금액 기준 상위대학 분석 결과, 인문사회나 기초과학 분야에서 최상위 지원을 받은 대학들은 서울대를 제외하고 거의 사립대학교였음.

<표 III-29> 교육부 인문사회 기초연구 지원사업 : 사업금액 상위 20개교

순위	대학명	금액 (천원)	대학설립유형	비고
1	서울대학교	41,004,610	국립	국립 : 5개교
2	고려대학교	30,677,391	사립	
3	연세대학교	20,685,716	사립	
4	한국외국어대	18,644,067	사립	
5	이화여자대학교	18,336,174	사립	
6	성균관대학교	16,761,765	사립	
7	부산대학교	15,704,356	국립	
8	한양대학교	13,192,428	사립	
9	동국대학교	9,154,546	사립	
10	전남대학교	9,127,600	국립	
11	중앙대학교	9,117,005	사립	
12	서강대학교	8,969,724	사립	
13	한림대학교	8,391,155	사립	
14	경희대학교	7,849,050	사립	
15	건국대학교	7,416,922	사립	
16	경북대학교	7,383,435	국립	
17	부산외국어대	7,228,760	사립	
18	인하대학교	6,639,016	사립	
19	단국대학교	5,963,203	사립	
20	서울시립대학교	5,713,793	국립	

주 : 1) 인문사회 기초연구 지원사업은 인문사회 기초연구와 인문학 진흥 하위사업을 의미함.

2) 국립법인, 특수법인 등은 모두 국립에 포함하여 계산함.

<표 III-30> 교육부의 기초연구 지원사업 : 사업금액 상위 20개교

순위	대학명	금액 (천원)	대학설립유형	비고
1	서울대학교	14,607,786	국립	상위 20개교 중에서 국공립대는 9개교
2	연세대학교	8,075,742	사립	
3	성균관대학교	7,195,112	사립	
4	포항공과대학교	6,622,312	사립	
5	고려대학교	6,226,998	사립	
6	한국과학기술원	5,814,198	국립	
7	전남대학교	5,576,000	국립	
8	경북대학교	5,242,952	국립	
9	제주대학교	4,644,000	국립	
10	아주대학교	4,545,000	사립	
11	울산대학교	4,301,250	사립	
12	한림대학교	4,199,250	사립	
13	이화여자대학교	3,916,456	사립	
14	전북대학교	3,492,000	국립	
15	경상대학교	2,981,316	국립	
16	부산대학교	2,975,316	국립	
17	한양대학교	2,915,000	사립	
18	건국대학교	2,912,000	사립	
19	중앙대학교	2,822,000	사립	
20	충남대학교	2,793,398	국립	

주 : 1) 기초연구 지원사업은 교육부 이공학 학술연구 기반구축, 교육부 이공학 개인기초연구지원 사업을 의미함.

2) 국립법인, 특수법인 등은 모두 국립에 포함하여 계산함.

○ 국공립대학교의 인문사회 기초지원사업 참여 현황(<표 IV-8> 참고)

- 서울대는 모든 사업에 참여하고 있음. 특히 신흥지역 연구지원사업의 경우 서울대에서만 운영하고 있음. 신흥지역 연구지원사업의 수혜 대상교를 확대할 필요가 있음.
- 부산대의 경우 신흥지역 연구지원사업을 제외한 모든 사업에 참여하고 있음.
- 기관단위 지원사업인 토대기초연구지원, 대학중점연구소지원, 학제간융합연구지원에 모두 참여하고 있는 대학은 서울대, 부산대, 전북대, 충북

대 등 총 4개 대학임.

- 이들 세 개 사업 가운데 두 개에 참여하고 있는 대학은 경북대, 경상대, 목포대, 서울시립대, 전남대, 충남대, 한국교원대, 한국체육대 등 8개 대학임.
- 인문한국(HK) 사업과 학문후속세대 지원사업 동시에 참여하고 있는 대학은 강원대, 목포대, 부산대, 서울대, 서울시립대, 순천대, 인천대, 전남대, 한국해양대 등 9개 대학임.

○ 국공립대학교의 이공계 기초역량 강화사업 참여 현황(<표 IV-9> 참고)

- 2011년부터 2013년까지 3년간 지원금액을 기준으로 서울대가 가장 많은 금액인 약 146억원을 지원받음. 국립특수법인인 한국과학기술원 등을 제외하고, 일반대학교 가운데는 전남대(약 56억원), 경북대(약 52억원)의 순으로 많이 지원받은 것으로 나타났음.

<표 III-31> 국공립대학교 인문사회 기초지원사업의 대학별 지원 현황
(2011-2013년 기준)

(단위 : 백만원)

대학명	인문학 진흥사업			인문사회 기초연구사업					
	인문학대중화	인문한국(HK)	저술출판지원	우수학자지원*	학문후속세대지원	신흥지역연구지원	토대기초연구지원	대학중점연구소지원	학제간융합연구지원
강릉원주대	30	-	90	163	164	-	-	-	-
강원대	-	2,551	217	1,420	1,430	-	-	-	-
경남과학기술대	-	-	-	85	188	-	-	-	-
경북대	65	-	722	2,976	2,088	-	1,673	-	46
경상대	215	-	315	853	913	-	162	787	-
공주대	-	-	50	858	298	-	-	-	52
광주과학기술대	-	-	-	90	-	-	-	-	-
군산대	60	-	65	164	408	-	-	-	-
금오공과대	-	-	60	43	252	-	-	-	-
목포대	30	2,265	80	430	326	-	625	-	94
목포해양대	-	-	-	8	-	-	-	-	-
부경대	30	-	55	589	802	-	-	-	405
부산대	12	8,164	355	3,068	2,470	-	180	781	656
서울대	60	16,790	834	8,223	5,340	564	4,109	4,524	1,699
서울시립대	15	2,289	80	769	678	-	88	1,795	-

대학명	인문학 진흥사업			인문사회 기초연구사업					
	인문 학대 중화	인문 한국(HK)	저술 출판 지원	우수 학자 지원*	학문후 속세대 지원	신흥지 역연구 지원	토대기 초연구 지원	대학중 점연구 소지원	학제간 융합연 구지원
순천대	44	2,570	30	355	280	-	-	-	-
안동대	-	-	80	136	496	-	190	-	-
울산과기원	15	-	-	427	-	-	-	-	-
인천대	15	2,308	55	511	662	-	-	-	-
전남대	128	2,878	267	1,825	2,810	-	424	796	-
전북대	15	-	170	841	1,322	-	590	264	288
제주대	30	-	173	647	372	-	-	-	-
창원대	30	-	10	135	366	-	-	-	52
충남대	90	-	319	1,878	1,906	-	383	-	41
충북대	15	-	70	1,380	854	-	31	1,280	626
충주대	-	-	-	42	70	-	-	-	-
한국과기원	-	-	40	367	235	-	-	-	529
한국교원대	-	-	130	1,358	508	-	-	250	50
한국체육대	-	-	-	400	910	-	-	458	46
한국해양대	-	2,858	65	269	210	-	-	-	-
합계	29	1,377	140	1,582	976	564	769	1,215	352

주 : *은 명저번역지원, 신진연구지원, 우수학자지원, 일반지원을 포함함.

<표 III-32> 국공립대학교 이공계 기초역량 강화 지원사업 현황
(2011-2013년 기준)

(단위 : 천원)

대학명	이공학 학술연구 기반 구축	이공계 교육 활성화	계
강릉원주대학	-	400,000	400,000
강원대학교	423,000	600,000	1,023,000
경남과학기술원	1,669,000	600,000	2,269,000
경북대학교	4,534,250	708,702	5,242,952
경상대학교	2,194,000	787,316	2,981,316
공주대학교	1,785,000	400,000	2,185,000
광주과학기술원	822,000	-	822,000
군산대학교	232,000	400,000	632,000
금오공과대학	-	600,000	600,000
목포대학교	1,578,000	600,000	2,178,000
부경대학교	1,365,000	600,000	1,965,000
부산대학교	1,566,000	1,409,316	2,975,316
서울대학교	12,264,000	2,343,786	14,607,786
서울시립대학교	145,000	717,915	862,915
순천대학교	196,000	200,000	396,000

대학명	이공학 학술연구 기반 구축	이공계 교육 활성화	계
안동대학교	-	600,000	600,000
울산과학기술원	281,000	210,316	491,316
인천대학교	69,000	600,000	669,000
전남대학교	4,946,000	630,000	5,576,000
전북대학교	2,492,000	1,000,000	3,492,000
제주대학교	4,014,000	630,000	4,644,000
창원대학교	1,804,000	400,000	2,204,000
충남대학교	2,482,000	311,398	2,793,398
충북대학교	2,013,000	-	2,013,000
충주대학교	-	200,000	200,000
한국과학기술원	4,848,000	966,198	5,814,198
한국교원대학교	-	200,000	200,000

3) 국립대학교의 인문학(어학문학 포함) 학과(부, 전공) 개설 현황

- 기초학문이 육성되기 위해서는 이들 학문 분야에 대한 정부의 재정지원이 확대되는 것과 더불어 기초학문 교육을 안정적으로 운영할 수 있는 교육-연구 기반이 조성되는 것이 중요함. 교육-연구 기반이라고 함은 기초학문의 지속가능한 교육-연구 순환구조의 형성을 말하는 것으로 무엇보다 기초학문 분야에 대한 학과(부, 전공)가 안정적으로 구성 운영되는 것을 의미함.
- 국립대학교의 인문학 학과(부) 개설 현황은 다음 <표 IV-10>과 같음.
 - 2014년 기준 국립대에 인문학 학과로서 가장 많이 개설된 학과는 사학과(16개교), 철학과(15개교), 고고학과(6개교)의 순이었음.

<표 III-33> 국립대학교 인문학 관련 학과(부) 개설 현황 (2014년 기준)
(단위 : 개교)

인문학 관련 학과(부)	개설 대학	비고
교양과정(교양교수부, 기초교육학부 포함)	3	교양과정(강원대 제2캠퍼스), 교양교수부(인천대), 기초교육학부(서울과기대)
인문학부(인문사회과학과, 인문	3	인문사회과학과(한국과기원), 인문학부

인문학 관련 학과(부)	개설 대학	비고
· 사회과학전공 포함)		(전북대, 순천대), 인문·사회과학전공(충남대)
국제지역학부	1	부경대(개설전공 : 동북아전공, 북미학전공, 유럽학전공, 일본학전공, 중국학전공)
고고학과(고고문화인류학과, 고고미술사학과 포함)	6	고고문화인류학과(1개교), 고고미술사학과(2개교), 고고학과(3개교)
철학과	15	인문학부_철학전공(순천대, 전북대)은 인문학부에 포함
사학과	16	인문학부_사학전공(순천대)은 인문학부에 포함
국사학과	3	
동양사학과	1	서울대
서양사학과	1	서울대
미디어문화학과(문화컨텐츠학부, 문화컨텐츠학부 포함)	3	미디어문화학과(군산대), 문화컨텐츠학부(전남대 제2캠퍼스), 문화컨텐츠학부(전남대 제3캠퍼스)
유럽학과(유럽문화·관광학과 포함)	2	유럽학과(해양대), 유럽문화·관광학과(안동대)
러시아학과(연계전공_러시아학 포함)	2	러시아학과(경상대), 연계전공_러시아학(서울대)
독일학과	1	제주대
동아시아학과	1	해양대
일본학과	1	강원대
중국학과	1	창원대
동양철학과	1	안동대
종교학과	1	서울대
미학과	1	서울대
민속학과	1	안동대

출처 : 대학알리미 통합비교검색자료

○ 국립대학교의 어학문학 학과 개설 현황은 다음 <표 IV-11>과 같음.

- 2014년 기준 국립대에 어학문학 학과로서 가장 많이 개설된 학과는 영어영문학과(26개교), 국어국문학과(19개교), 중어중문학과(19개교), 일어

일문학과(15개교), 독어독문학과(14개교), 불어불문학과(13개교)의 순이었음.

<표 III-34> 국립대학교 어학문학 관련 학과(부) 개설 현황(2014년 기준)
(단위 : 개교)

어학문학 개설학과(부)	개설 대학	비고
국어국문학과(한국어문학과 포함)	19	한국어문학과(교통대)
문예창작학과(미디어문예창작학과, 스토리텔링학과 포함)	3	문예창작학과(서울과기대), 미디어문예창작학과(한경대), 스토리텔링학과(강원대)
불어불문학과/프랑스학과	13	전북대만 프랑스학과
노어노문학과	4	
독어독문학과(독일언어문학과, 독일언어문화학과 포함)	14	독일언어문학과(전북대), 독일언어문화학과(목포대)
서어서문학과(스페인·중남미학과 포함)	1	서어서문학과(서울대), 스페인·중남미학과(전북대)
영어영문학과/영어과/영어학과/영어전공/영어영문학전공/비즈니스영어전공	26	비즈니스영어전공(교통대)
아시아언어문명학부	1	서울대
동양어문학부	1	전북대
일본학과/일본어학과/일어일문학과/일어일문학부/일본어문학전공/일본어일본문화학과/일본어과	15	
중어중문학과/중국어문화학과/중국어과	19	
한문학과	5	
언어학과(언어정보학과 포함)	2	언어학과(서울대, 충남대), 언어정보학과(부산대)

출처 : 대학알리미 통합비교검색자료

- 일반대학교 인문사회계열의 가장 대표적인 기초학문으로서 철학을 사례로 하여 대학교 개설 및 교원 현황을 살펴보았음(2014년 기준).
- 2014년 기준 일반대학교(교육대학, 산업대학 제외)에 철학과가 개설되어 있는 학교수는 총 42개교이며, 이 가운데 국립대학교가 14개교, 사립대학교가 28개임.

- 2014년 기준 일반대학교(산업대학, 교육대학 제외)는 총 189개교이며, 이 가운데 국립대학교가 34개교, 공립대학교가 1개교, 사립대학교가 154개교로서, 사립대학교의 비중이 약 81.5%임(한국교육개발원 교육통계센터 자료)을 고려할 때, 국립대학교에 개설된 비율이 압도적으로 높은 상황임.
- 대학설립별로 철학과에 소속된 총 교원수, 전임교원수, 총교원 대비 전임교원비율을 분석한 결과, 대학교당 총 교원수에는 국립대와 사립대 간에 유의미한 차이가 없었으나, 전임교원수와 총교원 대비 전임교원 비율에서는 유의미한 차이가 있었음.
- 이상의 분석 결과를 종합해 볼 때 기초학문 분야에 대한 국립대학교의 개설 비율이 높고, 전임교원수가 압도적으로 높아서 개설된 학과의 교육여건 역시 사립대보다 우수한 것으로 나타났음.

<표 III-35> 일반대학교 철학과 전임교원 현황 (2014년 기준)
(단위 : 개교, 명)

구분		학교수	평균	표준편차	최소값	최대값	t값	유의확률
총 교원수	국립	14	21.57	12.32	7.00	51.00	1.048	.312
	사립	28	17.79	10.77	2.00	50.00		
	합계	42	19.05	11.30	2.00	51.00		
전임 교원수	국립	14	8.57	4.62	4.00	21.00	12.807	.001
	사립	28	4.61	2.59	0.00	12.00		
	합계	42	5.93	3.84	0.00	21.00		
비전임 교원수	국립	14	13.00	8.37	3.00	30.00	.004	.952
	사립	28	13.18	9.23	2.00	40.00		
	합계	42	13.12	8.85	2.00	40.00		
전임 교원 비율	국립	14	42.25	10.44	27.30	61.50	10.782	.002
	사립	28	27.74	14.74	0.00	70.60		
	합계	42	32.58	15.02	0.00	70.60		

출처 : 대학알리미 통합비교 검색자료

4) 국립대학교의 기초과학 분야 운영 현황

○ 자연과학의 가장 기초학문이라고 할 수 있는 수학, 물리학, 화학 분야를

중심으로 국립대의 기초과학 분야 학과(부) 개설 현황을 살펴보았음.

- 2014년 대학정보공시 자료를 조사한 결과, 물리학과가 개설된 학교수는 20개교였으며, 수학과 화학과(부) 개설 학교는 각각 22개교였음.
- 물리학과의 경우 서울대를 제외하고 모두 ‘물리학과’라는 명칭으로 운영되고 있음.
- 수학과와 의 경우 ‘수학과’라는 명칭이 15개교로 가장 많았으며, 다음으로 ‘응용수학과’(5개교)가 많았음. 그 외에 수리과학과(부)가 있었음.
- 화학과와 의 경우 ‘화학과’라는 명칭이 16개교(서울대만 화학부)로 가장 많았으며, 다음으로 ‘응용화학과’(2개교)가 있었음. 그 외에 기초의 화학부, 정밀화학과, 화학신소재학과, 화학·코스메틱스학부 등의 이름으로 개설되어 있었음.

<표 III-36> 국립대학교 기초과학 관련 학과(부) 개설 현황 (2014년 기준)
(단위 : 개교)

기초과학	개설된 학과(부) 명칭	개설 대학	비고
물리학	물리학과	20	서울대만 물리·천문학부 (물리학전공)
수학	수학과	15	
	수리과학과	1	한국과기원
	수리과학부	1	서울대
	응용수학과	5	
	소계	22	
화학	화학과(부)	16	서울대만 화학부
	기초의·화학부	1	순천대
	응용화학과	2	금오공대/안동대
	정밀화학과	1	서울과기대
	화학신소재학과	1	강릉대
	화학·코스메틱스학부	1	제주대
	소계	22	

출처 : 대학알리미 통합비교검색

- ‘대학알리미’를 이용하여 우리나라 일반대학교에 개설된 물리학과(부)의 현황을 조사한 결과, 국립대 20개교와 사립대 41개교에 물리학과(부)가

개설되어 있는 것으로 나타났음.

- 국립대의 경우 서울대를 제외한 19개 대학교에 개설되어 있는 학과의 명칭이 ‘물리학과’였으며 서울대만 ‘물리·천문학부(물리학전공)’이었음.
- 사립대의 경우 40개교 가운데 19개교가 ‘물리학과’였으며, 그 다음으로 ‘물리학전공’(5개교), ‘전자물리학과(5개교)’, ‘응용물리학과(3개교)’ 등이 많았음. 그 외에도 나노물리학과, 광전자물리학과, 신소재물리학과 등과 같이 명칭이 매우 다양하였음.
- 종합적으로 볼 때 ‘물리학과’로서 독립된 학과 개설 현황에서 국립대가 많았으며, 사립대의 경우 물리학이라는 명칭을 독립적으로 사용한 학과가 상대적으로 적었음. 사립대의 경우 상대적으로 최신 응용과학 분야와 연계한 명칭을 사용함으로써 학생선택 유인가를 높이기 위해 노력하고 있음을 확인할 수 있었음.

<표 III-37> 일반대학교의 물리학 개설학과(부) 현황
(단위 : 개교)

학과명	개설 대학 수		전체
	국립대	사립대	
광전자물리학과	-	1	1
나노물리학과	-	2	2
양자상및소자전공	-	1	1
물리학과	19	19	38
물리학전공	1	5	6
신소재물리학과	-	1	1
전자바이오물리학과	-	1	1
에너지과학과	-	1	1
응용과학군 응용	-	1	1
응용물리학과	-	3	3
전자물리학과	-	5	5
응용과학군 응용물리전자학과	-	1	1
전체	20	41	61

- 일반대학교 자연과학계열의 가장 대표적인 기초학문으로서 물리학을 사례로 하여 대학교 교원 실태를 분석하였음(2014년 기준).

- 2014년 기준 일반대학교(교육대학, 산업대학 제외)에 물리학과(전공)가 개설되어 있는 학교수는 총 61개교이며, 이 가운데 국립대학교가 20개교, 사립대학교가 41개임.
- 2014년 기준 일반대학교(산업대학, 교육대학 제외)는 총 189개교이며, 이 가운데 국립대학교가 34개교, 공립대학교가 1개교, 사립대학교가 154개교로서, 사립대학교의 비중이 약 81.5%임(한국교육개발원 교육통계센터 자료)을 고려할 때, 국립대학교에 개설된 비율이 압도적으로 높은 상황임.
- 대학설립별로 물리학과에 소속된 총 교원수, 전임교원수, 총교원 대비 전임교원비율을 분석한 결과, 총 교원수, 전임교원수, 총교원 대비 전임교원 비율 등의 지표에서 국립대가 다소 높았으나 통계적으로 유의미한 수준으로 높은 것은 아니었음.
- 이상의 분석 결과를 종합해 볼 때 기초학문 분야에 대한 국립대학교의 개설 비율은 높았으나, 전임교원 등의 교육여건에서는 국립대와 사립대 간에 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났음.

<표 III-38> 일반대학교 물리학과 전임교원 현황 (2014년 기준)
(단위 : 개교, 명)

구분		학교수	평균	표준 편차	최소값	최대값	t값	유의확률
총 교원수	국립	20	23.00	14.08	2.00	58.00	.236	.629
	사립	41	20.85	17.09	4.00	108.00		
	합계	61	21.56	16.08	2.00	108.00		
전임 교원수	국립	20	12.25	6.93	0.00	30.00	.306	.582
	사립	41	11.24	6.53	0.00	26.00		
	합계	61	11.57	6.62	0.00	30.00		
비전임 교원수	국립	20	10.75	8.24	2.00	32.00	.126	.724
	사립	41	9.61	13.15	0.00	84.00		
	합계	61	9.98	11.71	0.00	84.00		
전임 교원 비율	국립	20	53.36	17.35	0.00	80.95	1.089	.301
	사립	41	59.04	21.08	0.00	100.00		
	합계	61	57.18	19.97	0.00	100.00		

출처 : 대학알리미 통합비교 검색자료

5) 기초학문 전공계열 졸업생의 특성 : 전공계열별 졸업생의 전공 만족도 조사 결과

○ 분석대상 자료의 특성

- 기초학문 전공계열 졸업생의 전공 만족도를 분석하기 위해서 한국고용정보원의 대졸자 직업이동 경로조사(Graduates Occupational Mobility Survey, 이하 2012GOMS) 패널자료를 활용하였음. 2012GOMS는 2012년 8월과 2013년 2월 졸업생을 대상으로 2013년 9월에 시행된 조사임.
- 본 연구에서는 2012GOMS의 응답자 가운데 4년제 일반대학교 졸업생만을 대상으로 분석하였음.

<표 III-39> 2012GOMS의 응답자 전체 특성

(단위 : 명)

대학 유형	인문 계열	사회 계열	교육 계열	공학 계열	자연 계열	의약 계열	예체능 계열	전체
전문대	299	1,365	213	1,522	486	691	966	5,542
	5.4%	24.6%	3.8%	27.5%	8.8%	12.5%	17.4%	100.0%
4년제	1,734	2,928	836	3,139	1,820	516	1,299	12,272
	14.1%	23.9%	6.8%	25.6%	14.8%	4.2%	10.6%	100.0%
교육대	-	-	436	-	-	-	-	436
	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
총계	2,033	4,293	1,485	4,661	2,306	1,207	2,265	18,250
	11.1%	23.5%	8.1%	25.5%	12.6%	6.6%	12.4%	100.0%

<표 III-40> 본 연구의 분석 대상 특성 : 4년제 일반대학교

(단위 : 명)

설립 별	인문계열	사회계열	교육계열	공학계열	자연계열	의약계열	예체능계열	전체
국립	266	502	258	1,111	718	72	164	3,091
	(8.6)	(16.2)	(8.3)	(35.9)	(23.2)	(2.3)	(5.3)	(100.0)
공립	11	38	-	45	28	-	10	132
	(8.3)	(28.8)	(-)	(34.1)	(21.2)	(-)	(7.6)	(100.0)
사립	1,457	2,388	578	1,955	1,056	444	1,122	9,000
	(16.2)	(26.5)	(6.4)	(21.7)	(11.7)	(4.9)	(12.5)	(100.0)
기타	-	-	-	28	18	-	3	49
	(-)	(-)	(-)	(57.1)	(36.7)	(-)	(6.1)	(100.0)
총계	1,734	2,928	836	3,139	1,820	516	1,299	12,272
	(14.1)	(23.9)	(6.8)	(25.6)	(14.8)	(4.2)	(10.6)	(100.0)

○ 전공계열별 졸업생의 전공 선택의 이유에 대한 분석 결과

- 인문계열 졸업생의 경우 다른 전공계열 졸업생에 비하여 상대적으로 ‘학문적 흥미 및 적성을 고려해서’ 선택했다는 비율이 높았음.
- 자연계열 졸업생의 경우 ‘학문적 흥미 및 적성을 고려해서’ 선택했다는 비율이 가장 높았지만, 다른 전공계열에 비하여 상대적으로 ‘(수능 및 학교)성적에 맞춰서’를 선택했다는 비율이 높았음.

<표 III-41> 졸업한 대학의 전공(주전공 기준)을 선택한 주된 이유

전공계열		직업 및 취업전망 이 밝아서	(수능 및 학교)성 적에 맞춰서	학문적 흥미 및 적성을 고려해서	부모님, 선생님의 권유로	친구나 선배의 권유로	사회적 인식이나 명성 때문에	기타	계
인문 계열	명	232	374	1,253	129	16	14	15	2,033
	%	11.4	18.4	61.6	6.3	.8	.7	.7	100.0
사회 계열	명	1,242	689	1,830	351	72	84	24	4,293
	%	28.9	16.0	42.6	8.2	1.7	2.0	.6	100.0
교육 계열	명	381	153	760	158	16	11	5	1,485
	%	25.7	10.3	51.2	10.6	1.1	.7	.3	100.0
공학 계열	명	1,392	800	1,944	385	71	28	40	4,661
	%	29.9	17.2	41.7	8.3	1.5	.6	.9	100.0
자연 계열	명	430	478	1,162	173	38	6	19	2,306
	%	18.6	20.7	50.4	7.5	1.6	.3	.8	100.0
의약 계열	명	622	115	290	146	20	11	3	1,207
	%	51.5	9.5	24.0	12.1	1.7	.9	.2	100.0
예체 능계 열	명	220	190	1,717	89	20	9	20	2,265
	%	9.7	8.4	75.8	3.9	.9	.4	.9	100.0
전체	명	4,519	2,799	8,956	1,431	253	163	126	18,250
	%	24.8	15.3	49.1	7.8	1.4	.9	.7	100.0

○ 동일 전공학과 재선택 여부와 그 이유

- 전공을 다시 선택할 수 있을 경우 동일 전공학과를 선택하겠느냐는 물음에 대해서, 인문계열과 자연계열 졸업생의 경우 ‘다시 선택하지 않겠다’는 응답 비율이 50%를 초과하여 타 전공계열보다 부정적 응답이 많았음.
- 동일 전공학과를 선택하지 않으려는 주된 이유와 관련해서는, 인문계열

졸업생의 경우 ‘취업에 어려움이 있어서’를 선택한 비율이 40.1%로 타 전공계열보다 압도적으로 높았음.

- 자연계열 졸업생의 경우 ‘취업에 어려움이 있어서’(27.0%), ‘적성에 맞지 않아서’(24.6%), ‘관심분야가 바뀌어서’(22.5%)가 비슷한 비율로 많았음.

<표 III-42> 전공을 다시 선택할 수 있을 경우 동일 전공학과 선택 여부

전공계열	그렇다		아니다		총계	
	명	%	명	%	명	%
인문계열	1,001	49.2	1,032	50.8	2,033	100.0
사회계열	2,222	51.8	2,071	48.2	4,293	100.0
교육계열	968	65.2	517	34.8	1,485	100.0
공학계열	2,334	50.1	2,327	49.9	4,661	100.0
자연계열	1,061	46.0	1,245	54.0	2,306	100.0
의약계열	650	53.9	557	46.1	1,207	100.0
예체능계열	1,346	59.4	919	40.6	2,265	100.0
총계	9,582	52.5	8,668	47.5	18,250	100.0

<표 III-43> 동일 전공학과를 선택하지 않으려는 주된 이유

전공계열		적성에 맞지 않아서	취업에 어려움이 있어서	취업 후 임금이 타전공학과 졸업생에 비해 낮아서	관련직업 의전망이 좋지 않아서(장래성, 고용의기 간등)	학업에대 한부담감 이커서(학 업의내용, 시간등)	관심분야 가 바뀌어서	기타	총계
인문계열	명	179	414	48	149	28	206	8	1,032
	%	17.3	40.1	4.7	14.4	2.7	20.0	0.8	100.0
사회계열	명	525	502	171	245	69	543	16	2,071
	%	25.4	24.2	8.3	11.8	3.3	26.2	0.8	100.0
교육계열	명	135	132	34	50	24	138	4	517
	%	26.1	25.5	6.6	9.7	4.6	26.7	0.8	100.0
공학계열	명	674	376	144	356	107	651	19	2,327
	%	29.0	16.2	6.2	15.3	4.6	28.0	0.8	100.0
자연계열	명	306	336	129	143	44	280	7	1,245
	%	24.6	27.0	10.4	11.5	3.5	22.5	0.6	100.0
의약계열	명	168	37	77	100	32	138	5	557
	%	30.2	6.6	13.8	18.0	5.7	24.8	0.9	100.0
예체능계열	명	124	281	108	187	21	187	10	919
	%	13.5	30.6	11.8	20.3	2.3	20.3	1.1	100.0
총계	명	2,111	2,078	711	1,230	325	2,143	69	8,668
	%	24.4	24.0	8.2	14.2	3.7	24.7	0.8	100.0

- GOMS2012 자료를 활용하여 전공계열별로 대학 졸업생의 전공에 대한 만족도를 전공 커리큘럼 및 내용, 전공 교수진의 능력 및 열의, 수업의 방식 및 질, 전공에 대한 전반적인 만족수준을 ①매우 불만족스럽다, ②불만족스럽다, ③보통이다, ④만족스럽다, ⑤매우 만족스럽다의 5점 척도로 조사 분석한 결과, 조사 항목 전반에서 예체능계열 졸업생의 전공에 대한 만족도가 가장 낮았으며, 교육계열 졸업생의 만족도가 가장 높았음.
- 자연계열의 경우 전공커리큘럼 및 내용에 대한 만족도는 가장 낮은 집단에 속하였으며, 인문계열은 중간 정도였음.
 - 전공 교수진의 능력 및 열의, 수업의 방식 및 질, 전공에 대한 전반적인 만족수준 등의 항목에서는 자연계열과 인문계열 집단의 만족도가 중간 정도였음.

<표 III-44> 전공계열별 졸업생의 전공 수업에 대한 만족도 분석 결과

조사항목	전공계열	사.례수 (명)	평균	표준편차	t값	Scheffe 사후검정
전공 커리큘럼 및 내용에 대한 만족도	1)인문계열	2,033	3.32	.902	16.92***	7=5< 2=4=1=6 <3
	2)사회계열	4,293	3.28	.841		
	3)교육계열	1,485	3.46	.918		
	4)공학계열	4,661	3.29	.861		
	5)자연계열	2,306	3.27	.882		
	6)의약계열	1,207	3.33	.817		
	7)예체능계열	2,265	3.18	.927		
	합계	18,250	3.29	.876		
전공 교수진의 능력 및 열의에 대한 만족도	1)인문계열	2,033	3.53	.932	15.34***	7<2=5< 4=1=6=3
	2)사회계열	4,293	3.45	.903		
	3)교육계열	1,485	3.57	.963		
	4)공학계열	4,661	3.53	.886		
	5)자연계열	2,306	3.48	.921		
	6)의약계열	1,207	3.54	.871		
	7)예체능계열	2,265	3.35	.984		
	합계	18,250	3.49	.920		
수업의 방식 및 질에 대한	1)인문계열	2,033	3.41	.868	11.60***	7=2 <4=5=6

조사항목	전공계열	사레수 (명)	평균	표준편차	t값	Scheffe 사후검정
만족도	2)사회계열	4,293	3.35	.825		<1=3
	3)교육계열	1,485	3.49	.870		
	4)공학계열	4,661	3.38	.822		
	5)자연계열	2,306	3.39	.832		
	6)의약계열	1,207	3.40	.824		
	7)예체능계열	2,265	3.28	.878		
	합계	18,250	3.37	.842		
전공에 대한 전반적인 만족수준	1)인문계열	2,033	3.52	.849	20.55***	7<4=5=2= 6=1<3
	2)사회계열	4,293	3.45	.811		
	3)교육계열	1,485	3.66	.840		
	4)공학계열	4,661	3.44	.818		
	5)자연계열	2,306	3.44	.846		
	6)의약계열	1,207	3.51	.759		
	7)예체능계열	2,265	3.38	.881		
	합계	18,250	3.47	.832		

*** p<.001

- 기초학문 영역을 인문계열과 자연계열로 한정하고 이들 두 개 전공계열 졸업생의 전공수업에 대한 만족도를 분석하였음. 전공수업에 대한 만족도는 전공 커리큘럼 및 내용, 전공 교수진의 능력 및 열의, 수업의 방식 및 질, 전공에 대한 전반적인 만족수준 등의 영역에서 조사 분석되었으며, 대학의 설립별로 응답 차이도 분석하였음.
- 전반적으로 전공 교수진의 능력 및 열의에 대한 만족도가 다른 영역보다 상대적으로 높았음.
 - 전공계열별로는 인문계열 졸업생의 전공수업에 대한 만족도가 자연계열 졸업생보다 높았음.
 - 대학설립별로는 전공계열별로 차이가 있었는데, 인문계열의 경우 사립대 졸업생이, 자연계열의 경우 국립대 졸업생의 만족도가 높았음.

<표 III-45> 전공수업에 대한 만족도

전공에 대한 질문	인문계열			자연계열		
	국립 (N=266)	사립 (N=1,457)	합계	국립 (N=718)	사립 (N=1,056)	합계
전공 커리큘럼 및 내용	3.33	3.34	3.34	3.31	3.24	3.28
전공 교수진의 능력 및 열의	3.46	3.56	3.54	3.50	3.48	3.49
수업의 방식 및 질	3.40	3.44	3.43	3.44	3.37	3.41
전공에 대한 전반적인 만족수준	3.52	3.55	3.54	3.51	3.43	3.47

6) 현황 분석 결과 종합 정리

- GOMS2012 분석 결과, 기초학문 전공계열이라고 할 수 있는 인문계열과 자연계열 학생들의 특징을 종합 정리하면 다음과 같음.
 - 인문계열과 자연계열을 선택한 학생의 경우 학문적 흥미 및 적성을 고려해서 입학하고 있지만, 기초학문 분야 졸업생의 취업의 문은 매우 높았음. 자연계열의 경우 전공커리큘럼 및 내용에 대한 만족도가 가장 낮은 편이었으며, 인문계열은 중간 정도였음. 대학설립별로는 인문계열의 경우 사립대 졸업생, 자연계열의 경우 국립대 졸업생의 전공 만족도가 높게 나타났음.
- 기초학문 분야 학과 개설 현황을 분석한 결과, 인문학과 기초과학 학과 개설 현황은 명확히 국립대가 사립대보다 안정적으로 운영되고 있는 것으로 나타났음. 학과별 전임교원 확보율 역시 국립대가 매우 우수함. 따라서 기초학문 육성 지원사업은 기초학문의 명칭으로 개설된 학과단위 지원사업을 확대할 필요가 있음. 즉, 우수인재 유입 → 전공수업의 충실화 → 대학원 진학을 확대 → 박사학위 취득자의 학문 분야 재유입 등의 순환구조를 유지하기 위해서는 무엇보다 학문공동체의 출발인 학과가 지속적 유지 발전해야 함.
- 인문학의 경우 국립대학교별로 고유하게 개설 운영되고 있는 학과들이

있음. 예컨대 서울대의 동양사학과, 서양사학과, 종교학과, 미학과/ 제주대의 독일학과/ 강원대의 일본학과/ 창원대의 중국학과/ 경상대의 러시아학과/ 안동대의 동양철학과, 민속학과/ 해양대의 유럽학과, 동아시아학과. 이들 학과의 특성화를 통한 지속적 발전과 통합 및 융합 유도에 대한 장기적인 발전방안을 논의할 필요가 있음.

- 기초과학의 경우 사립대는 응용분야 학문과의 연계확대가 진행되고 있는 반면, 국립대는 기초과학 본연의 학과를 유지하고 있음. 그런데 국립대 내에서도 규모나 기능에 따라서 분화가 발생하고 있는데, 대규모 국립대학교에서 물리학, 수학, 화학 등의 기초과학 명칭을 유지한 학과단위가 유지되고 있으나, 중소규모 국립대학교의 경우 점차 수학과 화학과를 중심으로 응용분야를 확대하는 방향으로 학과 명칭을 바꾸고 있음. 예컨대 응용수학과, 응용화학과, 정밀화학과 등. 규모가 큰 연구중심 국립대의 기초과학 명칭 유지 학과에 대한 지원 확대와 중소규모 교육중심 국립대의 경우 응용관련 유연화 정책을 병행 유지할 필요가 있음.
- 교육부의 기초학문 분야 기초연구 지원사업에 대한 수혜액이 큰 상위 20개교를 분석한 결과, 인문학의 경우 국립대와 사립대가 각각 5개교와 15개교로 사립대에 대한 지원이 많은 반면 기초과학은 국립대와 사립대가 거의 동수로서 상대적으로 국립대의 수혜비중이 큼. 이는 졸업생에 대한 의견조사인 GOMS2012에서 자연계열의 경우 국립대 졸업생의 만족도가 높은 반면, 인문계열의 경우 사립대 졸업생의 만족도가 높은 것과도 관련이 있는 것으로 분석됨. 따라서 인문학에 대한 국립대 지원을 확대할 필요가 있음.

나. 발전방향 및 추진과제

1) 발전 방향(목표)

- 모든 연구중심 거점 국립대학교에 기초학문 분야 중점연구소 1개 이상 설립
- 거점 국립대학교별 기초학문 분야의 특성화 추진
- 지역학 연구의 메카로서 지역사회와의 연대 강화
- 기초학문 분야 인재 양성 및 활용의 지속가능한 순환구조의 안정적 형성

2) 추진 과제

- 기초학문 육성사업의 대상에 대한 범위 명확화 : 사업을 효과적으로 시행하기 위한 선행 작업으로서 무엇보다 먼저 지원대상이 되는 기초학문 분야의 개념과 범위를 명확하게 규정
- 기초학문 발전이 지속가능한 기반 조성 : 이를 위해서는 무엇보다 ‘교육-연구’, ‘학부-대학원-연구소’, 우수고교생 유입 → 대학의 전공 및 교양 교육 강화 → 대학원 진학률 개선 → 대학연구소 활성화 등의 인재 양성 및 활용 순환구조 생성
- 우수학생의 기초학문 분야 유입 촉진 전략 마련 : 기초학문 분야 발전을 위해서는 무엇보다 우수한 고교졸업생이 대학의 기초학문 분야 학과(부)로의 유입이 최우선 과제. 이를 위해서는 중고교생 및 일반인 대상 기초학문 흥미 강화 프로그램을 운영하고, 대학 입학 후 학문적 흥미와 적성을 향상시키기 위한 프로그램 확대 운영
- 기초학문 분야에 대한 학과단위 학문공동체에 대한 재정 지원사업의 운

영 : 현재는 개인단위나 사업단 수준에서 지원되고 있는데, 교육 영역의 개선을 위해서는 무엇보다 학과(부) 단위의 지원사업 시행

- 지역 거점 국립대학교에 지역학연구소 설치. 지역학 관련 연계전공의 설치. 지역사회와 연계한 지역 연구 활성화
- 기초학문 분야 학부 졸업생의 취업률 향상을 위한 차별화된 프로그램의 개발 및 운영 : 기초학문 분야의 발전을 위해서는 무엇보다 학문적 흥미나 적성으로 유입된 우수학생들이 졸업 후 대학원 진학이나 취업 등 사회적 진출이 이루어져야 함. 따라서 재학생 대상 취업률 향상 프로그램 개선을 개설하여 운영할 필요가 있음.

다. 정책지원 방향

- 국립대 기초학문 육성을 위한 정부의 정책적 지원은 크게 기준의 명료화, 특성화, 재정지원사업의 다양화의 세 가지로 정리할 수 있음.
- [기준의 명료화] 재정지원사업의 대상으로서 기초학문에 대한 분류 기준 재정리
 - 교육부 차원에서 육성 지원 대상으로 기초학문 분야에 대한 정의 명확하게 재정리
 - 대학알리미에서 분류하는 학문 분야 대분류, 중분류, 학과 단위 분류 기준 정리. 예컨대 2015년 현재 대학정보공시자료에서 제공하는 인문학과 어학문학 중분류에서 제시하는 인문학과 어학문학 학과 검색 결과, 인문학의 외국학(예, 유럽학, 동아시아학, 일본학, 러시아학 등)과 어학문학의 외국 어학문학(예, 불어불문학과 프랑스학, 일본학과 일본어학, 중국학과 중국어학, 러시아학과 러시아어학 등)이 혼재되어 있음.

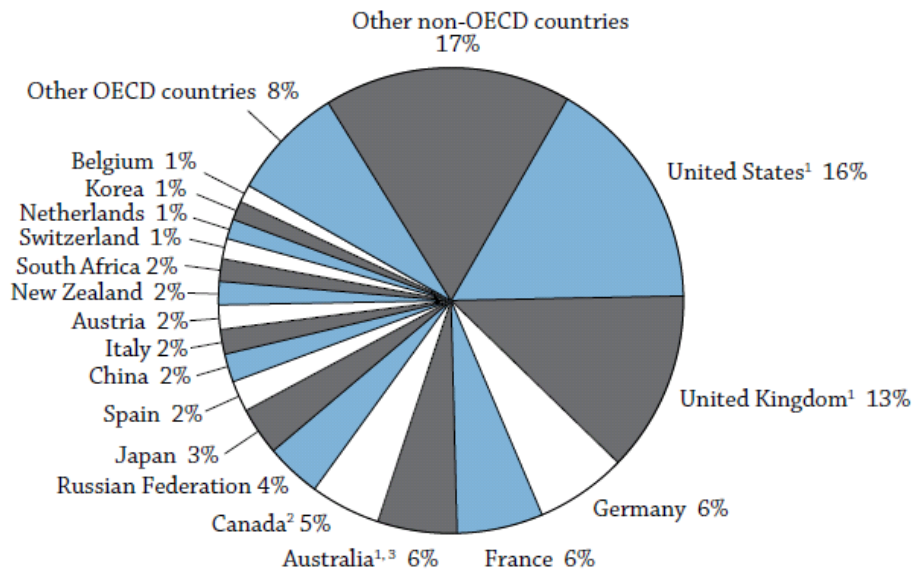
- [특성화] 권역별로 기초학문 또는 보호학문 중점육성대학 지정
 - 권역별로 기초학문 또는 보호학문 중점육성대학을 지정하고, 이들 대학을 중심으로 권역별 대학간 연구-교육 네트워크 형성
 - 지식 및 인재 양성 및 활용 순환구조 형성
 - 지역학 연구 활성화

- [재정지원의 다양화] 국립대 기초학문 육성 재정지원 사업을 다양화하여 확대 운영
 - 지원단위의 다양화 : 개인 단위, 사업단 단위, 학과(부) 단위
 - 지원사업 내용의 다양화 : 연구자 지원, 학생 장학금 지원뿐만 아니라 학부생(대학원생) 대상 프로그램을 다양화하고 프로그램 참여 대학의 교수 및 학생에 대한 지원 확대
 - 권역별 중점 대학 지원과 권역별 네트워크 형성 지원

5. 국제 협력 강화

- 고등교육의 국제화는 전 세계적인 추세로 자리 잡아 가고 있음.
 - 대부분의 나라에서 국제화된 인력양성이 국가경쟁력의 핵심요인으로 간주되고 있음.
 - 고등교육 국제화는 세계화 시대 교육 무한경쟁의 환경 속에서 대학의 발전은 물론 생존을 위한 필수적인 프로그램으로 정착되고 있음.
 - * Marc Tadaki는 고등교육 국제화 추세를 "Adapt or Die"로 표현 (University World News, No. 274, 2013년 6월호)
- 고등교육 국제화는 당초 학생교류에서 시작되었으나 현재는 다양한 프로그램이 포함되어 있음.
 - 제2차 세계대전 이후 유학생 유치 및 학생교류로 시작되었고, EU통합 및 사회주의권 붕괴로 가속화됨.
 - 미국 : 폴브라이트 장학금 제도 (1948년 시작)
 - EU : Erasmus 프로그램 (1987년 시작)
 - 21세기 초 고등교육 국제화(IoHE: Internationalization of Higher Education)는 학생 교류(유학 포함)는 물론 교과내용의 국제화, 다문화관리, 학술연구 협력, 전략적 제휴, 해외 캠퍼스 설립과 같은 다양한 사업이 동시에 추진되었음.
 - 최근에는 소수의 선발된 인력에게 제공되던 교육인력의 해외이동(mobility), 즉 해외유학(study abroad)을 넘어서서 국내의 교육과정 전반을 국제화하는 ‘내부 국제화’(IaH: Internationalization at Home)란 개념이 대두되고 있음.
- 지구촌 세상의 도래와 더불어 점점 더 많은 학생들이 외국에서 공부하는 추세가 가속화되고 있음.

- 1975년 전세계적으로 해외 유학생 수는 80만 명에 불과하였으나 이후 폭발적인 증가세를 보이면서 2012년에는 450만 명 이상의 학생들이 외국에서 공부하고 있는 것으로 집계되었음. (OECD, 2014)
- 21세기 들어 해외 유학생수는 매년 7%씩 증가하여 2000년 210만 명에서 2012년 사이에 두 배 이상 증가하였음.
- 이 중 53%의 학생이 아시아에서 유학 온 학생들이고 한국은 중국, 인도에 이어 3번째로 많은 학생이 해외에서 유학하고 있음.
- 해외 유학생의 절반 이상이 미국, 영국, 독일, 프랑스, 호주, 캐나다 6개국에서 수학하고 있으며, 한국은 1% 남짓에 불과함.



[그림 III-6] 해외 유학생의 유학국가별 분포(2012년)
출처: OECD(2014)

- 범세계적인 고등교육 국제화의 추세는 점차 가속화되는 경향이 있으며 이미 우리 정부의 전망치를 훨씬 능가하고 있음.
- 우리 정부의 『고등교육국제화 보고서』(2012년 8월)에서는 2020년

까지 450만 명의 유학생을 전망하고 있으나 OECD(2014)는 이미 2012년에 이 수치를 능가한 것으로 집계됨.

- 현재의 추세대로라면 2020년까지 전세계적으로 연간 약 700만 명 이상이 해외 교육기관에서 수학할 것으로 예상됨.

가. 현황진단

1) 한국 고등교육 국제화의 발전과정

○ 한국 대학의 국제화는 불과 25년의 짧은 역사를 갖고 있음.

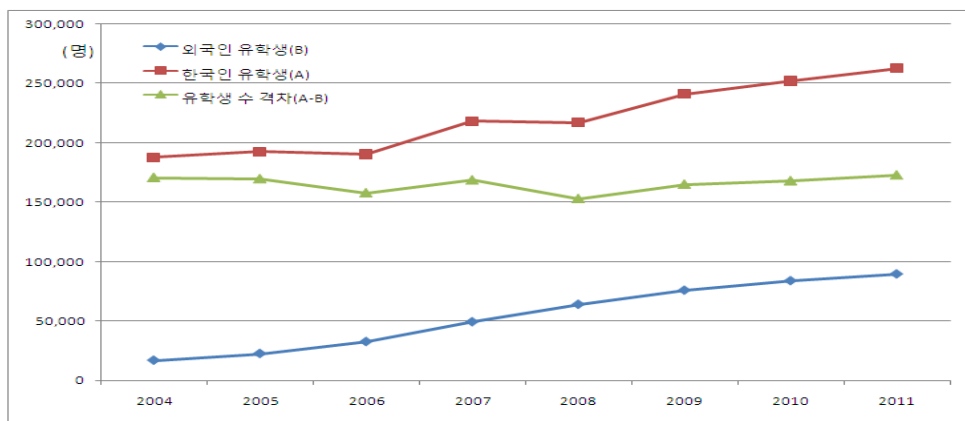
- 1993년 김영삼 정부에서 세계화를 정책기조로 채택한 것이 직접적인 계기가 됨.
- 1996년 한국이 경제협력개발기구(OECD) 회원국으로 가입하면서 대학 선진화 및 국제화의 필요성이 제기됨.
- 1996년 국제전문인력을 양성하기 위해 전국 9개 대학에 국제통상 및 지역학을 위주로 하는 국제대학원이 정부의 재정지원 하에 설립됨.
- 따라서 우리나라 대학의 국제화는 대학의 필요성에 따라 자율적으로 추진되었다기보다는 국가와 사회의 필요성에 의해 요청된 외부에 의한 국제화로 시작되었음.

○ 2000년대 들어서 국제화된 교육에 대한 사회적 수요를 반영하고, 대학의 재정수요를 충족하기 위한 두 가지 상반된 목적 하에서 대학의 국제화가 급속히 그리고 자율적으로 진행됨.

- 대학들은 해외 대학과의 자매결연을 통한 학생교류로 재학생들에게 국제화 교육의 기회를 제공하는 한편, 적극적으로 해외유학생을 유치하기 시작함.

2) 한국 교육 국제화의 현황

- 한국은 세계 3위의 유학생 송출국이나 이에 상응한 만큼의 외국인 유학생을 받아들이지 못하는 교육수지 적자국임.
- 한국 학생들의 해외 유학은 2006년 약 19만 명에서 2011년 26만 명을 넘어서서 꾸준한 증가세를 나타내고 있음.
- 반면, 한국을 찾은 외국인 유학생은 2004년 16,832명에서 2005년 22,526명으로 증가하고, 이후 지속적 성장을 계속하여 2011년에는 89,537명에 이름.



[그림 III-7] 한국의 해외 유학생과 한국의 외국인 유학생 수
출처: 교육부(2012), 고등교육 국제화 방안.

- 이에 따라 교육수지 적자 폭이 매년 40억불 이상을 기록하고 있음.

<표 III-46> 유학연수 수지현황

(단위: 억 달러)

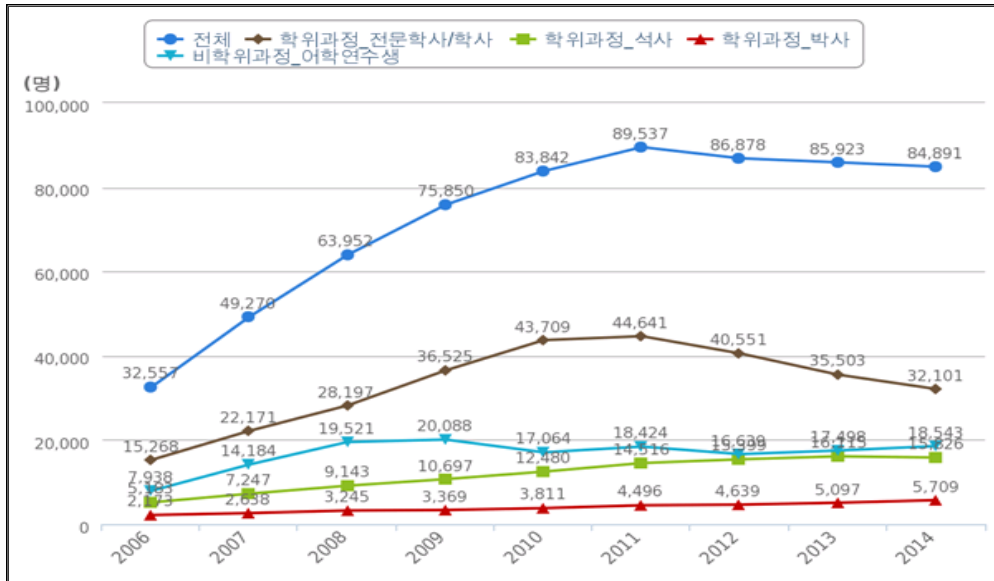
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
국내수입액	0.16	0.13	0.28	0.45	0.54	0.36	0.37	0.57
해외지급액	24.9	33.8	45.2	50.2	44.8	40.0	44.9	44.7
유학연수수지	-25	-34	-45	-50	-44	-40	-45	-44

출처: 교육부(2012), 고등교육 국제화 방안

- 그러나 2011년을 정점으로 지난 3년간 한국으로 오는 외국인 유학생 수

는 감소세를 보이고 있음.

- 이는 그동안 대중을 이루던 중국인 유학생들이 소득수준의 향상에 따라 서구국가로 유학을 떠나는데 기인하는 것으로 해석되고 있음.
- 2014년 전체 유학생 84,891명 중 중국인 유학생의 비율은 59.3%인 50,336명으로 중국 학생의 비율이 줄어드는 반면, 다른 지역으로부터의 유학생 숫자는 꾸준히 증가되고 있는 추세임.

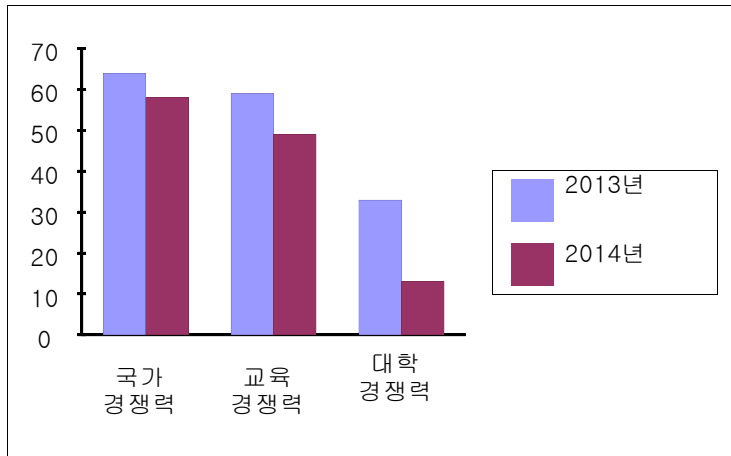


[그림 III-8] 과정별 외국인 유학생 수의 동향
출처: 교육통계서비스 (한국대학신문 2015년 7월 27일자에서 재인용)

3) 한국 대학 국제화의 위상

- 한국의 대학들은 국민들의 높은 교육열 및 정부의 투자에 힘입어 많은 성장을 이룩해 왔음. 그러나 세계 우수기관들의 국가경쟁력 평가에서 아 직도 전체 국가경쟁력을 훼손시키는 부문으로 지목되고 있는 실정임.

- 스위스 국제경영개발원(IMD)의 국가경쟁력 평가(2013년과 2014년)에서 한국의 종합적인 국가경쟁력은 조사대상국 60개국 중에서 각각 22위와 26위를 기록하고, 보편적인 교육경쟁력은 25위와 31위를 기록한 데 반해 대학경쟁력은 41위와 53위를 차지한 것으로 조사됨.
- 항목별 경쟁력을 1위 국가를 100점 만점, 최하위 60등을 1점으로 환산하여 점수로 표기하면 아래 그림과 같음.
- 환산식 : $1 + \frac{100}{60}(60 - n)$ ($n=1-60$)



[그림 III-9] 한국의 국가경쟁력 항목 (2013년, 2014년)
출처: IMD, 국가경쟁력 보고서(2013년, 2014년)

- 한국 대학의 경쟁력을 저해하는 요인 중에서도 각별히 주목받는 부문이 우리나라 대학들의 낮은 국제화지수임.
 - 2014년 영국 QS 세계대학평가에서 한국은 서울대(31위), KAIST(51위), POSTEC(86위)이 전세계 대학순위 100위권 이내로 올라섬.
 - 그러나 대학 국제화 부분에서는 매우 저조한 순위를 보여주고 있음.
 - QS 담당자 의견: “한국 대학들이 글로벌 무대에서 지식 생산·교육 역할을 제대로 담당하려면 국제화 분야를 더 강화할 필요가 있다”
- (조선일보, 2014년 9월 16일자).

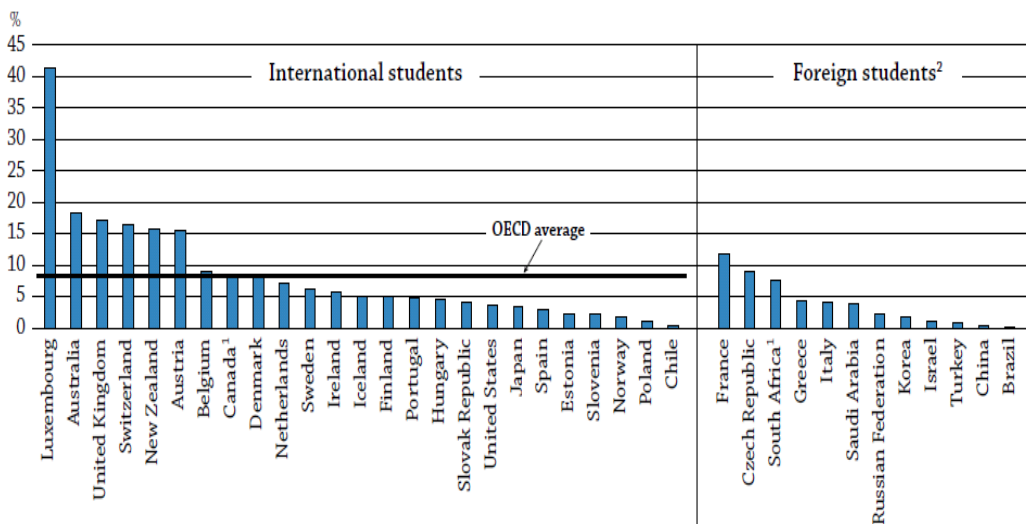
<표 III-47> 한국 주요대학의 QS 국제화 순위(2014년)

	서울대	KAIST	POSTEC	연세대	고려대
종합 평가	31위	51위	86위	106위	116위
외국인 학생 비율	219위	509위	609위	380위	366위
외국인 교수 비율	297위	364위	265위	401위	401위

출처: QS World University Rankings (www.topuniversities.com/)

- 한국의 대학들은 그동안 많은 외국인 학생들을 유치하였으나 아직도 외국인 유학생의 비율은 여타 선진국들에 비해 매우 낮은 상태임.
- 2011년 기준 본국 학생 대비 외국인 유학생의 비율이 호주가 18%, 영국이 17%, OECD 평균이 8% 수준이었던 데 비해, 일본은 4%, 한국은 2%를 기록하고 있음.

International or foreign student enrolment as a percentage of total tertiary enrolment

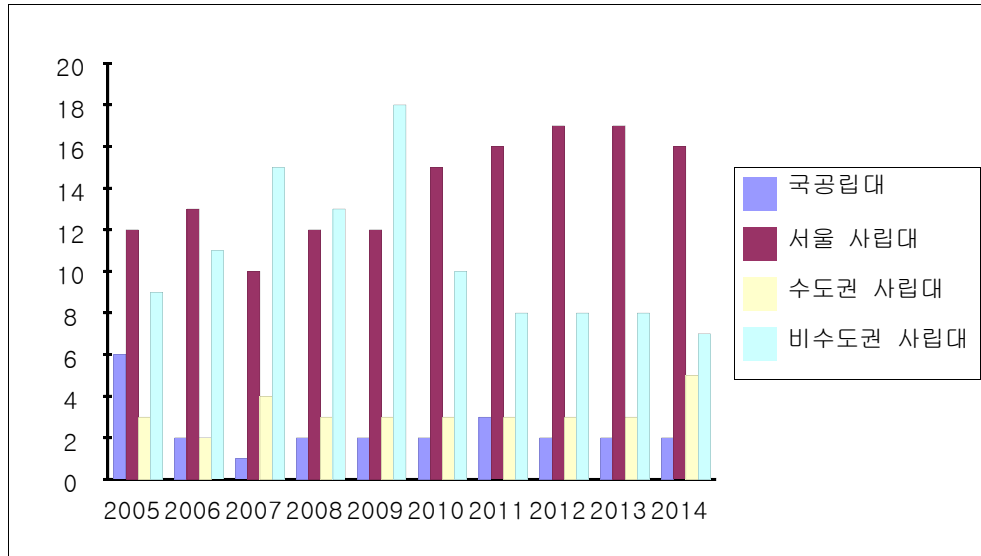


[그림 III-10] 외국인 유학생의 비율

출처: OECD(2014), Education at a Glance.

4) 한국 국공립 대학 국제화의 위상

- 한국 대학교육의 국제화와 관련하여 주목할 만한 또 다른 점은 고등교육 국제화가 사립대에 의해 주도되고 있다는 사실임.
- 중앙일보의 대학평가 국제화 부분의 상위 30개 대학 중 국공립 대학은 2005년 이전에는 상당수가 포함되었으나, 2006년 이후에는 서울대학교와 KAIST를 제외하곤 단 하나도 없는 실정임.

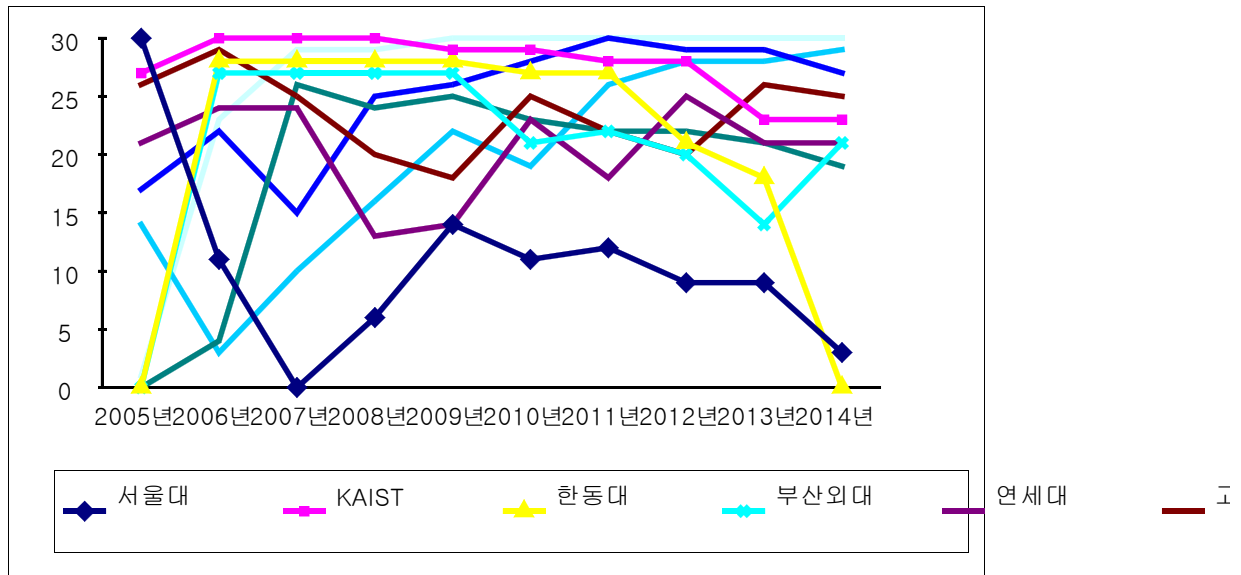


[그림 III-11] 중앙일보 대학평가 국제화 부분 30위권 대학
출처: 중앙일보 대학평가 사이트(univ.jooang.co.kr)에서 저자가 분류

- 위의 도표에서 알 수 있듯이 우리나라 대학의 국제화는 2010년을 기점으로 서울 소재 사립대학교에 의해 주도되고 있는 양상을 보이고 있음.
- 2009년까지는 지방 소재 사립대학교의 국제화가 눈에 띄었으나, 유학 비자 심사 강화, 인증제 등의 조치에 따라 무더기로 중국 유학생을 받아들이던 관행에 제동이 걸리면서 지방 소재 중소대학교의 국제화 순위가 뒤처지기 시작하였음.
- 반면 서울 소재 사립대학교들은 교육의 국제화 및 대학 평가에서 높은

점수를 획득하기 위해 앞 다투어 외국인 유학생을 유치하고, 외국인 교수진을 채용하는 경쟁을 하고 있음.

- 이에 따라 최근에는 국제화 평가 상위 10위권 대학 중 KAIST를 제외하고는 서울소재 사립대학교가 독식할 만큼 고등교육 국제화는 그들만의 리그로 변질되어 가고 있는 실정임.



[그림 III-12] 주요 대학의 국제화 순위 (2005년-2014년)
(그림에서 국제화 순위 1위교를 30점, 30위교를 1점으로 표시함)
출처: 중앙일보 대학평가 사이트(univ.jooang.co.kr)에서 저자가 대학별 분류

- 국공립대학의 경우 2006년 이후 서울 소재 사립대학교에 비해 저조한 실적을 면치 못하고 있음.
- 2005년에는 서울대(1위), KAIST(4위), 한국해양대(11위), 경북대(13위), 금오공대(19위), 충북대(29위) 등 6개 국공립대학이 30위권 내에 포함되었으나, 2006년 이후에는 서울대와 KAIST를 제외하곤 거의 찾아보기 어려운 실정임.
- 서울대도 2006년 이후부터 주로 20위권 이하에 배치되어 있고, KAIST도 2013년 이후에는 8위권으로 밀려나 있는 실정임.

5) 한국 대학이 추진하는 국제화 프로그램의 문제점

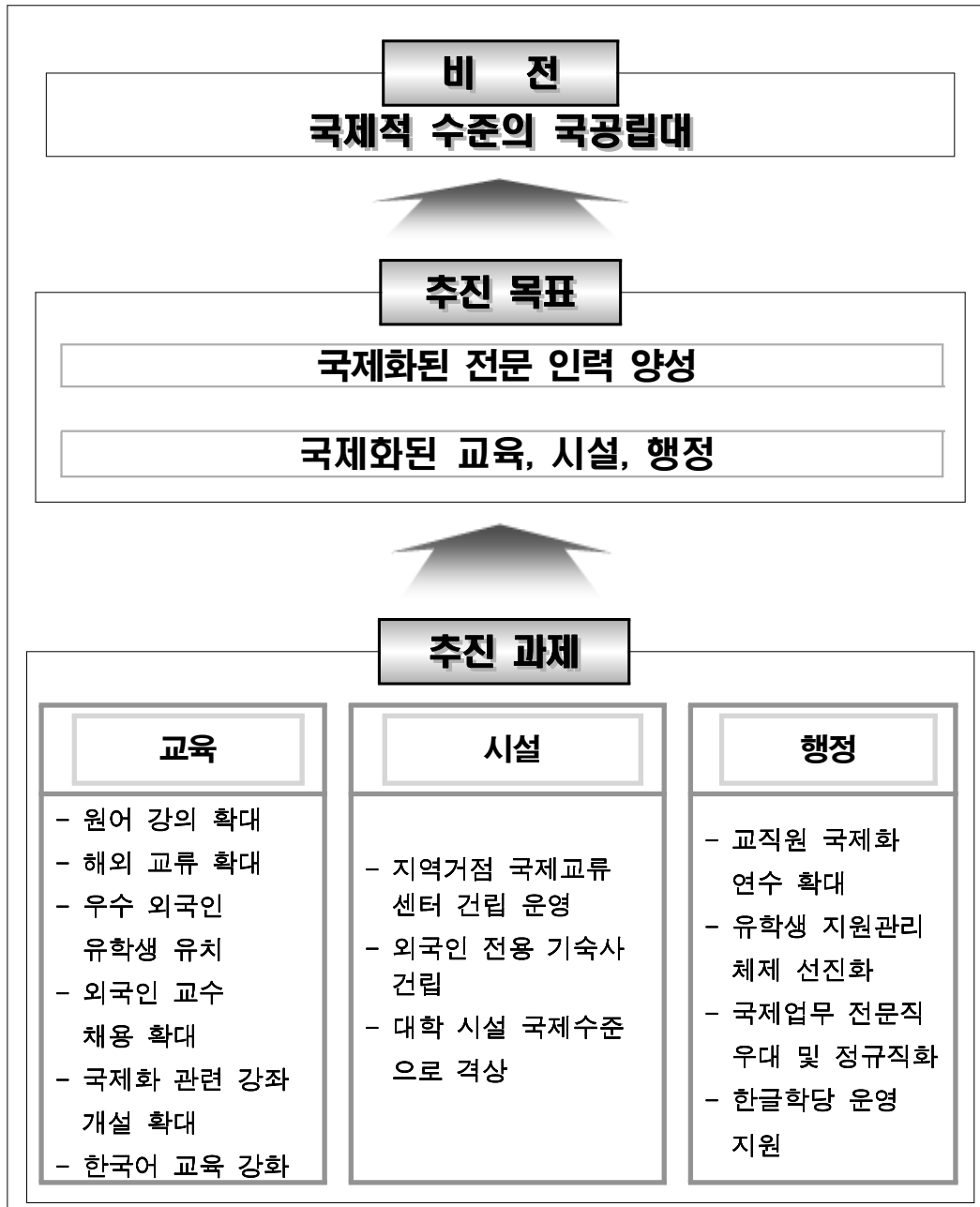
- 교육 국제화는 지난 20여 년 동안 한국 대학들의 중심 화두였음. 시행착오 속에서 많은 경험이 축적되고, 장족의 발전을 이루었으나 아직도 세계적 수준의 국제화된 대학 시스템과 콘텐츠를 확보한 대학은 많지 않음.
- 한국 대학이 추진하고 있는 국제화 프로그램의 문제점은 다음과 같음.
 - 국제화가 대학평가 점수를 올리기 위한 방편으로 쓰이고 있고, 교육 내실화에 기여치 못하는 측면이 있음. 즉, 형식적인 교류 협정과 교류 대학의 숫자에만 집착하는 경향이 있고 학생 및 교수 교류, 공동 연구, 공동 및 복수 학위 등의 장기적인 교류 활동이 활성화되지 못하고 있음.
 - 유학생 충원을 재원확보 방안으로만 활용하는 경향이 있음. 일부 대학들의 경우 유학 브로커를 통한 대규모 충원으로 지나치게 학력수준이 떨어지고, 학업의욕이 없는 학생들이 입학되어 정상적인 수업진행에 어려움을 겪고 있음.
 - 외국인 유학생 중 중국 유학생이 차지하는 비중이 지나치게 높아 국제화된 지식공동체 구축에 장애요인이 되고 있음. 한국으로 온 유학생중 대다수는 중국학생들로 2009년에는 전체 유학생 75,850명 중 약 70%의 학생이 중국 유학생이었음.
 - 한국 학생들의 유학 및 교류국가도 특정지역 특정 국가에 집중되어 글로벌한 시각을 갖추지 못하고 있음. 전세계적으로 미국으로 유학 가는 학생들의 비율이 16%이나, 한국의 경우 52%에 달할 만큼 지식 편향성이 높음. 여기에 캐나다, 호주, 영국 등을 포함할 경우 영어권 국가로의 유학비율이 70%를 넘음. 대학원 과정의 경우 2011년 미국 집중도는 57%에 달함.
 - 정상적으로 국제화 교육을 추진할 수 있는 교육 여건이 구비되어 있지 않음. 특히 외국인 유학생을 위한 교육 프로그램이 충분히 마련되

어 있지 않음. 외국인 유학생들이 학교 정규 수업을 이수할 만큼의 한국어 수학능력을 구비하지 못한 채 수업이 진행되는 경우도 많고, 영어 강좌의 비율도 매우 낮음.

- 교류 프로그램이 일방통행이 되는 경향이 있어 장기적인 교환학생 추진에 어려움이 많음. 해외로 나가는 학생 수에 비해 찾아오는 학생이 적어 장기적인 불균형 누적으로 호혜평등에 입각한 교류협력이 이루어지지 못하고 있음.
- 외국인 유학생들과 같이 수학하는 국제화된 교실, 캠퍼스가 시너지 효과를 창출하지 못하고 있음. 한국어 능력이 충분치 않은 상태에서 정규수업에 배치되어 외국인 유학생들을 열등생 집단으로 만드는 경향이 있음. 수업 이외의 프로그램을 통해 유학생과 한국인 학생들 사이에서 국제적 시각을 함양할 수 있는 기회가 충분히 마련되지 못하고 있음.
- 국제화된 교육을 추진할 수 있는 역량, 마인드, 조직 문화가 성숙되어 있지 않음. 교직원들이 국제화된 프로그램을 운영할 수 있는 역량개발이 부족함. 교육 국제화를 피할 수 없는 세계적인 추세라고 생각하기보다, 고비용-저효율적인 교육 프로그램이라는 생각이 팽배함. 일부 교수와 학생들이 외국인 유학생 유입이 교육의 질을 저하시킨다고 생각하는 경향이 있음.
- 교육 및 연구역량을 강화할 수 있는 장기적인 협력사업보다 단기적 교류 및 행사성 협력에 치중하는 경향이 있음. 아직도 외국대학과의 복수 학위, 공동학위 과정 운영이 보편화되어 있지 못하고, 공동연구, 교수교류 등 연구능력 향상을 위한 협력방안이 활성화되지 못함.

나. 발전방향 및 추진과제

1) 국공립대 국제화 추진 방향



○ 국공립대 국제화 관련 목표 및 추진방향

대학 구분	목표(2025년)	교육 인재상	프로그램
지역거점대 I (광역권 대도시)	세계 100위권 대학	글로벌 인재	연구중심 대학원 전공분야 국제화
지역거점대 II (기타 도시)	세계 300위권 대학	국제지역 특화 인재 (예: 동아시아)	전공분야 국제화 지역 특화 교육
지역중심대	아시아 300위권 대학	소재지 지역 국제화 선도형 인재	전공분야 국제화
특수목적대 (해양대, 교원대)	분야별 세계 10위권 대학	글로벌 인재	전공분야 국제화

○ 국제화 관련 추진 과제 및 실천 목표

항목	목표 시점		
	2020년 (5년 후)	2025년 (10년 후)	2035년 (20년후)
외국인 교수 비율	5%	10%	20%
원어 강의 비율	10%	20%	30%
외국인 학생 비율	5%	10%	20%
해외교류 참여 학생 비율	10%	20%	30%
국제화 관련 주제 개설 교과목 비율	2%	3%	5%
국제화 관련 예산 지출	3%	5%	7%
교수 국제화 연수 참여율	30%	50%	100%
직원 국제화 연수 참여율	20%	40%	60%

* 광역권 대도시 지역거점 대학의 경우 목표 비율을 2배로 조정

* 교수 국제화 연수: 최소 1개 외국어 능통 수준으로 연수

2) 국공립대 국제화 추진 과제

대학의 국제화는 국제화 추진을 위한 내부의 시스템 구축 및 행정조직문화 조성
과 외부대학 및 기관과의 국제협력의 2가지로 나누어 설명할 수 있음.

(가) 내부 국제화(IaH: Internationalization at Home)

- 국제화의 필요성에 대한 대학 구성원들의 합의 도출 및 인지도 향상
 - 대학 교육 국제화의 필수성과 필요성에 대한 학내 구성원들의 합의를 도출해 가는 과정이 무엇보다 선행되어야 함. 현행 초기단계의 국제교육 추진 과정에서 일부 교수들마저 교육과정 국제화에 대해 회의적인 상태임.
 - 전세계적인 추세와 국제화에 대한 교육 수요자의 열망에 대한 구성원들의 인지도를 강화해야함.
 - 국제화를 “외면하면 외면당한다(adopt, or die).”는 절박감으로 국제화 추진의 공감대를 형성해야함.

- 대학 국제화를 위한 목표 및 중장기 전략 수립
 - 대학별 학문분야별 특성에 맞는 구체적인 국제화 목표 및 중장기 전략을 수립 실천해야 됨. 총장에 따라 국제화 계획이 흔들리지 않도록 대학 장기발전계획에 포함시켜 추진하는 것이 바람직함.
 - 많은 대학이 단과대학, 학과별 국제화에 대한 추진계획은 물론이고 대학 본부 차원의 국제화 목표도 수립되어 있지 않은 현실임.

- 대학 국제화를 위한 자원 확보 및 목표치 할당
 - 대학 국제화는 많은 예산이 소요되고, 장기적인 투자가 필요한 분야인 반면, 그 효과가 단기간에 나타나지 않는 분야임.
 - 따라서 대학의 우선순위가 설정되어 있지 않을 경우 긴축예산 편성 시 가장 쉽게 삭감될 수 있는 항목임.
 - 국제화 분야 발전 예산을 연간 일정비율로 고정하는 방안 도입이 필요함. "k% rule" (예: 대학 예산의 3%를 국제교육 예산으로 고정)
 - 외부재원(예: 연구재단, 한국국제협력단, 국제교류재단 등)을 활용한 대학 국제화 추진이 이뤄져야함.

- 대학 국제화에 필요한 시설 및 인프라 구축
 - 국립대학의 지역 내 위상을 감안하여 지역별 거점 국제교류센터를 국립대학 내에 건립함.
 - 대학 기숙사가 1인 1실을 갖출 때까지 외국인 전용 기숙사 건립·운영함.
 - 대학 시설 전반을 국제수준으로 향상시키고, 외국인 친화적 캠퍼스 조성에 힘 씀.

- 대학 국제화를 위한 교육 프로그램 개발(LoC: Internationalization of Curriculum)
 - 원어 강좌 증설
 - 목표치에 따라 원어 강좌(영어 포함) 비율 확대 (2025년 30%)
 - 외국인 교수 채용 확대를 통해 어학 및 전공 원어 강좌 증설
 - 학교 유학생의 구성에 맞춰 현지어 강의 개설 (예: 영어+중국어)
 - 해외 교류대학 교수 학기별 청빙 활용
 - 개설 교과목 내용의 국제화 추진
 - 국제사회와 지구촌의 과제를 가르치는 교양 교과목 증설
 - 전공별 교과목 내용에 국제화된 콘텐츠 포함
 - 교과목 별로 영어(혹은 외국어) 보조교재 개발 활용

- 국제화된 인재 확보 및 우대 여건 마련
 - 외국인 교수 충원 확대
 - 목표치에 따라 점진적 확대 (2025년 20% 목표)
 - 유명대학의 은퇴교수 계약직으로 충원
 - 국제화 교육이 가능한 교수진 채용 우대 조건 마련
 - 현행 채용조건에 국제화 교육 가산점 부여
 - 국제화 담당 전문직 채용 및 장기 근무여건 조성
 - 국제화 역량이 약한 일반직 공무원이 국제화된 전문직원을 통제 평가하는 현행 “전문가의 비애” 시스템 개선

- 국제화된 인력의 장기계약 등 장기근속 여건 마련
- 기존 대학 구성원의 국제화 마인드 함양 및 역량개발 연수
- 현재 4년제 대학교수의 60%가 국내대학 박사학위 소지자임.
- 학생들의 국제화 수준과 인식이 대학 구성원들보다 앞서 있는 “역전 현상”이 초래되고 있음.
- 기존 대학 구성원(교수 및 행정직원)의 국제화 역량을 개발할 수 있는 국제화 연수 추진 이 필요함.

(나) 외부 협력(ICE: International Cooperation in Education)

○ 학생 교류 프로그램 대폭 확충

- 국립대 재학생들의 해외 교류 프로그램 참여 비율을 사립대 최고 수준까지 대폭 확대하여 국제화 교육 기회 제공함.
- 목표치에 따라 2020년 10%, 2025년 20%, 2035년 30%의 학생이 수혜자가 될 수 있도록 추진함.

○ 질 높은 교육 및 연구력 향상에 기여할 수 있는 국제화 추진

- 국제교류의 양적 확대와 아울러 실질적인 국제화 교육이 가능하도록 해외대학 교류 내용 충실화를 달성함.
- 단순 해외체험을 넘어서서 참가자의 경력에 도움이 될 수 있는 복수학위, 공동학위제 개설 확대.
- 학생 교류 위주의 국제화를 넘어서서 교수진의 연구력 향상 및 행정직원의 국제화 역량강화를 도울 수 있도록 실질적인 기관 간 협력을 확대함.

○ 대학의 특성과 지역사회의 필요성에 입각한 특색 있는 국제화 추진

- 교류협정 체결 숫자 경쟁이 아닌 실질적인 특성화 교류 프로그램을 개발함.
- 대학의 특성화 분야와 지역사회의 필요성 및 지리적 근접성에 기반을 둔 대학별 특색 있는 국제화 프로그램을 도출하여 집중 활용함. (예: 부

경대-수산, 강릉원주대-환동해, 한국해양대-해운 등)

국제개발협력과 국공립 대학 교육 국제화

- ◇ 한국은 일본 및 미국으로부터 근대 문물과 지식을 배우면서 발전하였고, 그로 인해 서구국가 대학과의 교류가 대학 국제화의 대종을 이루어 왔음.
 - 한국 대학원 과정 유학생의 과반수가 미국에서 수학하고 있음.
- ◇ 개발연대에는 선진국과의 수직적 교류를 통해 선진지식을 받아드리는 것이 당연한 과정이었지만, 한국이 선진 반열에 오르면서 국제사회에서의 책무를 이행하기 위한 개발협력이 국가적 과제로 등장함.
 - 한국국제협력단(KOICA), 경제개발협력기금(EDCF) 등의 원조기관이 설립되었고 2015년 기준 2조 6,000억 원 이상의 개발원조 자금이 지원되고 있음.
 - 향후 국제개발협력(ODA) 예산은 국제사회와의 약속을 이행하기 위해 매년 증액이 불가피한 실정임.
- ◇ 우리나라 ODA예산 중 상당수가 교육사업에 사용되고 있고, 국공립대학이 대외적으로 높은 신뢰를 받는 교육기관이기에 우리의 지식을 나누고, 개발도상국 교육을 발전시키는 일에 참여하기에 매우 적합함.
 - 2013년 기준 KOICA 예산의 29.4%인 1,540억원, EDCF 예산의 8.2%인 1,077억원이 교육분야에 투입됨.
- ◇ 국공립대학은 보다 적극적으로 교육개발협력 사업에 참여하여 교육을 통한 인류공헌에 이바지하고, 졸업생과 구성원들의 국제적 활동을 지원해 줄 수 있음.
- ◇ 사업 공고 이후 시급하게 보고서를 작성하여 대학들 간 무분별한 경쟁을 하기 보다는 국공립대 공동의 이름으로 원조기관과 양해각서를 체결하여 중점협력국을 연구하고, 사업을 준비하는 체제를 마련하는 방안이 모색되어야 함.
 - 현행 국제개발선진화 방안에 따라 26개국이 중점협력국으로 지정 되어 있음.
 - 따라서 국공립대학들이 중점협력국 한 나라를 집중적으로 연구협력하는 “일교일국(一校一國)” 협력 네트워크를 준비할 것을 권고함.

- 대학 국제화를 위한 외부 자원 활용 및 제휴 모색
 - 제한된 내부 재원을 넘어서서 국제협력 시행기관의 사업에 적극 참여하여 대학의 국제화 영역을 확장함. (예: 한국국제협력단(KOICA), 국제교류재단, 연구재단 등)
 - 대학생 해외 봉사활동 지원 단체와 협력.
 - 기업 사회공헌(CSR) 활동과 국제기구의 교류 지원 및 인턴십을 활용.
- 국공립 대학 간 협력을 통한 국제화 추진
 - 동일 지역 소재 대학 간 협력을 통해 국제 네트워크 결성 운영. (예: 부산-경남 지역 국공립대학과 일본 규슈의 대학 간 네트워크)
 - 국제화 관련 주제 교과목 공동 개발. (온-오프라인 원어 강의 교재 동시 개발, MOOC 강좌 공동 개발 운영 및 해외 네트워크 공동 참여)
 - 국공립대학간 유학생 유치 공동 노력
 - 국제교육박람회 공동 부스 설치
 - 국가가 보증하는 신뢰성 있는 양질의 교육과 시설 홍보
- 외국인 유학생 다변화를 위한 대책 강구
 - 중국 학생 일변도에서 탈피하여 진정한 지구촌 지식공동체를 구축함.
 - 2012년 한국 유학생의 70% 이상을 중국인 학생이 차지하고 93%가 아시아 국가 출신임(OECD 2014).
 - 학력 수준이 높은 중국 유학생들을 충원하지 못할 경우 한국의 대학들은 중국의 3류 대학으로 간주될 가능성이 있음.
 - 한류 및 기적의 경제개발을 이룩한 국가라는 좋은 이미지를 활용하여 다양한 국가로부터 유학생을 적극 유치함.
 - GKS 장학금 및 KOICA 장학금의 국공립대학 활용 비율 제고.

중국 유학생의 변화 추세

- ◇ 현재까지 한국으로 온 유학생 중 대다수는 중국학생들이었음.
 - 2009년 전체 유학생 75,850명 중 약 70%의 학생이 중국 유학생
- ◇ 그러나 중국인 유학생 수가 급격히 감소하고 있음.
 - 2014년 국내 전체 외국인 유학생 8만4,891명 중 중국인 유학생 수는 5만 336명(59.3%)으로 과거에 비해 눈에 띄게 감소함.
- ◇ 이러한 변화를 초래한 몇 가지 경제사회적 요인은 다음과 같음.
 - ① 중국 가정의 소득 증대로 서구로의 유학이 증가하고 있음
 - 중국 유학생은 2012년 전세계 유학생 중 22%를 차지
 - 이 중 28%가 미국, 13% 일본, 영국과 호주가 각각 11%, 우리나라는 6%를 차지함. (OECD 2014)
 - 서구 영어권 국가로의 유학이 증가하는 추세임.
 - ② 중국 내 학령인구가 2020년까지 약 2000만 명 감소할 것으로 예상됨.
 - ③ 막대한 시설 투자로 중국 대학들이 급속히 성장하였고, 중국 정부가 자국 내 대학들을 집중 육성하면서 자국 학생 유출을 막고 유학생 유치까지 적극 나서고 있음.
 - ④ 중국정부가 지난 2010년 유학중국계획을 발표하며 2020년까지 중국 내 외국 유학생 수 50만 명 유치를 선언하며 아시아 유학 1등 국가를 지향하고 있음.
 - 중국 유학생 유치 정책은 큰 효과를 거두고 있는 것으로 판단됨.
 - 2013년 중국 내 아프리카, 유럽, 대양주 유학생은 전년에 비해 각각 23.3%, 13%, 8% 가량 증가함.
- ◇ 이러한 인구경제적 변화를 감안할 때 향후 중국 유학생은 현재 수준을 넘어 서지 않을 전망이다. 미국 월스트리트저널(WSJ)은 2013년 이후 중국 유학생들의 미국 대학 지원도 계속 줄어들고 있다고 보도함.

참고: 한국대학신문 (2015.07.27) 및 OECD(2014) 자료를 활용하여 작성

다. 정책지원 방향

○ 지역대학의 국제화를 적극 지원해야 됨.

- 교육부의 “지방대학 육성방안”(2013.10)의 5대 추진과제에는 지방대학의 국제화에 대한 정책이 포함되어 있지 않음.
- “육성방안”은 지방대학 활성화를 위한 여러 가지 긍정적인 대책이 제시되고 있으나 지방대학은 지역화에만 몰두하라는 수도권 중심의 편향된 인식이 반영된 보고서임.
- 교육 국제화는 선택이 아닌 필수사항으로 이를 외면하면 교육 수요자들로부터 외면당하는 구조로 교육시장이 이미 형성되어 있음.
- 수도권 대학은 국제화를 적극 추진하고 지방대학은 지역화에 몰입할 경우 지역인재의 유출을 가속화 시키고, 결과적으로 지방대학의 육성이 아닌 피폐화를 초래함.

○ 지역대학의 위상에 걸맞는 국제화 지원방안이 강구되어야 함.

- 국공립대학 사이에도 지역의 여건 및 교육 수요에 따라 상당한 격차가 존재함.
- 부산대학교의 경우 전세계 광역대도시권(Mega City Region) 중에서 14위에 속한 부산-울산-경남(서울권은 11위)의 거점 대학교이고, 일부 지역중심대학은 10만 명대의 중소도시에 소재하고 있음.
- 따라서 모든 국공립대학에게 일률적으로 지역화에 몰입할 것을 요청하는 것은 획일 행정의 전형임.
- 대도시권 소재 거점대학 및 특수목적대학교는 세계 수준의 대학(WCU)으로 키울 수 있는 제도적 지원이 필요하고 이에 걸맞는 국제화 프로그램을 개발할 수 있도록 정책 지원을 해야 됨.
- 지역중심대학은 지역의 국제화를 지원 선도할 수 있는 특화된 국제화 프로그램을 개발·운영할 수 있는 정책적 지원 방안을 마련해야 됨.

- 국공립대를 지역 국제화의 거점기관으로 역할 부여 및 활용
 - 내부 국제화(IoH: Internationalization at Home)를 추진하는 지역사회 국제화 선도의 중심기관 역할
 - 국제화 관련 인증, 평가 등 지역 국제화의 거점기관 역할
 - 지역을 대표하는 한글학교, 다문화 교육, 세계시민교육 등 국제화 관련 서비스 제공기관으로 육성 활용
 - 지역별 국제화의 거점기능을 감당하는 글로벌 교육문화센터를 해당 지역 국공립대학 내에 건립함.

- 대학 국제화 관련 예산 증액 및 신축적 사용 허용
 - 현행 정부예산회계법과 관행 속에서는 국공립대학이 국제화를 위한 예산을 신축적으로 사용할 여건이 갖추어져 있지 않음.
 - 국공립대 국제화 관련 예산을 증액하고 사업을 확대할 수 있는 정책적 지원 필요
 - 국제화 관련 외부 프로그램 참여 운영 시(예 KOICA 사업) 대학의 대응 자금을 높일 수 있는 제도적 장치 허용 및 지원

- 대학 내에서 국제화된 인력을 선발, 육성할 수 있는 제도 지원
 - 국제화된 인재 충원 및 장기 근무여건 마련
 - 비전문직 공무원에 의한 국제화 전문직 통제현상 배제
 - 국제화된 인력의 공무원 조직으로의 편입 루트 확보
 - 국제교류 조직의 독립성 및 승진 등 보장
 - 외국인 교수 채용 적극 지원
 - 외국인 교수의 정원 외 채용 허용 및 예산지원

- 선진적 국제화 제도 및 시설 구축 허용 및 지원
 - 해외 캠퍼스 건립, 외국계 대학의 캠퍼스 내 유치 건립 등 허용

○ 권역별 해외 네트워크 결성 운영 적극 지원

- 국공립대학간 권역별 해외 대학과의 네트워크 결성을 독려
 - 예: 환동해권, 환황해권, 한일해협권, 환발해만권, 동남아 등
- 지방자치단체의 해외 네트워크와 연계 운영 지원
 - 예: 경상북도의 NEAR, 부산의 PTO, 강원도의 환동해지사회의 등

○ 대학 국제화의 일률적 평가 지양

- 현행 평가항목은 정량지표에 치중하여 지방 국립대학에 불리
 - 거점 대학과 지역중심대학의 차별화
 - 평가 요소 비중 차별화
- 지방대학의 경우 지역 연계성 지표로 대체 혹은 보완

라. 국제 협력 강화를 위한 핵심 정책

1) 지역대학의 국제화 적극 지원

- 교육부의 “지방대학 육성방안”(2013.10)의 5대 추진과제에는 지방대학의 국제화에 대한 정책이 포함되어 있지 않음.
- 수도권 사립대학은 국제화를 적극 추진하고 지방대학은 지역화에 몰입할 경우 결과적으로 지방대학의 육성이 아닌 피폐화를 초래함.
- 교육 국제화는 선택이 아닌 필수사항으로 이를 외면하면 교육 수요자들로부터 외면당하는 구조로 교육시장이 이미 형성되어 있음.
- 지역화와 국제화를 동시에 추진할 수 있는 정책지원이 요구됨.

2) 국공립대학의 위상에 걸맞는 국제화 지원방안 강구

- 대도시권 소재 거점대학 및 특수목적대학교는 세계 수준의 대학(WCU)으로 키우는 제도적 지원을 마련할 필요가 있음.

- 지역중심대학은 지역의 국제화를 지원 선도할 수 있는 특화된 국제화 프로그램을 개발·운영할 수 있는 정책적 지원 방안을 마련함.
- 국공립대에 지역사회 국제화 선도의 중심기관 역할 부여하고 활용해야 함.

3) 대학 “내부 국제화” 추진 정책 지원

- 국공립대 국제화 관련 예산을 증액하고 관련 사업을 확대할 수 있는 정책지원이 필요함.
- 대학 시설 전반을 국제수준으로 향상시키고, 외국인 친화적 캠퍼스를 조성함.
- 국제화된 인재 충원 제도화 및 장기 근무여건을 마련함.
- 대학 내 국제화 의식의 역전현상을 해소할 수 있도록 교직원 연수를 시행함.
- 지역별 거점 국제교육문화교류센터를 국공립대학에 건립·활용함.
- 해외 캠퍼스 건립 등 제도적, 예산·회계적 신축성을 허용함.

6. 교원양성대 육성

- 교원양성대는 유치원과 초·중등학교 및 특수학교 교원을 전문적으로 양성하는 대학을 의미하며, 사범대학과 교육대학이 대표적임.
 - 중등교원을 양성하는 사범대학은 종합대학 내에 있으며, 2015년 현재 46개 사범대학 중 국립 15개, 사립 30개, 공립 1개로 사립이 2배 많으나 거점국립대학은 모두 사범대학을 운영하고 있음.
 - 초등교원을 양성하는 교육대학은 독립적으로 설치되어 있으며, 2015년 현재 10개교 모두 국립이고, 초등교육과 2개가 국립이며, 1개교가 사립으로 국립이 대다수를 차지함.

- 교직에 대한 희망이 높은 사회적 분위기 속에서 교원양성대는 대체로 높은 경쟁률과 입학성적을 보이고 있으며, 특히 지역의 국립대학에서는 일반적으로 대학 내에서 가장 높은 입학성적을 기록하고 있는 등 우수한 입학자원이 몰리고 있음.
 - 특히 특수목적대의 형태를 띤 교육대학의 경우는 대단히 높은 입학성적을 보이고 있고, 초등교원으로서의 진출도 활발한 편이나, 영세한 규모와 종합적인 교원양성 필요성으로 인해 일반대학과의 통합 요구가 있음.
 - 사범대학의 경우는 개방적 중등교사 양성체제 속에서 수급 불균형이 심한 관계로 중등교원으로서의 진출이 활발하지 못하고, 대학 내에서 크게 주목을 받지 못하는 실정임.

- 본 연구에서는 가장 큰 규모를 차지하는 교원양성대에 해당하는, 중등교원을 양성하는 사범대학 중심으로 논의하되, 필요한 경우 교육대학과 특수교육과, 유아교육과를 함께 논의할 것임.⁴⁾

4) 특수교원을 양성하는 특수교육과는 대부분 사범대학에 속해 있으며, 유치원교사를 양성하는 유아교육과는 4년제 대학 뿐 아니라 전문대학에서도 양성되고 있어서 특수한 상황이다.

가. 현황진단

1) 교원양성의 전반적 현황 및 국립대 현황

○ 우리나라의 교원은 현재는 아래의 그림과 같은 경로를 통해 양성되고 있음.

- 초등교원의 양성이 대체로 10개의 교육대학교와 3개의 초등교육과에서 이루어지는 목적형 양성체제로, 중등교원의 양성은 사범대학이라는 전문 양성기관을 두고 일반대학 교직과정, 교육대학원 등에서도 양성하는 목적형과 개방형이 절충된 양성체제로 운영되고 있음.
- 교원양성대에서 교직과정을 이수하면 초·중등교사 2급 정교사 자격증을 취득할 수 있고, 교원임용시험을 통해 공립학교 교원이 되거나 사립학교 교원으로 진출함.

<표 III-48> 초·중등교원의 양성 경로(2015년)

초등교원 양성기관	중등교원 양성기관		
교육대학교(10개교) 및 초등교육과(3개교) (100%)	사범대학(46개교) 및 사범계학과 (약 50%)	일반대학 교직과정 (약 30%)	교육대학원 (약 20%)
초등학교 정교사(2급) 배출	중등학교 정교사(2급) 배출		

○ 초·중등교원 양성기관의 현황은 다음과 같음.

<표 III-49> 초·중등교원 양성기관 현황(2015년)

구분			기관수	학과수	학년도별 입학정원		
					2015	2014	2013
중등 교원 양성	사범대학	국립	15	195	3,771	3,770	3,770
		공립	1	7	98	98	98
		사립	30	176	5,721	5,864	5,917
		소계	46	378	9,590	9,732	9,785
	일반대학 교육과	국립	1	1	15	15	15
		사립	13	22	774	789	789
		소계	14	23	789	804	804

구분			기관수	학과수	학년도별 입학정원		
					2015	2014	2013
	일반대학 교직과정*	국립	29	686	승인정원 없음	2,217	2,268
		공립	1	13		80	80
		사립	120	1,712		6,985	7,544
		사립산업대	2	9		39	51
		소 계	152	2,420	-	9,321	9,943
	교육대학원*	국립	23	461	4,689	4,742	4,797
		공립	2	25	252	252	252
		사립	87	853	9,302	9,473	9,868
		소 계	112	1,339	14,243	14,467	14,917
초등 교원 양성	국립		12	12	3,809	3,809	3,809
	사립		1	1	39	39	39
	합 계		13	13	3,848	3,848	3,848

출처 : 교육부(2015). 2015 교원양성기관 현황.

* 교직과정은 교직이수 승인정원, 교육대학원은 총 입학정원임.

- 국립대학에 설치된 사범대학, 교직과정, 교육대학원 현황은 다음과 같음
- 사범대학이 설치된 국립대는 15개이고, 교육대학원은 23개, 교직과정은 29개임.
 - 34개 국립대학 중 40% 정도에서 사범대학이 설치되어 있고, 5개를 제외한 국립대학에서 교직과정을 운영하고 있음.

<표 III-50> 국립대학의 중등교원양성과정 현황(2015년)

대학명	사범대학		교직과정		교육대학원	
	학과수	입학정원	학과수	정원	학과수	입학정원
강릉원주대학교	-	-	29	1,058	16	95
강릉원주대학교(원주)	-	-	2	74	2	17
강원대학교(삼척)	-	-	5	190	-	-
강원대학교(춘천)	11	240	37	1,504	25	200
경남과학기술대학교	-	-	5	171	-	-
경북대학교	16	299	57	2,883	30	325
경상대학교	14	280	39	1,610	32	215
공주대학교	20	455	38	1,257	28	283
군산대학교	-	-	22	852	16	162

대학명	사범대학		교직과정		교육대학원	
	학과수	입학정원	학과수	정원	학과수	입학정원
금오공과대학교	-	-	13	896	5	50
목포대학교	5	75	23	788	17	170
부경대학교*	-	-	33	1,696	21	200
부산대학교	15	300	45	2,442	28	332
서울과학기술대학교	-	-	7	414	-	-
서울대학교	15	312	36	946	19	207
순천대학교	9	150	19	639	14	136
안동대학교	8	170	11	385	16	92
전남대학교	14	277	41	1,906	25	235
전남대학교(여수)	-	-	9	244	-	-
전북대학교	14	215	60	2,752	25	224
제주대학교	9	147	32	1,203	30	159
창원대학교	-	-	21	822	8	63
충남대학교	10	200	26	1,452	26	245
충북대학교	13	235	45	1,916	16	7
한경대학교	-	-	7	399	-	-
한국교원대학교	22	416	-	-	51	1,090
한국교통대학교	-	-	1	33	5	25
한국체육대학교	-	-	1	240	-	-
한국해양대학교	-	-	15	687	6	10
한밭대학교	-	-	7	450	-	-
계	사범대학15 학과195	3,771	대학29 학과686	29,909	대학23 학과461	4,689

출처 : 교육부(2015). 2015 교원양성기관 현황.

* 부경대는 일반대학 소속으로 수해양산업교육과(학과수 1, 정원 15명)를 운영

** 국립대학에 설치된 유아, 특수, 비교과 학과는 제외된 수치임

○ 국립대학에 설치된 교육대학, 초등교육과, 교육대학원 현황은 다음과 같음.

- 10개 교육대학은 모두 국립대학이고, 제주대는 제주교대가 제주대와 통합된 것이며, 한국교원대는 유·초·중등교원을 모두 양성하는 교원양성 기관임.

- 모든 교육대학에 교육대학원이 설치되어 있는데, 모두 교원양성기능은 없는 교원 재교육기관이며, 최근 경인교대와 서울교대에 박사과정이 설치되었음.

<표 III-51> 국립대학의 초등교원양성과정 현황(2015년)

대학명	교육대학 및 일반대학		교육대학원	
	초등교육과	입학정원	운영전공수	입학정원
경인교육대학교	1	598	27*	665
공주교육대학교	1	354	21	230
광주교육대학교	1	326	21	302
대구교육대학교	1	383	27	373
부산교육대학교	1	356	25	375
서울교육대학교	1	355	33*	510
전주교육대학교	1	285	21	188
진주교육대학교	1	319	24	230
청주교육대학교	1	286	22	234
춘천교육대학교	1	321	24	238
제주대학교	1	115	-	-
한국교원대학교	1	111	12	총정원제
계	교육대학 10 일반대학 1 교원대 1	3,771	대학 29 전공 245	3,390

교육부(2015). 2015 교원양성기관 현황.

* 경인교대와 서울교대는 박사과정이 포함됨

- 국립대학에 설치된 사범대학과 교육대학 부설 초·중등학교 현황은 다음과 같음.

<표 III-52> 국립대학에 설치된 사범대학/교육대학 부설 초·중등학교 현황

교육대학	부속학교	대학	부속학교
경인교육대학교	부속초	강원대학교(춘천)	부속고
공주교육대학교	부속초	경북대학교	부속초, 중, 고
광주교육대학교	부속초(광주,목포)	경상대학교	부속중, 고
대구교육대학교	부속초(대구,안동)	공주대학교	부속고
부산교육대학교	부속초	목포대학교	없음*
서울교육대학교	부속초	부산대학교	부속고
전주교육대학교	부속초(전주,군산)	서울대학교	부속초, 중, 여중, 고

교육대학	부속학교	대학	부속학교
진주교육대학교	부속초	순천대학교	확인 필요
청주교육대학교	부속초	안동대학교	확인 필요
춘천교육대학교	부속초	전남대학교	부속중, 고
제주대학교	부속초	전북대학교	부속고
한국교원대학교	부속초	제주대학교	부속중, 고
		충남대학교	없음*
		충북대학교	부속중, 고
		한국교원대학교	부속고
계		계	

* 목포대와 충남대는 사범대학이 2009년에 신설되어 국립학교 불허 방침으로 부속학교가 없음.

○ 국립대 출신의 교직 진출이 어느 정도인지 전체적인 규모를 파악할 수 있는 자료는 찾지 못하였으나, 중학교와 일반고등학교 교사의 출신별 통계 자료를 통해 추측할 수 있음.

- 2008년과 2014년을 비교하면, 사범대학 졸업자는 약간 증가하고, 교직 과정 이수자는 약간 감소하였으며, 교육대학원 졸업자는 2배 가량 증가하였음.
- 국립 사범대학 출신은 사립 사범대학 출신에 비하여 많은데, 그 비중은 줄어드는 경향을 보이고 있음. 이는 사립 사범대학이 증가한데 원인이 있는 것으로 보임. 과거에 비하여 교직과정 이수자의 교원 진출이 약한 것은 사범대학과 교육대학원과 같이 목적형 교원양성이 상대적으로 체계적으로 이루어지고 있음을 유추할 수 있음.

<표 III-53> 중학교와 일반고등학교 교사의 양성경로 추이

구분		2014			2008		
		중학교	일반고	계	중학교	일반고	계
사범대학 졸업자	국립	48,794	30,098	78,892	48,410	30,697	79,107
	사립	30,356	25,874	56,230	26,785	22,200	48,985
	계	79,150	55,972	135,122	75,195	52,897	128,092
교직과정 이수자		25,666	27,041	52,707	27,291	29,094	56,385
교육대학원 졸업자		7,167	6,209	13,376	3,640	2,944	6,584
기타*		1,366	752	2,118	2,574	1,565	4,139
총계		113,349	90,174	203,523	108,700	86,500	195,200

출처: 교육부(2008, 2014) 교육통계연보.

* 기타: 양성소·양성과정·보수교육 이수자, 교원자격검정고시합격자 등

○ 교직 희망은 중고생에게 1위를 기록하고 있음.

<표 III-54> 중고생의 희망 직업 순위(2014년)

	1	2	3	4	5	6	7
남자 중학생	교사 (8.9%)	의사 (5.8%)	운동선수 (5.3%)	경찰관 (5.3%)	조리사 (5.1%)	연구원 (4.9%)	연예인 (4.8%)
여자 중학생	교사 (19.4%)	연예인 (7.4%)	의사 (6.2%)	조리사 (3.2%)	경찰관 (3.5%)	법조인 (2.5%)	연구원 (1.7%)
남자 고등학생	교사 (9.0%)	연구원 (5.0%)	회사원 (4.5%)	경찰관 (4.5)	경영자 (4.1%)	공학연구원 (4.0%)	조리사 (3.7%)
여자 고등학생	교사 (15.6%)	연예인 (3.6%)	연구원 (3.3%)	의사 (3.3%)	경찰관 (2.9%)	회사원 (2.7%)	조리사 (2.1%)

출처 : 한국직업능력개발원(2014). 2014 학교진로교육실태조사. - 확인요

○ 교직의 미래 전망은 수요는 줄어드나 중요성은 더욱 커지고 있음.

- 교원 수는 그동안 증가하는 추세에 있는데, 최근 퇴직하는 교원의 수가 늘어나고 있음. 그러나 앞으로 학생 수 감소로 인해 교원 수가 감소될 것으로 예측되고, 중등의 경우 과목에 따라 수요에 매우 큰 격차가 나타나고 있음.
- 한국고용정보원의 ‘2016 한국직업전망’에서 초·중등교사의 직업 전망은 ‘다소 감소’로, 특수교사와 유치원교사는 ‘다소 증가’로 전망되었음(한국고용정보원, 2016).
- 학생 수가 감소하더라도 학급당 학생수가 줄어들고 교사의 질이 중요시되는 방향으로 교원정책이 추진될 전망이므로 교사의 중요성과 우수성은 더욱 높게 평가될 것임.

2) 국립 교원양성대의 현황 진단

○ 우수한 입학자원 유입

- 국립대학에서 사범대학의 경우 다른 단과대학에 비하여 입학자원이 매우

우수함.

- 정확한 통계는 없으나, 대학입시 예상배치표에서 국립대학의 사범대학 학과들이 대부분 상위를 기록하고 있음. 특히 국어, 영어, 수학과 같은 주요 교과와 일부 국립대학에 있는 유아교육과와 특수교육과는 선호도가 매우 높은 편임.
- 이것은 교직에 대한 진로 희망과 사회적 선호를 반영하는 것으로, 특히 지역에서는 교원에 대한 선호가 높기 때문에 당분간 입학자원의 우수성은 유지될 것으로 전망됨.

○ 낮은 교원 취업률

- 중등교원의 수급이 불균형한 상태이기 때문에 교원 취업률은 낮은 편이며, 구조적으로 높이기 어려운 실정임.
- 2015년의 경우 사전 예고된 중등교원임용시험의 선발인원은 2014년에 비하여 줄었고, 특히 국어, 영어, 수학 등 주요 교과의 선발인원이 교원 자격 배출 인원내 비하여 많지 않은 편임. 오히려 체육, 기술, 일부 전문 교과(공업계열)의 선발인원이 상대적으로 많은 편임.
- 졸업과 동시에 교원 임용이 되는 비율은 매우 낮으며, 졸업 후에도 몇 년씩 임용시험 준비를 하기 때문에 학과 취업률이 낮게 나타남.

○ 영세한 학과 규모와 학과 조정의 어려움

- 사범대학의 학과들이 적은 인원을 가지고 있는 경우가 많음. 교육학과는 대부분 15명이며, 20~30명 정도의 입학정원으로 운영됨.
- 교원 선발 인원이 거의 없는 학과를 폐지하기는 국립대의 경우 매우 어려움. 예컨대 불어교육과, 독어교육과, 컴퓨터교육과가 그러함.

○ 낮은 등록금과 교육비

- 사범대학은 국립대학 안에서 낮은 등록금 수준을 보이며, 따라서 교육비 또한 낮게 배정됨.
- 학교 예산이 학생들이 납입한 금액을 기초로 배분되기 때문에 교육환경

개선이 어려운 경우가 많으며, 교원양성이라는 특수목적상 정부 사업을 진행하는 경우도 많지 않음.

○ 교육연수원과 교육연구소 구비

- 대부분의 국립 사범대학과 교육대학은 교원연수기관과 연구소를 가지고 있음.
- 교육연수원을 통해 현직교원의 연수를 담당하고, 지역별로 1급 정교사 자격연수를 담당하는 경우가 많음.
- 교육연구소를 통해 교육과 교과교육 관련 학술대회와 세미나를 개최하고, 연구를 수주하고, 학술지를 발표하고 있음.

○ 교원양성기관평가와 구조개혁

- 4주기 교원양성기관평가가 2015학년도에 실시되고 있는데, 이를 통해 정원 조정이 예상됨.
- 2010년에 있었던 3주기 교원양성기관평가에서는 2개 국립 사범대학(공주대, 충남대)이 A등급을 받았고, 나머지 A등급은 6개 사범대학이었음.⁵⁾
- 교원양성기관평가를 통해 사범대학 중에서 부실하게 운영되는 사범대학은 정원 감축 대상이 되나, 국립 사범대학 중에서는 없거나 일부 소규모 대학이 해당될 것으로 생각됨. 그러나 일반대학의 학과에 설치된 교직과정과 교육대학원은 거점 국립대학의 경우에도 정원 감축 대상이 될 수 있음.

○ 교직과정과 교육대학원의 축소 전망

- 교원양성기관평가 결과에 따른 정원 축소 외에도, 교직과정과 교육대학원은 지원자 감소로 축소될 수 있음.

5) 3주기 교원양성기관평가에서 사범대학의 경우 A등급은 8개 대학(국립 2, 사립 6), B등급은 27개 대학(국립 11개, 16개). C등급은 10개 대학(국립 2개, 사립 8개)이었다. 교직과정은 모두 C등급 이하였고, 교육대학원은 2개 대학 외에 모두 C등급 이하였다.

- 사범대학 졸업자도 임용시험 합격이 쉽지 않은 상황에서 교직과정에 대한 지원이 과거만큼 활발하지 않고, 교직과정 정원을 채우지 못하는 경우도 있음.
- 교육대학원의 경우에도 사범대학이 잘 운영되는 경우에는 교원 진출의 어려움으로 지원자가 감소하고 있음.

나. 발전방향 및 추진과제

- 교원양성대의 발전방향과 추진과제를 15개 국립대학에 설치된 ‘사범대학’ 중심으로 논의하고, 23개 국립대학에 설치된 ‘교육대학원’에 대한 논의를 추가적으로 제시함.

1) 발전방향

- 국립대학에서 사범대학의 중요성 인식
 - 사범대학은 지역 내 우수한 입학자원을 유치할 수 있고, 지역에서 학교 교육을 담당하는 교원을 배출할 수 있는 대학임.
 - 사범대학이 제대로 운영되면 교직과정과 교육대학원도 잘 운영될 수 있고, 간호학과(보건교사), 심리학과(전문상담교사), 문헌정보학과(사서교사)의 교사교육과 교원진출도 원활할 수 있음.
 - 사범대학은 기초학문, 보호학문과 더불어 국립대학이 집중적으로 육성해야 할 특수목적대학으로 인식할 필요가 있음.
- 사범대학을 통해 지역사회 발전과 봉사의 책무성 달성
 - 국립대학은 지역사회에 대한 봉사와 지역 발전의 책무성이 있음.
 - 사범대학은 지역사회의 우수한 자원이 지역을 떠나지 않고, 지역을 위해 봉사할 수 있게 하는 대학이며, 부설학교는 대부분 지역사회에서 우수한 학교로 인정받고 있음.

- 사범대학과 교직과정, 교육대학원의 학생들이 교육봉사활동(60시간, 2학점)을 필수적으로 수행하기 때문에, 지역사회를 위한 교육적 봉사에 있어서 큰 역할을 수행하고 있음. 또한 교육기부, 방과후학교 교사 등으로 지역사회 교육발전에 크게 기여하고 있음.

○ 사범대학을 통해 대학교육의 혁신 도모

- 사범대학은 교원양성을 위해 교수학습에 대한 연구와 교육을 전문적으로 수행하고 있음.
- 사범대학의 교수진과 연구소를 활용하여 대학의 교육에 대한 연구를 수행하고 대학 내에서 실행하기에 용이함.
- 대부분의 사범대학에서 교육연구소를 운영하고 있으며, 이를 통해 대학의 교육정책과 교육과정, 교수학습에 대한 기초연구를 효과적으로 할 수 있음.

○ 사범대학의 교사교육 기능 강화

- 사범대학의 설립취지는 중등교원양성으로, 교원양성대라는 목적기관임을 분명히 함.
- 사범대학의 교사교육기관이라는 정체성을 분명히 하면서, 예비교사 교육, 현직교사 교육, 그리고 이와 관련된 연구를 전문적으로 수행함.
- 사범대학에서 현장교육실습과 교육봉사활동 등 교육실습에 대하여 체계적이고 전문적인 관리체계를 통해 교사교육기관으로서의 역할을 수행함.

○ 교육대학원의 정체성 확립

- 교육대학원은 교원의 양성기능과 재교육기능을 함께 수행하는 특수대학원으로, 교원양성과정의 학생들이 많은 편이나 앞으로 양성기능은 전반적으로 약화될 것으로 전망됨.
- 그러나 학부에서의 양성 규모가 크지 않은 전문상담교사(상담교육), 정책으로 인해 일시적으로 수요가 많아진 교과(체육), 학원 운영에 교원자격

증이 필요한 교과(음악) 등에서는 여전히 교원양성기능에 대한 수요가 많을 것으로 전망됨.

- 교육대학원이 기존의 양성기능 외에도 교원 재교육을 담당하는 기관으로 충실한 역할을 수행하고, 교육대학원에 대한 새로운 수요, 예컨대 학교 외의 다양한 교육기관의 교사, 교육행정직원, 교육연구직원 등에 대한 교육 수요를 발굴하고 충족함.

2) 추진과제

○ 사범대학의 중요성에 대한 대학 차원의 마인드 제고

- 국립대학에서 사범대학에 대한 전략적 육성 의지 필요
- 사범대학의 기능과 가치(우수한 입학자원 유입, 교직 진출, 부설학교 운영, 지역사회 봉사 등)를 대학 본부에서 인지
- 사범대학에 대한 현안과 발전과제에 대한 적극적 청취 및 조치

○ 우수 입학자원과 명성 유지를 위한 사범대학 투자

- 현재는 교원에 대한 선호로 인해 우수한 입학자원이 사범대학에 몰리고 있지만, 교원 진출로 연결되지 않으면 위기가 생길 가능성
- 학생 수 대비 투자 개념을 벗어나 교원임용시험 합격률 제고를 위하여 교사교육 환경을 대폭 개선하는 적극적인 투자가 필요함.
- 주요 시험에 대한 합격률 제고를 위하여 대부분의 학교에서 고시반을 운영하여 지원하고 있는데, 교원임용시험 준비생들에게도 고시반 지원이 필요함.

○ 사범대학과 교수의 교원양성 전문성과 책무성 제고

- 사범대학이 우수한 교원을 양성하는 목표를 달성하기 위한 교원양성기관이며, 모든 교수는 교사교육자라는 정체성을 확보하도록 노력함.
- 사범대학의 미션을 달성하기 위하여 효과적인 교원양성에 대하여 사범대

학의 학장을 중심으로 고민하고 연구하며, 사범대학 교육의 개선을 위하여 교수의 연수와 현장과의 교류가 필요함.

- 사범대학, 교직과정, 교육대학원이 모두 존재하는 15개 대학의 경우, 교원양성에 대한 컨트롤타워로 (가칭)‘교사교육센터’를 설치하고, 교육과정 개발, 교육실습 운영, 교육연구 총괄 등의 역할을 수행함.

○ 지역사회 네트워크 구축 및 봉사활동에 사범대학 활용

- 사범대학과 교직과정, 교육대학원 학생은 재학 중에 교육봉사활동(2학점, 60시간)을 수행해야 하는데, 개인적으로 교육봉사 시간을 채우는 방식으로 하지 않고 대학 차원에서 도움이 필요한 학교와 연결하고 교육봉사 경험을 체계적으로 관리함.
- 이를 위하여 교육봉사를 대학 차원의 사회봉사 교과목과 같이 운영하는 대신, 사범대학이나 교직부, (있다면) 교사교육센터가 관장하며, 교육봉사의 사전교육과 사후교육을 강화하는 방식으로 운영함.
- 국립대학의 지역사회 기여에 있어서 교육봉사의 경우는 사범대학을 주축으로 실행하며, 1회성의 봉사가 아닌 의미 있고 지속적인 교육봉사가 될 수 있도록 사범대학이 관여함.

○ 대학교육의 혁신을 위한 사범대학의 연구와 실천 인프라 활용

- 모든 대학은 교육의 혁신이라는 과제를 가지고 있으며, 사범대학의 전문적인 교수학습 연구능력을 대학교육의 발전을 위해 활용할 수 있음.
- 사범대학의 교수진과 연구소, 연수원 등을 활용하여 대학의 교육에 대한 연구를 수행하고 대학 내에서 실행함.
- 사범대학의 교육연구소를 대학정책을 개발하는 연구소로 활용하고, 대학의 교육정책과 교육과정, 교수학습에 대한 기초연구를 효과적으로 수행하고, 대학의 정책연구를 관리하여 실질적인 연구가 될 수 있도록 함.

○ 교육대학원의 정체성 확립

- 교육대학원이 사범대학의 모든 학과와 교직과정이 개설된 학과를 기반으로 많은 학과가 운영되고, 양성기능과 재교육기능이 혼재되어 있는데, 교육대학원의 발전계획을 세우고 필요한 학과와 기능으로 정리함.
- 대학원 수준의 교원양성이 추후 논의될 가능성이 있으므로 대학원에서의 교원양성에 있어서 차별성을 갖도록 하고, 교육대학원이 교원의 재교육이라는 본래 목적을 달성할 수 있도록 전반적인 교육과정과 운영체제를 정비함.
- 또한 교육대학원에 대한 새로운 수요, 예컨대 학교 외의 다양한 교육기관의 교사, 교육행정직원, 교육연구직원 등에 대한 교육 수요를 교육대학원에서 충족할 수 있도록 학과를 개설하고 교육을 제공함.

다. 정책지원 방향

○ 교원양성의 질 제고를 위한 교육부의 사범대학 지원 확대

- 교원양성의 중요성에 비추어, 교육부는 국립 사범대학에 대하여 다양한 지원 방안을 마련하고 투입함.
- 초·중등학교의 스마트 교실 환경에 뒤떨어지지 않는 최첨단의 교육환경을 조성할 수 있도록 선도적인 국립 사범대학의 환경 개선에 투자함.

○ 국립 사범대학 중심으로 중등교원양성기관의 적정 규모 지향

- 학생들이 교원양성과정에 몰입하고 교수들도 교원양성을 중심으로 교육하기 위해서는 교직 진출에 대한 가능성이 지금보다 높아져야 함.
- 1:2 내외로 운영되는 초등교원양성기관의 경우를 참고하여, 중등교원양성기관의 규모가 어느 정도 축소되어야 목적형 교원양성이 가능하며, 국립 사범대학 중심으로 중등교원양성기관이 재편되어야 함.

○ 지역 국립 사범대학과 교육청의 네트워크 강화

- 교육청은 지역의 국립 사범대학과 적극적으로 연계하고, 교사 전문성 계발을 위하여 대학원에 교사 파견 제도를 운영함.
- 현장교육실습과 교육봉사를 위한 장소를 적극적으로 제공하고, 실습지도 교사에게 승진가산점 등 인센티브를 제공함.

7. 특수목적대 육성⁶⁾

○ 특수목적국립대학교 협의회 구성 및 운영

- 일반 국립대와 달리 특성화된 차별화 교육을 지향하는 금오공과대학교, 목포해양대학교, 한국교원대학교, 한국체육대학교, 한국해양대학교 등이 협의회를 구성하여 국가 고등교육 경쟁력 강화를 위해 지속적으로 노력하고 있음.
- 5개 특수목적국립대학은 국가적 필요에 따라 특수목적의 고등교육 달성을 위해 정부 주도하에 설립되었음.
- 과거 많은 대학들이 양적인 측면을 확대하는 동안 5개 특수목적국립대학은 중규모의 특화된 교육시스템을 통하여 국가발전에 기여할 차별화된 인재를 양성하고 있음.
 - 금오공과대학교 : 실천적·창조적 기업지향형 공학기술인 양성
 - 목포해양대학교 : 고급 해기사 및 해양산업 인재 양성
 - 한국교원대학교 : 교원 양성 및 교원 재교육
 - 한국체육대학교 : 비인기 종목의 체육·스포츠 인재 양성
 - 한국해양대학교 : 선진 해양강국을 주도할 글로벌 인재 양성

○ 5개 특수목적국립대학교의 국가발전 기여

- 금오공과대학교: 군 기술 정예화(기술장교 양성)와 중견 중소기업 창업을 통하여 국가경제 활성화에 크게 기여하여 왔으며, 지역 산업체에 고급 기술 인력을 안정적으로 제공하고 있음.
- 목포해양대학교: 우리나라 수출입 물동량의 90% 이상을 차지하는 해상 운송 분야의 기간산업 요원을 주도적으로 양성하고 있음.
- 한국교원대학교: 교육부문의 핵심 인적자원을 개발하고 교육리더를 양

6) 2010년 4월에 5개 특수목적대학이 공동으로 집필한 「국가고등교육 경쟁력 강화를 위한 특수목적대학의 역할 및 비전」이라는 연구보고서의 내용을 수정 및 보완한 것임.

성 배출하여 국가 교육 선진화에 크게 기여하고 있음.

- 한국체육대학교: 국내 일반대학에서 양성하기 어려운 비인기 종목의 체육 및 스포츠 엘리트를 육성하여 국가 체육 발전에 크게 기여하고 있음.
- 한국해양대학교: 해양 분야의 종합적인 인력(선박운항, 해양산업, 해양공무원 등)을 양성하여 국가 해양 분야 발전에 크게 기여하고 있음.

○ 특수목적대학교에 대한 구조개혁의 불합리성

- 5개 특수목적국립대학은 정부의 열악한 재정지원에도 불구하고 지속적인 자체 구조개혁과 차별화된 특성화를 통하여 고효율의 교육성으로 국가 고등교육 경쟁력을 강화하고 있음.
- 따라서 이미 대학 특성화를 통하여 고등교육의 경쟁력을 확보하고, 설립 목적인 특수목적에 지향하는 대학의 경우, 일반대학과 동일한 구조개혁의 대상이 아니라, 정부의 재정지원을 강화하여 별도 체제로 육성발전시키는 것이 필요함.

가. 현황진단

○ 설립배경: 금오공과대학교

- 1977년 박정희 대통령이 고급기술 인력을 양성하기 위해 우수한 공업기술계 학생만을 모집하여 실천적이고 창조적인 공학기술자를 양성하는 특수목적의 고등교육기관 설립지시
- 이러한 시대적 배경에 따라 정부지원으로 1980년에 금오공과대학교가 설립되었으며, 1990년에 국립대학으로 전환

○ 설립배경: 목포해양대학교

- 우리나라 수출입 물류수송의 90%를 담당하고, 막대한 외화를 획득하며, 조선·해양·IT 복합 산업군을 진흥시키고, 유사시 제4군으로 전략물자 수송을 담당할 해기사와 해양산업인력을 양성하기 위하여 1950년 개교,

1958년부터 국비지원

- 1979년 목포해양전문대학을 거쳐, 1993년 세계 해양산업을 선도할 글로벌 전문인을 양성코자 4년제 목포해양대학교로 재편

○ 설립배경: 한국교원대학교

- 한국교원대학교는 교원양성과 교육연구, 교원연수라는 3대 기능을 수행하고 교원 교육의 중추기관으로 우리나라 교육 발전에 기여하기 위하여 1984년 3월 15일에 공포된 대통령령 제11382호의 한국교원대학교설치령에 의거 설립되었음.

○ 설립배경: 한국체육대학교

- 한국체육대학교는 우리나라의 교육이념 아래 경기력 향상과 체육 발전을 국가 차원에서 추진하기 위하여, 국가·사회적 필요에 의해 1976년 개정된 국립학교설치령에 의거 1977년에 설립되었음.
- 복합학문인 체육·스포츠 인재양성은 교육, 훈련, 연구를 통합적으로 추진해야 성과를 거둘 수 있기에, 한국체육대학교는 국립대학으로 설립되어 교육, 훈련, 연구의 통합 인재양성 체제를 구축하여 왔음.

○ 설립배경: 한국해양대학교

- 1945년 해방이후 『해양입국』의 기치아래 초대학장 이시형 박사 외 40명의 선각자들이 발의하여 최초의 국립대학격인 4년제 체제의 관비 교육 기관으로 설립됨(1945. 11. 5).
- 1991년 해운·해기 전문 인력을 양성하기 위한 단과대학 형태의 국립대학에서 종합대학인 현재의 한국해양대학교에 이름.

○ 발전목표

- 차별화된 특성화 교육과 교육목표를 바탕으로 국가 및 지역사회가 요구하는 인재 양성에 주력

- 특화된 교육조직을 바탕으로 국가 고등교육 경쟁력 강화를 위해 특수목적대학으로의 발전 목표를 지향

○ 대학별 현황

대학명	설립일	교육조직	입학정원		소재지	비고
			학부	대학원		
금오공과대학교	1979.12.31	•학부 : 7 (13개 전공) •학과 : 1 •대학원 : 4	1,341	366	경북 (구미)	실천적, 창조적 기업지향형 공학기술인 양성
목포해양대학교	1950.04.05	•학부 : 4 (16개 전공) •대학원 : 2	631	63	전남 (목포)	고급 해기사 및 해양산업 인재 양성
한국교원대학교	1984.03.15	•단과대학 : 4 •학과 : 23 •대학원 : 3	546	1,311	충북 (청원)	교원 양성 및 연수 연구를 위한 종합 교원 양성
한국체육대학교	1976.12.30	•학부 : 2 (5개 전공) •학과 : 4 •대학원 : 3	590	242	서울	교육, 훈련, 연구를 통합 추진하는 체육 스포츠 인재 양성
한국해양대학교	1945.11.05	•단과대학 : 4 •학부 : 13 (26개 전공) •학과 : 17 •대학원 : 4	1,406	362	부산	선진 해양강국을 주도할 글로벌 전문인력 양성

작성기준: 2014년도 대학알리미 자료

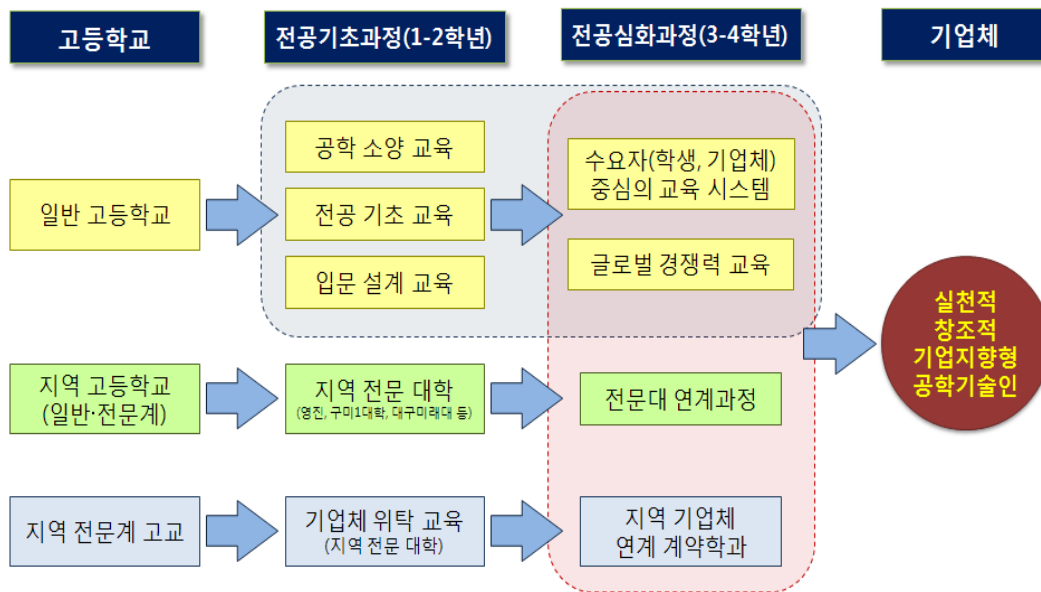
나. 발전방향 및 추진과제

○ 교육목표 및 발전방향: 금오공과대학교

- 교육목표

- 뚜렷한 국가관과 발전적 미래상을 지닌 지도자 양성
- 실천적이고 창조적인 전문기술 인재 양성
- 지성과 덕성을 겸비한 사회인 양성

- 발전방향: 차별화된 특성화 교육



- 추진과제

- 정부재정지원의 확대: 정부의 재정 및 인적자원 지원이 부족하여 주요 교육환경지표들이 저조한 실정
- 특수목적국립대학 체제유지: 공학교육의 수요자인 학생 및 산업체 중심의 체계적인 공학교육의 특성화 유지·발전 목적

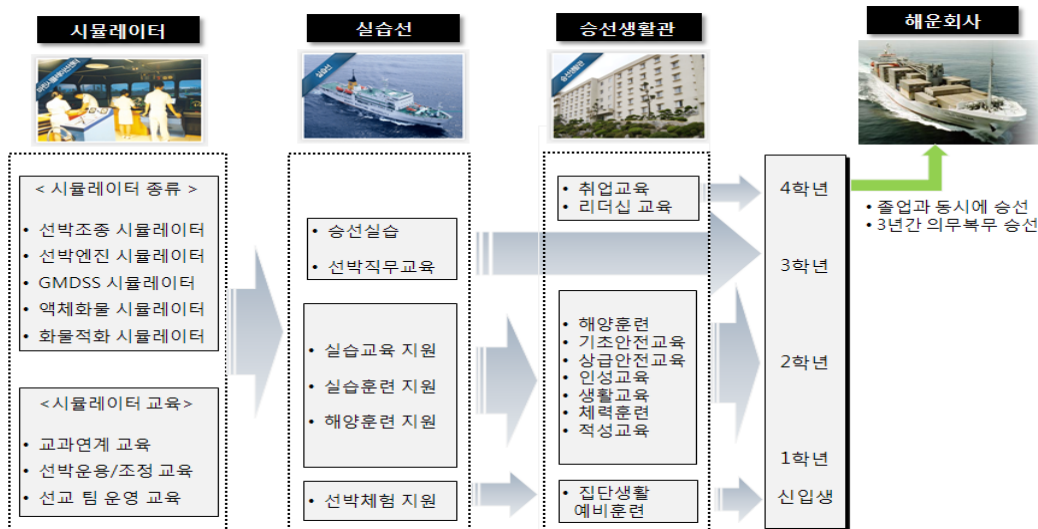
○ 교육목표 및 발전방향: 목포해양대학교

- 교육목표

- 폭 넓은 세계관과 인간관을 가진 전인적 교양인 양성
- 세계화, 특성화, 정보화에 적응할 수 있는 창조적 전문인 양성
- 지역사회 및 국가와 인류사회에 봉사할 수 있는 전문인 양성
- 성실하고 유능한 해사 및 해양 전문인 양성

- 발전방향: 차별화된 특성화 교육

- 성실하고 유능한 해기사 및 해양관련 분야의 인재양성



- 추진과제

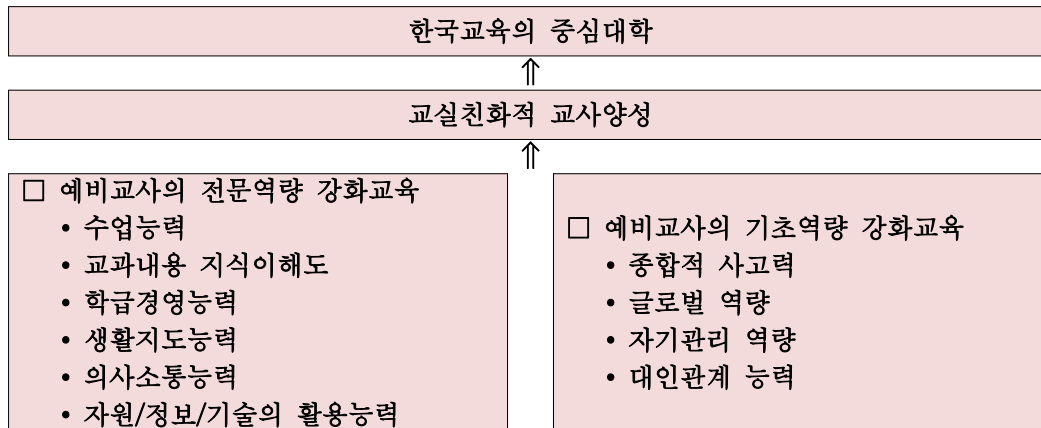
- 정부재정지원의 확대: 정부재정지원과 시설지원이 부족하여 주요 교육환경 지표들이 열악한 수준임.
- 해양교육 특수목적국립대학 체제유지: 해기직의 국제화와 해기교육의 고도화는 고가(高價)의 승선교육장비, 시설 등이 필요하기 때문에 정부의 재정지원 없이는 불가능한 전문인력양성 교육사업임.

○ 교육목표 및 발전방향: 한국교원대학교

- 교육목표

- 투철한 사명감과 인간애를 갖춘 교육 실천가 양성
- 폭 넓은 교양과 인격을 갖춘 교육 지도자 양성
- 우수한 학력과 전문적 교육 기술을 갖춘 교육 전문가 양성

- 발전방향: 차별화된 특성화 교육



- 추진과제

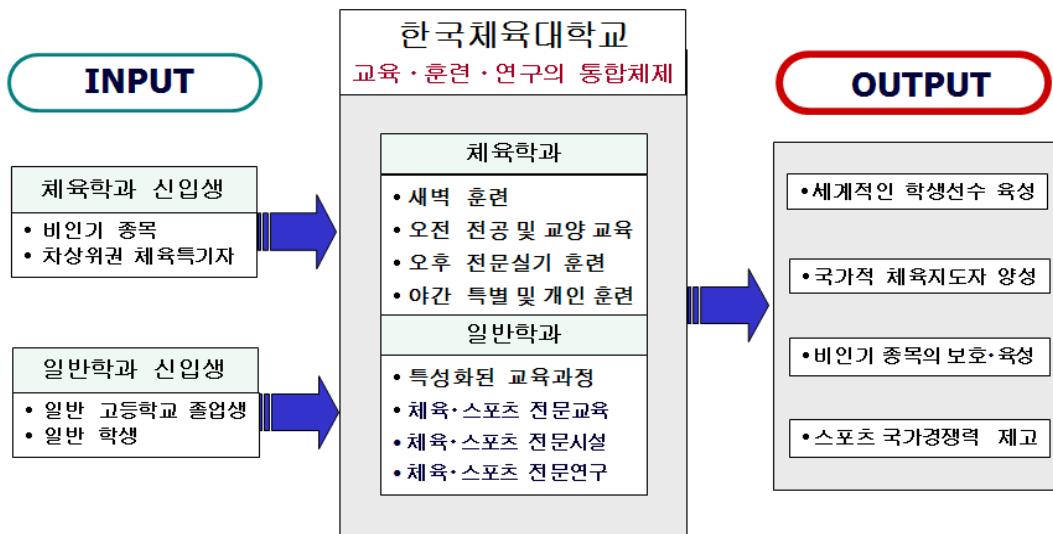
- 정부재정지원의 확대: 한국교원대학교는 다른 국립대학들에 비해 학교 규모가 작고, 학교 전체가 교육계열로 구성되어 있어 공대 및 경영대 등과 같이 자체 수익사업, 발전기금 모금 등의 여지가 큰 분야들이 전혀 포함되어 있지 않아 대학재정을 전적으로 정부에 의존하고 있는 실정임.
- 특수목적국립대학 체제유지: 대학구조개혁 정책과 법인화 정책은 한국교원대학교의 특성화된 기능수행에 큰 장애요인으로 작용할 가능성이 있음. 현재 운영되고 있는 전국 대상의 교육, 연수, 연구기능의 정당성이 약화되고, 현재 부여되고 있는 학비지원, 수업료 감면혜택, 교육과건제도 등이 지속되기 어려우며, 수업료를 납부토록 하거나 수업료 금액을 인상할 경우 우수한 학부인재를 확보하기 어려워 대학의 특수목적기능을 수행하는데 장애요인으로 작용할 것으로 예상됨

○ 교육목표 및 발전방향: 한국체육대학교

- 교육목표

- 체육·스포츠 엘리트인재 양성
- 체육·스포츠 지도자 양성 및 연수
- 비인기 종목과 미래 유망 종목 육성
- 체육·스포츠 확산·발전에 공헌

- 발전방향: 차별화된 특성화 교육



- 추진과제

- 정부재정지원의 확대: 한국체육대학교는 정상적인 훈련과 체계적인 연구를 수행하기 힘들 정도로 글로벌 경쟁력 대비 정부재정지원이 부족한 실정임. 교육 특성상 훈련비가 차지하는 비율이 높지만 정부재정지원의 부족과 등록금의 동결 및 입학학생수의 부족 등으로 훈련 소요비용을 동결 및 긴축 집행하고 있음. 이 결과 29개 종목의 해외 전지훈련과 출전이 거의 추진되지 못하고 있으며, 국내 전지훈련도 열악한 상태로 유지되고 있음

- 특수목적국립대학 체제유지: 일반대학과 스포츠 팀 및 클럽에서 관심을 갖지 않는 비인기 종목과 장래유망 종목의 인재육성과 이들 종목의 체육지도자 배출이 한국체육대학교의 특수목적 기능임. 그런데 대학구조 개혁 및 현재의 교육부 정책은 이러한 특수목적 기능의 달성을 어렵게 하고 있음. 현재의 교육부 정책은 한국체육대학교로 하여금 시장경제 논리에 따라 메달 획득가능 종목만을 집중 육성하도록 하기에, 우리나라 체육·스포츠의 미래를 준비하기 위한 비인기 및 장래유망 종목의 인재육성과 지도자 양성이 위축되고 있음.

○ 교육목표 및 발전방향: 한국해양대학교

- 교육목표

- 국가경제 생명줄 구축에 기여 및 병참 해군예비사관 양성
- 해양의 보존 및 개발에 대한 과학기술의 선도적인 연구를 통해 미래의 해양산업을 주도적으로 이끌어갈 창조적이고 전문적인 지식과 실무능력을 갖춘 인재양성
- 불모지에 가까운 해양문화·관광 및 해양컨벤션 등의 분야에 개척자, 선각자 역할을 수행할 수 있는 국제적 감각과 해양의 가치를 인식할 수 있는 경쟁력 있는 해양인력 양성

- 발전방향: 차별화된 특성화 교육

선진 해양국가 건설에 기여하는 특수목적대학			
↑			
신해양시대: 해사산업분야 교육	국제화·신통상시대: 해운·통상·국제지역분야 교육	정보화·첨단기술 시대: 해양산업 공학기술분야 교육	해양과학기술시대: 해양과학기술분야 교육
• 해기전문교육 • 해운전문교육 • 해사산업전문교육 • 해양경찰교육	• 해운경영교육 • 국제통상전문교육 • 국제지역전문교육	• 조선해양기자재 교육 • 해양정보통신·정보기술교육 • 항만개발 및 물류 교육 • 선박자동화교육	• 해양자원 및 공간 개발교육 • 조선 및 해양시스템교육 • 해양환경기술교육 • 해양수산생명과학 교육

- 추진과제

- 정부재정지원의 확대: 한국해양대학교는 전국의 종합국립대학에 비해 재정지원과 시설지원 및 인적자원 지원이 부족하여 주요 교육환경 지표들이 저조한 실정임. 또한 한국해양대학교 제2캠퍼스 부지가 동삼혁신지구로 지정되어 있는데, 동삼혁신지구는 세계적인 해양수산 클러스터 구축이 이루어지고 있음. 한국해양대학교는 미래의 해양 클러스터 주역들을 육성한다는 점에 비추어 정부에 장기적이고 적극적인 재정지원을 요청하고 있음.
- 특수목적국립대학 체제유지: 해양 분야는 육지분야와는 달리 규모성과 특수성으로 인해 교육 및 연구에 고비용(실습선 운영, 해양 관련 연구시설 등)이 소요되므로 현재의 교육부 정책으로는 해양 분야에 특화된 교육 및 연구수행에 어려움이 초래될 것으로 판단됨. 해양의 가치는 미래 잠재성이 매우 크므로 정부지원 하에 지속적이고 안정적인 투자가 필요함. 따라서 특수목적국립대학 체제를 유지하면서 정부의 지속적인 지원을 받고자 하고 있음.

다. 정책지원 방향

- 특수목적대학의 특수기능을 별도로 관리·육성하기 위하여 특수목적국립대학 설치령의 제정
 - 특수목적대학은 일반종합 국립대학과는 달리 특수목적국립대학으로서 고유한 다른 기능, 즉 특수기능을 수행하고 있으므로 이러한 특수기능에 대해 국가적 차원에서 보호·육성하기 위한 별도의 관리체계가 필요함.
 - 현재의 대학구조개혁 방식은 일반종합국립대학과 특수목적대학을 동일한 선상에 두고 진행하고 있는데, 이는 특수목적대학의 특수성을 위협하는 구조개혁 방식임.
 - 현재 교육부의 대학재정지원사업 방식도 특수목적대학에 절대 불리한

지원방식을 채택하고 있음. 특수목적대학은 특수분야(해기사, 교원, 아마추어 체육선수, 기술장교 및 창의적 기술인 등)의 전문인력을 양성하는 것이 설립취지인데, 특수목적 및 특성화와 상반되는 사업비지원(교양교육 강화, 연구중심 등)으로 특수목적대학은 재정적 어려움을 겪고 있음.

- 특수목적대학의 특수기능은 전문인력의 절대성, 국가경제 기간성(基幹性), 사회문화 기간성(基幹性), 안보의 기간성(基幹性), 교육투자비의 고비용성 및 후성과성 등의 성격을 지니고 있으므로 특수목적대학은 별도로 관리·육성되어야 함.

○ “특수목적국립대학 설치령” 제정을 통한 교육부 시행착오의 예방 및 특수목적대학의 특성화 기능 충실화가 필요함. 2007년 교육부는 국립대학 법인화 추진과정에서 국립대학의 법인화 전환은 대학의 자율선택이라고 주장하였지만, 「국립대학법인의 설립·운영에 관한 특별법」에서 국립대학법인의 적용범위(동법 제3조)를 보면 “이 법은 고등교육법 제3조에 의하여 국가가 특수법인으로 설립하는 국립학교에 적용한다”라고 명시하여 특수목적대학도 법인화의 대상 국립대학으로 편입하는 시행착오를 경험하였음. 이러한 이유는 특수목적국립대학을 별도의 관리대상 국책대학으로 인정할만한 법적 근거가 존재하지 않았기 때문에 발생한 일임. 따라서 특수목적국립대학의 특수기능을 안정적·지속적으로 관리·육성하기 위해서는 반드시 “특수목적국립대학 설치령”의 제정이 필요함.

○ 특수목적국립대학 설치령 제정(대통령령)

- 설치령의 주요내용

- 목적
- 설치: 교육부의 직속 교육기관
- 다른 법령과의 관계
- 운영의 원칙

- 재학생의 학비보조 등
- 특수목적과 관련된 수익사업
- 국가 및 지방자치단체의 재정지원
- 특수목적대학의 사회적 책무 및 국가의 지원

Ⅳ. 국립대학 발전 핵심추진과제

- 국립대는 교육의 기회균등을 실현하기 위한 핵심제도이고, 대학교육의 질적 발전을 선도하는 역할을 담당하고 있음. 또한 고등교육의 다양성과 기초학문·기술을 보존하기 위한 안전장치로서의 기능을 담당하며 지역발전의 원동력이자 지역 간 균형발전을 구현하기 위한 핵심 축으로 작용함.
- 국가는 국립대를 통해서 우리 사회가 필요로 하는 우수인재를 양성하여 사회에 공급함으로써 국가발전에 기여하고, 고등교육기회를 제공하여 교육복지를 확대하며, 지역 간 고등교육기회의 형평성을 제고하여 국가균형발전을 도모할 책임이 있음. 국립대는 국가나 정부기관이 대학을 지배할 목적으로 설립·운영되는 것이 아니라, 대학의 재정적 안정과 학문의 자유를 보장하기 위한 법적 형식임.
- 우리나라 고등교육 발전과정에서 국립대는 지역의 우수인재 양성, 고등교육기회 제공, 지역의 고등교육 질적 수준 제고라는 분명한 목적을 갖고 그 역할을 담당해 왔으나, 최근 들어서는 신입생들의 수학능력, 우수연구진의 국립대 교수직 선호도 등에서 수도권 사립대와 비교하여 볼 때, 그 경쟁력이 약화되고 있어 국립대의 경쟁력을 회복하고 질적 수준을 높이기 위한 국가전략이 절실한 시점임.
- 본장에서는 앞에서 제시된 국립대학의 발전방향과 관련된 7대 영역에서 현황과 과제를 바탕으로 각 영역별 핵심추진 과제를 제시함.

1. 인재양성

가. 국립대학에 적합한 인재양성 모형 정립

- 국립대학의 위상에 비추어 어떤 인재를 양성할 것인지에 대한 깊은 성찰이 필요하고, 이에 기초하여 다음과 같은 문제에 대한 사회적 합의 형성을 할 필요가 있음.
 - 국립대학의 존재 이유는 무엇인가?
 - 국립대학이 양성할 인재상은 무엇인가?
 - 인재 양성에 필요한 재원은 어떻게 확보하고 어떻게 배분할 것인가?
 - 학령인구 감소 추세에 대응하는 국립대학의 적정 규모는 어떠한가?
 - 인재양성 문제에 관한 대학 간 분업과 협업은 어떠해야 하는가?
 - 국립대학의 유형별 발전 전략은 무엇인가?
- 정부는 이 국립대학 발전계획에 입각하여 장기적·거시적인 대학정책을 입안하고 그를 행정적으로 일관되게 지원해야 함.
- 개별 대학은 지역적 특성을 고려하여 자신의 사명과 공공적 역할에 맞추어 자율적으로 신입생을 선발하고, 교육과정을 운영하여, 지역사회와 더 나아가 국가가 필요로 하는 우수한 인재를 양성함.
- 사회-정부-대학 사이에 형성된 이 국립대 인재양성 모형은 장기적·안정적으로 관리하되, 상황 변화에 맞추어 세부 내용은 주기적으로 점검함.

나. 국립대학 협의체의 법제화와 역할 강화

- 대학 간 협의 강화로 인재양성의 중복과 누락을 방지하고 국가 수준에서 국립대를 지원하기 위해 제한된 자원을 효율적으로 활용하여 고등교육의 성과를 극대화시키기 위한 협의체를 법제화시키고 그에 맞는 권한을 부여할 필요가 있음.⁷⁾

- 협의체는 개별 대학의 인재양성에 대한 사회적 책무 이행 정도를 자율적으로 점검하고 조정함.
- 협의체는 정부와 대학 사이에서 인재양성 문제에 대한 교섭 창구, 가교, 완충 역할을 수행함.

다. 대학 재정지원 방식 조정

- 대학별 형평성과 개별 사업 위주의 재정지원에서 탈피, 국립대학의 인재양성 목표별 전략적 자원배분 방식을 도입함.
- ‘성과 평가와 재정지원의 연계 방식’을 보완하여 ‘대학의 공동체가 동의하는 기준에 입각한 성과와 재정지원의 연계 방식’을 고려할 수 있음.
- 기초·보호 학문 분야에 대한 지원은 해당 학과와 연구소를 지원함.
- 국립대학의 일반 재학생이 부담하는 등록금 수준은 반값 등록금과 같은 정치적인 고려가 아닌 합리적인 수준에서 재조정할 필요가 있음.
 - 이는국립대학에 대한 공공재정 지원을 낮추어도 된다는 의미가 아님. 국립대학에 대한 공공재정 지원 수준은 높아지, 그 혜택이 중·상류층 재학생 일반에 대한 등록금 감면으로 돌아가게 할 것이 아니라, 중점 연구소 지원이나 기초·보호 학문 분야의 연구력·교육력 강화로 이어지게 해야 한다는 의미임.

라. 대학평가 방식의 정비

- 정부 주도의 일방적·획일적 평가에서 탈피, 개별 대학의 특성적 인재양성 목표를 반영한 협의적·다면적 평가를 추진함.
- 평가결과는 외적 책무성의 부과 자료로 활용하기보다는 내적 자기갱신 자료로 우선 활용함.

7) 박세훈 등의 연구(2015)에서, 우리나라 대학은 정부 주도로 1980년대 이후부터 지속적으로 특성화 정책이 추진되어 왔으나, 아직은 특성화의 수준이 미흡하고 대학 간 중복적 투자와 출혈적 경쟁관계가 지속되고 있음을 지적하고 있다.

- 인재양성 부문의 효과 판단은 장기적이고 종합적인 평가로 접근함.

마. 양성 인재의 다변화에 대비

- 전통적인 학령 학생 위주에서 다양한 후보군을 대상으로 한 인재양성 임무를 국립대학도 감당함(예: 외국인, 재직자, 성인 학습자, 재취업 희망자, 온라인 학습자 등).
- 지역 거점 국립대학은 해당 지역 특화 인재의 양성 역할과 함께 지역 고등교육 수준을 견인할 인력양성 역할을 아울러 수행함.
- 인력시장의 수요에 기민하게 대응하는 인재뿐만 아니라 범용(汎用)의 인재를 장기적 관점에서 양성함.

2. 연구역량 강화

- 연구 인력을 길러내는 대학원의 진학률을 보면 국립대가 사립대보다 낮음. 이는 국립대의 연구력 확보에 어려움이 있음을 보여줌.
- 연구역량을 뒷받침할 핵심 연구 인력의 해외 유출이 심화되고 있음. 미국박사학위취득자의 미국체류 계획(NSF)을 보면, '00년 58.4%에서 '07년 68.3%로 상승했고, 두뇌유출지수(IMD, '10)는 '95년 7.53에서 '10년 3.69로 악화되었음.

가. 연구의 질 관리 체제 구축

- 연구의 목표설정에서부터 그에 따른 진행과정과 성과에 이르기까지 객관적인 평가가 이루어질 수 있도록 하고, 평가에 따라 적절한 보상이 이루어지도록 해야 함. 이를 위해 평가의 내용과 방법을 연구의 외적 성과뿐만 아니라 질적 가치와 학문적 기여도 및 성실도 등 다방면에 걸쳐 심도 있게 평가함으로써 모두에게 객관성을 확보할 수 있도록 하는 것이 관건임. 또한 이를 위해 절대 평가의 원칙을 지켜야 함. 연구의 질 관리 체제 구축을 위한 구체적인 몇 가지 제언은 다음과 같음.
 - 첫째, 연구의 시작부터 종료까지를 한 눈에 볼 수 있는 포트폴리오식 관리 시스템이 도입되어야 함. 연구자의 생애 연구 포트폴리오 작성이 권장되어야 함. 연구자는 연구 목표를 설정하고 그에 따라 연구의 예상 진행 시나리오를 작성할 수 있음. 연구의 성격과 규모에 따라 중·장기의 계획을 세울 수 있어야 하며 연구가 진행되는 과정에서 수시로 수정·보완될 수 있어야 함.
 - 둘째, 연구 포트폴리오 작성의 시작에서 진행과정 전반에 걸쳐 연구자 본인은 물론이거니와 그 분야의 전문가인 동료들의 평가 및

조언이 이루어져야 함. 연구는 학문별, 계열별 등에 따라 매우 다양한 학문적 특성을 가지고 있기 때문에 일률적 기준으로 기계적으로 평가될 수 없음. 다양한 학문적 특성과 연구가 이루어진 시기나 배경 등 연구와 관련해 고려할 수 있는 사항들을 최대한 반영하여 동일한 분야 전문가들인 동료들의 평가가 연구 성과의 질을 객관적으로 판단해줄 수 있음. 또한 포트폴리오식 연구 관리 시스템에는 전문가 동료들의 평가와 함께 연구 성과의 질을 높이기 위한 조언도 함께 이루어질 수 있도록 함으로써 연구 단계에 따라 연구 계획을 수정·보완할 수 있게 되고, 이러한 시스템을 통해 연구자 본인의 역량 제고는 물론이고 평가하는 전문가 동료들도 학문적 논의를 나누고 역량을 함께 향상할 수 있음.

- 셋째, 평가는 학문의 전문성을 고려하여 실시되어야 하며, 연구 계획의 달성 정도에 따른 절대평가를 실시해야 함. 연구 도입 평가에서 전문가 동료들은 가장 먼저 연구 계획의 난이도를 측정하고, 전체 연구 계획 시나리오에 따른 달성도뿐만 아니라 난이도에 따른 달성도도 측정·평가하게 됨. 연구 과제의 난이도, 연구 과제 계획의 실행에 따른 달성도 등을 전문가 동료들로부터 입체적으로 면밀하게 평가받음으로써 객관성을 확보할 수 있음.

나. 대학원 교육의 질적 제고와 학생 지원 시스템 구축

- 대학원생들이 문제를 정의하고 시스템을 디자인하며, 연구 결과를 학계와 사회에 발표할 수 있는 능력을 갖추도록 교육해야 함. 이를 위해 일반대학원의 규모를 늘리고 대학원생들이 안정감을 가지고 학업과 연구에 몰두할 수 있도록 연구 장학금 지급을 확대하여야 함. 장학금은 무조건적 투자가 아닌 미래의 잠재 우수 연구자 선발과 양성의 역할을 할 수 있도록 제도를 마련하여 지급되도록 하여야 효과적인 투자가 됨. 이러한 장학 제도의 하나로 개인에게는 대학원 진학을

전제로 한 학부 학생의 장학금 지원, 교내 연구소 및 연구센터에서 일정기간 근무를 전제로 한 대학원생의 장학금 지원, 전공분야로의 취업 및 창업했을 경우 축하금 및 지원금 지원 등을 제안할 수 있고, 여러 명으로 구성된 팀에게 팀 연구비를 지원하고, 대내외 학술활동이나 경진대회 참여시 지원금 및 격려금 지급을 제안할 수 있음.

- 우수 연구 인력의 유출을 막고 타 지역의 유망 업체 및 우수 인력을 유치하기 위한 노력으로 창업 및 진로 지원 사업을 실시하고 기업이나 연구소, 학교 등 연구 인력들이 미래에 근무할 곳에서 요구하는 능력을 재교육 없이 발휘할 수 있도록 교육 지원 사업을 충분히 실시해야 함. 이는 결국 우수 연구 인력이 대학의 역량을 제고하는 데 일조할 수 있는 발판을 마련해줄 것임.
- 대학원생들을 위한 지원 시스템 역시 교수의 업적 평가에 제안한 포트폴리오식 관리를 제안함. 대학원 입학에서부터 졸업까지 학생 스스로 목표를 정하고 성취해 나가는 과정에서 지도교수 및 전문가 선배들로부터 평가 및 조언을 구함으로써 전공분야의 지식을 체계적이면서도 창의적으로 갖추어나갈 수 있을 것임. 학사, 장학, 진로설계, 연구 활동 등 대학원 과정에서 이루어지는 모든 내용을 학생 개인의 포트폴리오 안에서 관리할 수 있도록 지원해야 함. 지도교수 및 전문가 집단으로부터 피드백을 받고 수정·보완의 과정을 거치며 모든 기록을 온라인을 통해 누적하면 발전 정도를 확인할 수 있음. 이를 개인의 선택에 따라 취업 희망 기업체나 학교 등에 공유함으로써 학생은 진로 선택에 도움을 받고, 기업은 재교육이 필요 없거나 기업에 필요한 교육을 받고 연구를 경험한 인재를 선발할 수 있게 됨.

다. 맞춤형 연구지원 프로그램 시행 체제 구축

- 연구지원 프로그램에서 강조되어야 할 핵심 요소는 연구자들이 연구에 몰입할 수 있는 환경을 조성하는 것임. 연구 환경 구축은 연구자

의 자율적 연구 풍토 조성에서 시작됨. 연구자 간 경쟁을 강조하는 타율적 연구 풍토가 아닌 자율적 연구 풍토 속에서 창의적 연구 성과를 기대할 수 있음.

- 연구 진흥 체제, 연구 활동 보조, 교내 발행 학술지 등재 지원 사업, 학술 행사 개최 및 참가 지원 사업, 교내 연구 기구 지원 사업, 학술 서적 출판 지원 사업 등의 연구 활성화 지원과, 다학제 간 공동연구 지원 사업, 교외 연구과제 신청 지원 사업 등의 연구과제 수주 지원, 박사 후 연구원(Post-Doc) 지원 사업, 연구 공간 지원 사업 등의 연구기반 구축 지원 등 우수 연구 실적 창출을 위한 발판을 마련해야 함. (김도연 외, 2011: 245 표 참고)

라. 안정적인 연구 지원을 위한 재정의 확보

- 기업연구, 기술이전, 특허출원 등의 다양한 연구재원 확보를 위한 노력 필요함.
- 연구비 투자 규모가 클수록 대학의 연구 경쟁력은 높아짐. 따라서 출판, 기술사업화 등 연구 성과물의 활용을 통해 연구비 재원을 확보하는 선순환구조를 창출해야 함.
- 국립대의 연구비 지원은 정부지원 사업의 수혜 여부 및 규모에 따라 크게 영향을 받음. 따라서 국립대학을 시장에 맡겨둘 경우 공급되기 어려운 공공재의 공급과 같은 공공성을 추구하고 지역 발전의 책무를 수행하며 계획적인 대학 운영을 하는 데는 상당한 어려움이 있음. 정부는 국립대학이 교육과 연구의 공공성을 추구하고 지역 발전의 책무를 수행할 수 있도록 안정적으로 재정을 지원할 수 있도록 예산을 편성하는 동시에, 등록금의 일정 비율을 반드시 연구비로 사용할 수 있도록 하거나, 국립대학발전과 관련한 재정 지원에 관한 특별법을 입법하는 등의 제도적 장치를 마련하고 그에 근거해 국립대학을 발전시

켜야 함.

- 연구비 수주자 우대 정책, 연구 간접비 수입액의 재투자 등은 국가 예산에 영향을 받지 않고 연구비 재원을 확충할 수 있는 방법임.

마. 대학의 지역적 특색을 고려한 특성화 전략 구상

- 한국의 대학은 개인과 사회의 다양한 요구와, 나아가서는 세계적 추세에 호응하지 못하는 획일적인 체제를 유지·고수함으로써 경쟁력을 잃어가고 있음. 반대로 말하면, 각 대학만의 특화된 전략이 필요하다는 것임. 특화된 전략은 한국의 국립대가 가지고 있는 특성을 고려할 때 합리적으로 구상할 수 있음.
- 한국의 국립대학은 대부분 지방에 자리 잡고 있다는 특징이 있음. 즉, 지방을 거점으로 하여 지역사회의 발전을 도모하는 데 큰 역할을 담당해야 할 책무도 있음. 이러한 특징과 책무성을 감안하여 지역적 특색을 고려한 특성화 및 차별화 전략이 필요함. 예를 들면, 지역의 주요 산업과 관련된 학과의 규모를 확대하고 기업체와 연계하여 연구 인력을 교류하고 연구 성과를 공유함으로써 지역 산업과 대학이 상생하며 성장하는 것임.
- 대학의 특성화 전략이 효과를 거두고 뿌리를 내리면 서울 지역 대학으로의 학령인구 집중을 완화할 수 있을 뿐만 아니라 대학의 서열화 문제도 일부 해결될 수 있으리라 기대됨.

3. 산학협력 활성화

가. 현장실습 참여기업에 대한 인센티브 지원

- 산업체가 실습 기관으로 참여할 경우 해당 업체에 대한 인센티브가 제공될 수 있게 함으로 산업체의 현장실습 참여 동기 부여를 위한 제도적 장치 마련이 필요함.
- 현재 제정 중에 있는 ‘장기현장실습 운영지침’의 실습비 지원 의무화 시행(예정)에 따른 실습기관 확보 문제를 상쇄할 수 있는 지원책 병행추진이 필요함.

나. 중소기업의 연구개발 우선 지원 시스템 구축

- 연구역량이 취약한 중소기업의 기술 개발을 효과적으로 지원할 수 있도록 현재의 국가 연구개발 지원 정책에 대한 수정 보완 검토함.
- 중소기업에 역량 있는 연구 인력이 유입될 수 있는 정책을 개발함.

다. 산단의 전문 인력 확보

- 산학협력 성과창출 관련 핵심요소인 전문 인력 확보를 위해 채용형 산학중점교수 T/O 배정 등 국립대 산단의 전문 인력 채용 지원정책 수립이 필요함.

라. 정부지원 연구개발 과제에 대한 간접비 비율 지침 보완

- ‘국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정’의 기관별 간접비 징수비율을 현재의 상한 비율에서 하한 비율로 바꾸는 것에 대한 검토가 필요함.
- 국가기관에서 발주하는 용역과제의 간접비 역시 상한선 5%로 정한

것이 대부분이나 이 비율 역시 하한선으로 정하고 비율 또한 상향 조정이 필요함.

마. 산단 수익금 중 일정비율에 대한 투자 허용

- 산단 수익금의 일정범위 이내에서 발전 가능성이 있는 벤처기업 등에 투자를 허용하는 방안 적극 검토(대학의 재원 마련 통로 확대를 위해 산단의 수익구조 개선 필요)가 필요함.

바. 연구비에 대한 부가가치세 부과 정책 보완

- 산학협력단을 통해 수행되는 연구 용역 중 기획재정부령으로 정하는 학술연구 용역과 기술용역의 면세 혜택 내용(기획재정부령 제413호-부가가치세법 시행규칙 제32조)의 면세 적용 증빙서류에 대한 명확한 지침 마련함.

4. 기초학문 육성

가. 기초학문 분야 전공교육 프로그램 개선을 위한 재정지원사업 운영

- 기초학문 전공계열 전공 수업의 커리큘럼이나 내용을 개선하기 위한 기초교육 지원사업의 운영. 국립대 유사학과(부) 간에 연합 프로젝트 형태로 진행
- 현장연계형 전공교육 프로그램 개발 지원 : 캠퍼스 내 강의나 실습 중심의 고학년 전공수업에 대해서 전공 지식 활용 현장연계 실습 기회 부여. 예컨대 인문학의 경우 어학연구소의 외국인유학생 대상 한국 이해 수업, 기초과학의 경우 초중등학생의 과학실습 지원프로그램 참여 등으로 삶과 얹이 연계되는 수업으로 확대

나. 기초학문 분야 교양교육 프로그램 개선을 위한 재정지원사업 운영

- 기초학문 분야의 대학 교양교육 프로그램의 질을 개선하기 위하여 국립대별로 인문학과 기초과학 분야에서 ‘스타 교수’, ‘스타 강사’ 발굴 및 강의 지원사업 시행
- 현재 진행되고 있는 인문학 진흥사업을 기초학문 진흥사업으로 확대하고 인문학과 기초과학 분야의 스타교수 또는 스타강사 지원사업을 추가하는 방안 검토
- 기초학문 교양수업 담당 스타교수나 스타강사에 대해서 수업개발비, 강의지원 대학원생인건비, 매체활용지원비 등 제공

다. 대학별 특성과 연계한 차별적 재정지원 사업 운영

- 상대적으로 대학 단위에서 많이 개설되어 있는 학과에 대해서는 연구중심 대학에 대해서 개인단위지원과 더불어 학과(부)단위 교육지원사업 확대 운영

- 대학별로 소수 학과로 운영되고 있는 분야에 대해서는 정부 재정지원사업에서 보호학문 분야로 분류하여 권역별로 특성화하여 교육-연구 지속발전 방안 마련
- 학문후속세대 지원사업과 연구소 지원사업 간의 연계 확대
 - 대규모 거점 국립대로서 연구기능이 강화된 대학에 대해서는 재정지원 강화 : 기초학문이나 보호학문 분야에 대한 중점연구소사업, HK사업을 확대하되 학문후속세대 지원을 대폭 확대함으로써 대학원 장학금 인센티브 강화
 - 지역학 연구 활성화 → 지역사회와의 연계 강화
 - 우수고교생의 기초학문 분야 진입 확대 - 대학원 진학 증가 - 연구소 인력으로서 적극 활용의 순환구조 형성 지원

라. 기초학문 분야 학생의 현장역량 제고 지원사업 운영

- 상경계열이나 이공계열에 비하여 상대적으로 취업에 불리한 인문학이나 기초과학 전공 학생의 대학원 진학 및 취업을 향상을 위한 교내외 학생 지원 프로그램의 개발 및 운영. 응용학문 학생들의 취업지원 프로그램과 차별화된 프로그램의 개발 및 운영
- 학과(부) 단위 학술세미나, 현장연계 답사 등의 현장역량 제고를 위한 지원 프로그램 운영

마. 기초학문 분야 학부·대학원생을 위한 글로벌 교류프로그램 지원 확대

- 기초학문 분야 학과(부) 단위로 개발하여 운영하는 교수 학생 연합 글로벌 체험 프로그램에 대한 지원사업 운영
- 대학원생의 3-6개월 해외 체류 연구에 대한 지원사업 운영

5. 국제 협력 강화

가. 국제화 추진의 정당성 확보 및 중장기 전략 수립

- 21세기 개방된 국제사회에서 대학 교육 국제화는 선택이 아닌 생존과 발전을 위한 필수사항이라는 학내 구성원들의 합의 도출을 이끌어냄.
- 대학별·학문분야별 특성에 맞는 구체적인 국제화 목표 및 중장기 전략을 수립·실천함.
- 국제화를 “외면하면 외면당한다(adopt, or die).”는 절박감으로 국제화 추진의 공감대를 형성함.

나. 교육 및 연구에 기여하는 실질적인 국제화 프로그램 개발 및 확대

- 국립대 재학생들의 해외 교류 프로그램 참여 비율을 사립대 최고 수준까지 대폭 확대하여 국제화 교육 기회를 제공함.
- 해외체험 위주의 단순 국제교류를 넘어서서 참가자의 경력에 실질적인 도움이 될 수 있는 복수학위, 공동학위제 개선을 확대함.
- 학생 교류 위주의 국제화를 넘어서서 교수진의 연구력 향상 및 행정직원의 국제화 역량강화를 도울 수 있도록 실질적인 기관간 협력을 확대함.
- 대학의 특성과 지역사회의 필요성에 입각한 특화된 국제화를 추진함.

다. 국제화 교육 프로그램 및 인프라 구축

- 원어 강좌 확대 등 국제화를 위한 교육 프로그램을 개발함.
- 대학 시설 전반을 국제수준으로 향상하고, 외국인 친화적 캠퍼스를 조성함.
- 해외에 나가지 못하는 대부분의 재학생들을 위해 교과목 국제화 등을 통해 내부 국제화(IaH: Internationalization at Home)를 추진함.

- 정부기관, 기업 등 외부재원을 활용한 대학 국제화를 추진함.

라. 국제화된 인재 확보 및 우대 여건 마련

- 외국인 교수 등 국제화 교육이 가능한 국제화된 교육 인력을 확보함.
- 국제화 담당 전문직 채용 및 장기 근무여건을 조성함.
- 기존 대학 구성원의 국제화 마인드 함양 및 역량개발을 연수 지원함.

마. 국공립 대학 간 협력을 통한 국제화 추진

- 동일 지역 소재 대학 간 협력을 통해 국제 네트워크 결성·운영함.
- 국제화 관련 주제 교과목 및 MOOC 공동 개발함.
- 국공립대학간 유학생 유치를 위해 공동으로 노력함.

6. 교원양성대 육성

가. 사범대학의 중요성에 대한 대학 차원의 마인드 제고 및 투자

- 국립대학에서 사범대학에 대한 전략적 육성 의지 필요
- 사범대학의 기능과 가치(우수한 입학자원 유입, 교직 진출, 부설학교 운영, 지역사회 봉사 등)를 대학 본부에서 인지함.
- 사범대학에 대한 현안과 발전과제에 대한 적극적 청취 및 조치함.
- 현재는 교원에 대한 선호로 인해 우수한 입학자원이 사범대학에 몰리고 있지만, 교원 진출로 연결되지 않으면 위기가 생길 가능성이 있음.
- 학생 수 대비 투자 개념을 벗어나 교원임용시험 합격률 제고를 위하여 교사교육 환경을 대폭 개선하는 적극적인 투자가 필요함.
- 주요 시험에 대한 합격률 제고를 위하여 대부분의 학교에서 고시반을 운영하여 지원하고 있는데, 교원임용시험 준비생들에게도 고시반 지원이 필요함.

나. 사범대학과 교수의 교원양성 전문성과 책무성 제고

- 사범대학이 우수한 교원을 양성하는 목표를 달성하기 위한 교원양성 기관이며, 모든 교수는 교사교육자라는 정체성을 확보하도록 노력함.
- 사범대학의 미션을 달성하기 위하여 효과적인 교원양성에 대하여 사범대학의 학장을 중심으로 고민하고 연구하며, 사범대학 교육의 개선을 위하여 교수의 연수와 현장과의 교류가 필요함.
- 사범대학, 교직과정, 교육대학원이 모두 존재하는 15개 대학의 경우, 교원양성에 대한 컨트롤타워로 (가칭)‘교사교육센터’를 설치하고, 교육과정 개발, 교육실습 운영, 교육연구 총괄 등의 역할을 수행함.

다. 지역사회 네트워크 구축 및 봉사에 사범대학 활용

- 사범대학과 교직과정, 교육대학원 학생은 재학 중에 교육봉사활동(2학점, 60시간)을 수행해야 하는데, 개인적으로 교육봉사 시간을 채우는 방식으로 하지 않고 대학 차원에서 도움이 필요한 학교와 연결하고 교육봉사 경험을 체계적으로 관리함.
- 이를 위하여 교육봉사를 대학 차원의 사회봉사 교과목과 같이 운영하는 대신, 사범대학이나 교직부, (있다면) 교사교육센터가 관장하며, 교육봉사의 사전교육과 사후교육을 강화하는 방식으로 운영함.
- 국립대학의 지역사회 기여에 있어서 교육봉사의 경우는 사범대학을 주축으로 실행하며, 1회성의 봉사가 아닌 의미 있고 지속적인 교육봉사가 될 수 있도록 사범대학이 관여함.
- 교육청은 지역의 국립 사범대학과 적극적으로 연계하고, 교사 전문성 개발을 위하여 대학원에 교사 파견 제도를 운영함.
- 현장교육실습과 교육봉사를 위한 장소를 적극적으로 제공하고, 실습지도 교사에게 승진가산점 등 인센티브를 제공함.

라. 대학교육의 혁신을 위한 사범대학의 연구와 실천 인프라 활용

- 모든 대학은 교육의 혁신이라는 과제를 가지고 있으며, 사범대학의 전문적인 교수학습 연구능력을 대학교육의 발전을 위해 활용할 수 있음.
- 사범대학의 교수진과 연구소, 연수원 등을 활용하여 대학의 교육에 대한 연구를 수행하고 대학 내에서 실행함.
- 사범대학의 교육연구소를 대학정책을 개발하는 연구소로 활용하고, 대학의 교육정책과 교육과정, 교수학습에 대한 기초연구를 효과적으로 수행하고, 대학의 정책연구를 관리하여 실질적인 연구가 될 수 있도록 함.

마. 교원양성의 질 제고를 위한 교육부의 국립 사범대학 지원 확대

- 교원양성의 중요성에 비추어, 교육부는 국립 사범대학에 대하여 다양한 지원 방안을 마련하고 투입함.
- 초·중등학교의 스마트 교실 환경에 뒤떨어지지 않는 최첨단의 교육환경을 조성할 수 있도록 선도적인 국립 사범대학의 환경 개선에 투자함.
- 학생들이 교원양성과정에 몰입하고 교수들도 교원양성을 중심으로 교육하기 위해서는 교직 진출에 대한 가능성이 지금보다 높아져야 함.
- 1:2 내외로 운영되는 초등교원양성기관의 경우를 참고하여, 중등교원양성기관의 규모가 어느 정도 축소되어야 목적형 교원양성이 가능하며, 국립 사범대학 중심으로 중등교원양성기관이 재편되어야 함.

7. 특수목적대 육성

가. 정부재정지원의 법제화

- 전국의 특수목적국립대학은 금오공과대학교, 목포해양대학교, 한국교원 대학교, 한국체육대학교, 한국해양대학교 등 총 5개의 국립대학이 있으며, 이들 특수목적국립대학들의 공통적 장애요인은 정부재정지원의 부족으로 특수목적 기능을 제대로 수행하지 못하고 있다는 것임
- 특수목적국립대학교 설치령을 제정하여 정부재정지원의 법제화가 우선적으로 필요함
 - 특수목적국립대학교의 사회적 책임과 국가의 지원: 특수목적국립대학교는 특성화분야 전문인력양성 등 필요한 분야의 지원·육성에 관한 4년단위의 계획을 수립·공표하고, 매년 실행계획을 수립·시행하여야함. 그리고 국가는 특수목적국립대학교의 연도별 실행계획 시행을 위하여 예산의 범위에서 재정지원 등 필요한 지원을 하도록 함.
 - 국가의 재정지원: 국가는 특수목적국립대학교 교육의 질 향상과 국제경쟁력 강화에 기여할 수 있도록 특수목적국립대학교에 안정적인 재정지원을 하도록 함.
 - 국가의 재정지원 방법: 국가는 특수목적국립대학교의 예산, 고등교육예산규모 및 그 증가율 등을 고려하여 매년 지원금 금액을 산정함.

나. 특수목적국립대학교의 체제유지

- 앞서 언급하였듯이 5개 특수목적국립대학교는 정부의 열악한 재정지원에도 불구하고 자체 구조개혁과 차별화된 특성화를 통하여 고효율

의 교육성으로 국가 고등교육 경쟁력 강화에 큰 기여를 해 왔음. 그럼에도 불구하고 정부는 특수목적국립대학을 일반종합국립대학 및 사립대학과 동일한 선상에서 대학구조 개혁의 대상으로 삼고 있음. 이러한 시행착오의 예방을 위하여 특수목적국립대학교 설치령을 제정하여 특수목적국립대학이 본연의 특수기능을 원활히 수행토록 하고자 함.

- 특수목적국립대학교 설치령의 목적: 교육기본법 및 고등교육법에 따라 특수목적 국립학교인 금오공과대학교, 목포해양대학교, 한국교원대학교, 한국체육대학교, 한국해양대학교의 설치·조직 및 운영·재정지원 등에 관하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 함.
- 특수목적국립대학교의 설치: 교육부장관의 관할 아래 금오공과대학교, 목포해양대학교, 한국교원대학교, 한국체육대학교, 한국해양대학교 등을 두며, 각 대학의 담당기능은 다음과 같음.

금오공과대학교 : 군 기술장교 및 실천적·창조적 기업지향형 공학기술인 양성

목포해양대학교 : 고급 해기사 및 해양산업 인재 양성

한국교원대학교 : 교원 양성 및 교원 재교육

한국체육대학교 : 비인기 종목의 체육·스포츠 인재 양성

한국해양대학교 : 고급 해기사 및 선진 해양강국을 주도할 글로벌 인재 양성

- 특수목적국립대학교 운영의 원칙: 특수목적국립대학교의 운영에 있어서는 특수목적 달성을 위하여 교육의 기회균등과 자율성이 보장되도록 함. 특히 정부에 의한 대학정책의 변화·변동 시 특수목적국립대학교의 의견이 우선적으로 반영되도록 정부의 노력이 필요함.

다. 우수학생선발을 위한 지원체계의 법제화

- 특수목적국립대학교는 우수하고 창의적인 인재를 양성하기 위한 교육·연구환경을 조성하고 학비부담을 최소화할 수 있는 장학·복지시책을 수립·시행하여야 함. 그리고 국가는 이러한 특수목적국립대학교의 노력을 장려하기 위하여 필요한 재정지원을 하도록 함.
 - 특수목적국립대학교의 학생에 대해서는 입학금과 교육부장관이 정하는 바에 따라 수업료의 전부 또는 일부를 면제함.
 - 특수목적국립대학교의 학생으로서 재학 중 생활관에 입사하여 생활훈련을 받는 학생에 대해서는 생활관비와 피복비를 국고에서 지급하며, 이 경우 생활관비와 피복비의 지급기간은 4년으로 함. 또한 생활관 입사 가능한 학생은 특수목적의 전문인력 양성에 부합하는 학생으로만 한정함.
 - 학생생활관 관련 근무 교직원의 식비는 국고에서 부담토록 함. 이 경우 필요 교직원의 정원에 대해서는 국가가 산정함.

V. 논의 및 결론

- 본 장에서는 국립대학의 존재 의의에 대한 근본적인 고찰과 함께 향후 바람직한 운영 방향과 거버넌스에 대한 시사점을 제시함.
- 국립대는 교육의 기회균등을 실현하기 위한 핵심체이며, 고등교육의 기회균등과 소득재분배를 통해 사회정의의 실현에 기여함.⁸⁾
 - 고등교육을 이수한 사람은 취업, 임금, 승진에서 유리한 위치에 설 수 있음. 그러나 고등교육에 대한 정부의 지원이 전혀 없다면 가정의 경제력에 따라 고등교육기회가 결정될 가능성이 높음. 따라서 능력에 따라 모든 국민들에게 균등한 고등교육기회를 보장하고, 결과적으로 개인소득의 균등화에 기여하며 경제적 요인에 의한 고등교육기회의 불평등으로 인한 부익부 빈익빈 현상의 심화를 막기 위해서는 정부가 고등교육에 간여할 필요가 있음. 이는 시장이 완전한 기능을 수행한다고 해도 분배적 불평등을 해결하기는 어렵기 때문임(윤정일 외, 2000).
- 고등교육에 대한 정부의 정책수단에는 대학 설립 및 운영, 학생에 대한 장학금 및 보조금 지급, 연구활동에 대한 지원 등의 다양한 형태가 있음.
 - 유럽 대륙의 대부분 국가들은 대학을 국가가 설립·운영하여 매우 저렴한 학비로 입학기회를 개방하고 있고, 미국에서는 주립대 중심으로 고등교육체제를 운영하여 지역주민에게 낮은 등록금을 부과함으로써 고등교육기회를 보장하고 있음.
 - 정부는 의무교육인 초·중등교육단계뿐만 아니라 고등교육에서도 지역적

8) 이하 국립대의 목적과 존재의의에 관한 논의는 주로 나민주 외(2009). 국립대학 적정 재정 지원 규모 산정 및 배분 방법에 관한 연구(교육부 정책연구보고서)를 활용하여 작성되었다.

으로, 계층적으로 일정 수준의 교육기회를 보장할 책무가 있음. 국립대는 고등교육기회를 보장하기 위한 제도적 안전장치로서, 실제 국립대 재학생들의 사회경제적 지위나 배경이 어떠한가는 이와는 별개로 다루어져야 할 문제라 할 수 있음.

○ 국립대는 대학교육의 질적 발전을 선도하는 역할을 담당하고 있음(김종운 외, 1992).

- 지식정보화사회에서 고등교육을 통해서 양성된 인적 자원과 새로운 기술·지식은 기업성장과 경제발전의 핵심요임. 따라서 OECD를 비롯한 세계 각국은 고등교육의 양적·질적 성장을 위해서 중장기계획을 수립하고 재정투자를 확대하고 있음. 대학발전 초기에 우리나라 국립대는 사립대에 비해 비교적 우수한 교육여건을 구비함으로써 사립대의 투자노력을 자극하고 대학발전을 조장하는 역할을 담당하였음.
- 그러나, 현재 우리 대학교육은 이미 양적 측면에서는 세계 최고수준에 도달했으므로 앞으로는 질적 측면에서 더욱 좋은 대학을 만드는 데 정부·대학·사회의 역량을 집중해야 함. 고등교육에서 정부정책의 핵심은 우리 대학들이 대학다운 대학, 세계적 수준의 대학으로 더 성장할 수 있도록 해야 하고, 이를 위해서는 국립대가 이러한 정책 추진의 지렛대 역할을 담당할 수 있도록 국립대부터 더 좋은 대학으로 발전할 수 있도록 지원해야 할 필요성이 있음(천세영, 2000).
- 대학인구의 70% 이상을 사립대에 의존하고 있는 현실에서 사립대의 재정여건을 감안할 때 국립대의 선도적 역할의 중요성은 더욱 높아짐. 지식정보화 사회에 필요한 인력, 지식, 기술을 양성·개발하기 위해서는 막대한 재원이 소요되므로 재원조달에 한계가 있는 사립대에 의존하기에는 명확한 한계가 있음. 따라서 그 어느 때보다도 국립대의 교육 및 연구 여건 개선의 필요성이 높은 상황임.

○ 국립대는 고등교육의 다양성과 기초학문·기술을 보존하기 위한 안전장치임.

- 고등교육부문에서 시장원리가 중시되면, 각 대학은 가용자원과 시장상황을 고려하여 효율적이고 효과적인 운영방안을 찾아서 특성화를 도모할 수 있음.
- 그러나 단기적 시장에서는 대체로 학생, 학부모, 기업, 대학 등의 시장주체가 선호하는 분야가 중복될 수 있음. 우리나라의 경우 BINT분야가 이 예에 해당됨. 근래 대학발전계획을 보면 이 분야를 특성화분야로 하지 않는 대학(특히 대규모대학)을 찾아보기 어려움. 또 취업가능성과 보수가 높은 분야에 학생들이 몰리고, 연구비 및 재정 확보 가능성이 높은 분야에 대학도 관심을 집중시킴.
- 기업도 마찬가지로 이윤추구만을 위해 돈이 적게 들고 돈이 되는 분야에만 투자하게 됨. 이러한 분야를 정부도 나서서 집중지원하면 그 상황은 더욱 고착될 것임. 그래서 장기적으로 볼 때 시장원리만으로 혹은 특성화 전략만으로는 고등교육의 다양성을 보장하는 데는 명확한 한계가 있음. 이는 정부가 특성화가 아니라 다양화를 정책목표로 삼아야 함을 의미함(나민주, 2009).
- 국립대는 국가적 차원에서 고등교육의 다양성을 보존할 수 있는 효과적이고 효율적 수단임. 일반적으로 기초학문 분야는 초기비용이 많이 들고 그 회임 기간이 길기 때문에 민간영역에만 의존할 경우 충분한 생산과 소비가 불가능하므로 국립대를 통해서 장기적인 관점에서 국가이익을 보호해야 할 필요성이 있음. 즉, 국립대는 일종의 시장실패(market failure)에 대한 보험대책이라 할 수 있는 것임(천세영, 2000).
- 고등교육은 공공재적 성격이 강하기 때문에 정부가 개입하지 않으면 경제규모에 적합한 수준의 공급과 소비가 이루어지기 어려움. 국가와 정부는 적절한 수의 국립대를 설립·운영함으로써 시장이 실패했을 때 발생할 수 있는 경제적 비효율과 혼란을 미리 막아야 함. 대학이 100% 사립대만으로 구성되었을 경우에 나타날 수 있는 사립대에 대한 무리한 통제도 바람직하지 않고, 자율과 시장통제에 맡길 경우에 불완전 시장요구에 의해 대학의 교육·연구기능이 왜곡될 수 있으며, 인적자원 개발

과정에서 비용의 상승을 피하기 어렵기 때문임. 이러한 이유로 인해 선진국들은 대체로 국립대중심의 고등교육체제를 유지하고 있음.

- 국립대는 지역발전의 원동력이자 지역 간 균형발전을 구현하기 위한 핵심축임.
 - 1990년대 이후 지역발전요소로서 대학의 역할에 관심이 집중되고 있음. 대학의 지식과 기술, 연구개발의 성과를 지역사회의 기업에 이전하는 산학협력은 그 영역이 확대되고 있고, 대학은 지역과 분리될 수 없는 사회조직이자 서비스기관으로 인식되고 있음. 지역과 대학 간 연계 강화는 한국뿐만 아니라 OECD국가의 일반적인 지역발전 전략임(World Bank, 2002).
 - 모든 고등교육기관들이 지역발전을 위한 역할을 담당하고 있으나, 특히 국립대의 역할이 중요함. 우리나라에서도 지역거점 국립대를 중심으로 지역의 가용자원을 상호 연계하여 지역발전을 위한 체제를 구축하여, 지역발전·산업발전·문화발전의 중심축으로 활용하기 위한 노력이 계속되고 있음.
- 국립대 제도는 헌법상 학문의 자유를 실질적으로 보장하기 위한 법적 형식임(박정훈, 2005).
 - 국립대학은 대학의 재정을 국가예산에 의해 지원함으로써 대학이 일시적인 정치권력과 사회세력에 의해 조종·통제되지 않도록 하는 제도임. 이 점이 근대 서구, 특히 독일·프랑스·영국·이탈리아·스페인 등에서 대학과 학문연구가 국립대학을 중심으로 이루어졌고, 그 후 세계 거의 모든 나라에서 국립대학이 설립·운영되고 있는 역사적 이유이기도 함.
 - 국민의 세금으로 조성된 국가예산만이 특정한 정치권력·사회세력의 영향력에서 벗어나 중립적인 대학운영을 가능하게 하는 유일한 재원이요, 또한 이러한 국가예산으로 봉급을 받는 국가공무원으로서 교수의 지위가 특정한 정치권력·사회세력의 눈치를 보지 않고 실질적으로 학문의 자유를 향유할 수 있는 전제조건이기 때문임.

- 요컨대, 국립대학은 국가나 정부기관이 대학을 지배할 목적으로 설립·운영되는 것이 아니라, 대학의 재정적 안정과 중립성을 보장하기 위한 것임.
- 국립대학이기 때문에 정부관계자 또는 정치권력에 의해 간섭될 수 있는 부작용이 있긴 하지만, 이는 헌법상 기본권으로서 대학의 자율성과 학문의 자유에 의해 적절히 차단되어야 함.
- 국립대학에 대한 최대한의 재정지원과 최대한의 자율성 부여는 모순이 아니라, 바로 국립대의 존재의의이자 기본적 구조라 할 수 있음(박정훈, 2005).
- 고등교육을 완전히 시장에 맡기는 국가는 없고, 어떤 형태로든지 공공재정지원이 이루어지고 있음. 대학에 대한 공공재정의 분담비율은 국가별로 상당한 차이가 있음. 역사적으로 유럽에서는 고등교육을 공공재로 간주하여 전통적으로 공공부담을 원칙으로 수업료를 거의 부담시키지 않았고, OECD국가들에서도 일반적으로 고등교육재정에서 공공재원의 존용이 높음(반상진 외, 2006).
- 대학사(大學史) 측면에서 보면, 일반적으로 국립대(public higher education)와 사립대(private higher education)는 대학의 운영방식이나 재정운영 측면에서 서로 분명하게 구분되어 왔음(Levy, 1992).
- 대학운영재원의 경우, 최근 들어 대학재원의 다양화, 민간부담 혹은 학생부담의 강화와 같은 경향이 강조되고 있기는 하나, 공립(혹은 국립)대학은 정부 의존적인 반면, 사립대학은 사적 부문의 재정을 지원받는 것이 보편적인 현상이며 하나의 법칙이라고 할 수 있음.

○ 국립대는 사립대와 여러 측면에서 차이가 있음(김종운 외, 1992).

- 원래 사학은 다양하고 특수한 교육이념과 목표를 추구하기 위해 설립된 교육기관임. 종교재단 등 설립자의 육영정신과 건학이념에 따라 독립성을 살리면서 다양한 교육을 실시할 수 있기 때문임. 이에 비해서 공학은 보편주의적 교육이념을 기초로 공공성을 중시하는 교육을 실시할 것

으로 기대됨.

- 따라서 공학은 교육목표나 프로그램 면에서 상대적으로 보수적이고 표준화된 성격을 갖는 반면, 사학은 새롭고 진보적이며 효율적인 교육체제나 운영방식을 자유롭게 개발·적용할 수 있고, 다양하고 독자적인 방법으로 재원을 조달하고 교육 프로그램 운영에서도 효율성을 최우선시함.
- 그러나 공학은 교육의 기회균등원칙을 준수해야 하는 사회적 압력을 강하게 받고 있고, 정부재정지원을 받아 운영되기 때문에 투자 효율성에 관계없이 장기적인 관점에서 국가의 정책적 필요를 반영하여 교육과 연구를 담당함.
- 이렇게 설립별로 목표, 조직, 기능, 재정 등에서 상당한 차이가 있어야 하나, 우리나라에서는 공학과 사학 간에 그러한 기능 분화가 제대로 되지 않았음. 재원 면에서 학생등록금 의존도가 높다는 점을 제외하고는 교육목적, 교육프로그램, 행재정체제 측면에서 사립대와 국립대 간에 별 차이가 없음. 이는 사립대의 독자성이나 창의성, 적극적 노력의 부족보다는 획일적이고 규제중심적인 대학교육제도에 주된 원인이 있음. 국립대도 마찬가지로 정부 보호와 규제 속에 순응하고 안주해온 측면이 있음(김중운 외, 1992).
- 이 과정에서 80년대 말부터 우리나라에서는 국립대의 성격·기능·역할에 대한 여러 문제 제기가 있었음(이종재 외, 2000). 1980년대까지 국립대는 사립대와 달리 낮은 등록금과 정부재정지원에 의해 운영되었으나, 1990년대 들어서 사립대학의 등록금 인상에 대한 학생들의 반발과 국·사립대학 간 등록금 차이로 인한, “실질적 교육기회 불균등론”이 제기되면서 사립대학에 대한 정부재정지원이 시작되었고, 1990년대 후반부터 시작된 각종 재정지원 사업에서는 설립별 구분 없이 대학평가에 의해 선별된 대학에 정부재정을 지원하고 있음(나민주, 2008).
- 일부에서는 일본과 같이 사립대 경상비에 대한 국고지원의 필요성도 강력하게 제기하고 있음. 또 한편으로는 작은 정부론과 교육에 대한 경제

논리가 확산되면서 경제부처, 민간연구소 등에서는 국립대의 비효율성과 기능적 모호성, 그리고 사립대와 차별성 및 정체성을 문제 삼으면서 국립대와 사립대가 고등교육기관으로서 기능상에 있어서는 동등한 기능을 수행한다는 국·사립대 동등기능설이 확산되어 왔음. 즉, 국가의 인재양성과 교육기회 확대의 측면에서 볼 때 설립에 따라 그 기능상에 차이가 있을 수 없고, 사립대도 국립대와 마찬가지로 기능을 수행하고 있다는 것이 논거임.

- 그러나 국·사립대 동등기능설은 국립대의 고유한 역할과 기능을 부정하는 논리로서, 국립대의 공공성뿐만 아니라 사립대의 자율성과 특수성을 부정하는 논리임. 사립대가 동등한 기능을 수행하기 때문에 사립대 기관운영에도 공적 자금의 재정지원을 해주어야 한다면, 사립대의 운영도 국립대와 같이 또는 유사하게 해야 한다는 요구를 피하기 어려울 것임(이종재 외, 2000).
- 이 경우 등록금 수준, 교직원의 월급 수준, 교수 대 학생 비율, 실험실 습기자재 확충 비율 등도 문제가 될 수 있음. 또한 공재정지원을 받는 사립대의 공적 책무성을 확보하기 위해서는 정부의 감독과 규제를 일정 부분 확대해야 할 것임. 이렇게 되면 사립대는 준공립화되어 중등사학과 비슷한 환경에서 운영될 가능성이 있음. 즉, 사립대에 대한 기관단위 지원방식은 사립대를 영국과 같이 준공립화하는 결과로 이어질 것임(이영, 2008).
- 참고로, OECD 교육지표에 의하면, 고등교육에서 공립의 비중은 미국 72.6%, 일본 24.4%이고, OECD평균은 79.1%이고 한국은 22.4%로 가장 낮음(2005년도, 학생수 기준). 고등교육기회 확대 및 기회균등의 차원에서 사립대에 대한 재정지원은 확대되어야 하나, 그 방식에 관한 심층적인 논의가 필요함. 또한 동등기능설은 국가가 지방 국립대를 수단으로 하여 상대적으로 저렴하고 양질의 고등교육을 제공하는 기능을 수행하고 있다는 점을 간과하고 있고, 국립대가 수행하고 있는 고등교육에 대한 선도기능을 과소평가하고 있음(이종재 외, 2000).

- 대학교육의 질적 수준을 높이기 위한 국가수준의 질 관리 측면에서 보면, 현실에 존재하는 고등교육 질 관리 체제는 크게 유럽대륙형의 국립대학모형, 영국형의 정부주도형, 미국형의 시장과 정부 결합형이 있음(이영, 2008).
- 세 유형간 차이는 각 국가에서 사립대에 재학 중인 대학생 수의 비중에서 잘 드러남. 첫째, 덴마크, 아일랜드 등 여러 유럽 국가에서는 사립대학이 거의 존재하지 않음. 이러한 국가에서는 정부가 국공립대학의 질 관리를 통해 전체 고등교육의 질을 관리하고 있음. 둘째, 영국, 네덜란드, 벨기에 등에서는 설립 자체는 사립이나 정부의 적극적인 재정지원으로 준공립화된 대학들이 고등교육에 있어서 지배적인 위치를 차지하고 있음. 셋째, 대학 재학생의 1/3 정도가 사립학교에 재학중인 미국에서는 정부주도의 질 관리 체제와 달리 시장친화적인 질 관리 체제를 구축하고 있음.
 - 전 세계 고등교육의 해계모니를 장악하고 있는 미국에서는 주정부와 연방정부가 고등교육에 대해 적극적인 재정투자를 하나 고등교육기관의 운영 자체에 대해서는 전적인 자율성을 부여하고 있음.
 - 미국에서 정부의 고등교육에 대한 지원은 학생들에 대한 장학금과 학자금 융자, 국가과학연구재단(National Science Foundation)을 통한 각종 연구기금 지원, 주정부의 주립대학에 대한 경상비·시설비 지원으로 이루어져 있으며, 사립대학에 대한 경상비·시설비 지원은 존재하지 않음.
 - 정부의 경상비·시설비 지원을 거의 받지 못하고 있는 사립대학의 운영비는 등록금, 서비스 판매수입, 민간 기부금, 정부의 연구비 지원 등으로 조달되고 있음(이영, 2008).
 - 국가별 고등교육의 경쟁력, 그리고 사립대에 재학 중인 학생비중을 고려할 때, 이러한 여러 질 관리 유형 가운데 우리나라에 가장 적합한 것은 미국 유형이라 할 수 있음. 다만, 우리나라에서 고등교육이 양적으로 지나치게 확대되어 있고, 사립대학의 비중이 지나치게 높다는 점을 고

려해서 일정 정도의 사립대학교의 구조조정과 국공립대학의 확대를 고
등교육체제의 발전방향으로 채택할 수 있을 것임(이영, 2008).

<참고> 시장 잔여론 vs 국가 책무론

1990년대 말부터 국립대가 고비용·저효율, 방만한 운영 등 구조적인 문제로 경쟁력이 떨어진다는 주장(예컨대 삼성경제연구소, 1999)이 제시되면서 국립대 개혁을 둘러싼 논의가 본격적으로 시작되었고, 정부 차원에서 국립대 발전방안에 대한 논의가 활발히 진행되기 시작하였다. 국립대의 문제점을 지적한 연구들(매경경영연구원·모니터컴퍼니, 1999; 삼성경제연구소, 1998 등)이 국립대의 발전 방향 및 과제를 탐색하기 위한 중요한 논의의 장을 마련하였다. 그러나 객관적 자료와 엄밀한 분석에 근거하기보다는 국립대 개혁의 필요성에 초점을 맞춘 당위적 주장의 성격이 강했고(이종재 외, 2000), 국립대의 효율성과 경쟁력이 낮다는 증거를 찾기는 어려웠다(나민주, 2004).

그럼에도 불구하고 2000년을 전후하여 국립대에는 ‘고비용 저효율’이라는 꼬리표가 붙었고, 이러한 인식은 이후 정부의 국립대 발전방안은 물론 개별 국립대 차원에서 발전계획 수립 시 기본전제가 되었고, 대부분 국립대의 비효율성 개선을 위한 구조조정에 초점을 맞추었다. 이후 여러 차례 정부가 바뀌면서 교육정책, 대학정책의 방향에도 상당한 변화가 있었지만, 국립대의 상황과 여건, 경쟁력과 효율성에 관한 객관적인 분석과 평가에 근거하지 않은 상태에서 1990년대 말의 ‘고비용 저효율’ 프레임이 수정되지 않고 오히려 이를 근간으로 국립대 정책과 발전방안이 입안·추진되면서 당초 의도와는 달리 국립대의 경쟁력을 약화시키는 결과를 초래하고 있다.

더 나아가 국립대는 사립대가 담당하기 어려운 부문(학과)을 담당하면 되는 것으로 보고, 국립대는 기초보호 학문분야를 중심으로 구조조정해야 한다는 주장도 제기되어 왔다. 나아가 지방 거점국립대학들도 사립대에 설치되지 않은 혹은 사립대가 담당할 수 없는 학과를 중심으로 재편해야 한다는 이러한 잔여론적 주장은 시장지상주의 혹은 극단적 민영화론으로서 고등교육의 공공성, 국립대의 공공성 측면에서 그 타당성이 극히 낮은 극단적인 관점이다. 이것은 마치 지역별로 설치·운영되고 있는 국립(대학)병원을 민간(대형)병원에 없는 분야(전공)를 중심으로 재편하거나 특성화해야 한다고 주장하는 것과 같다. 시장잔여설을 기반으로

하는 국립대의 존재의의와 목적, 평가기준, 특성화 방향에 관한 논의들은 국립대 존재의의를 훼손하고, 결과적으로 국립대 발전을 저해할 것이다.

국립대의 존재이유는 고등교육에 대한 국가의 책무를 수행한다는 의미에서의 국책대학론(國責大學論)과 대학교육에 대한 국가의 정책을 수행한다는 의미에서의 국책대학론(國策大學論)에서 찾을 수 있다(남궁근, 2001; 이종재 외, 2000). 국가는 국립대를 통해서 고등교육기회를 제공하여 교육복지를 확대하고 지역 간 고등교육기회의 형평성을 제고하여 국가균형발전을 도모할 책임이 있다. 또 국가는 국립대를 통해서 고등교육 전반에 대한 정책을 선도하여 고등교육의 양적·질적 수준을 제고하고, 중장기적인 관점에서 국책 첨단학문 육성을 통하여 고등지식·기술을 발전시키며, 기초학문분야 인력 양성을 통해 학문의 균형발전을 도모할 수 있다. 국립대 발전방안과 관련 정부정책은 시장잔여설이 아니라 국가 책무설을 기반으로 수립되어야 한다.

참 고 문 헌

- 강남훈(2011). 대학교육 혁신을 위한 대학체제 개편안. 문화/과학 2011년 가을호, 67, 171-190.
- 강무섭, 임연기, 김흥주(1989). 교육행정가를 위한 교육·훈련 모형 및 프로그램 개발 기초연구. 한국교육개발원.
- 강창동(2014). 한국의 국립대와 사립대의 대학경쟁력 비교 연구. 한국교육학연구, 20(3).
- 교육부(2010). 국립대 선진화 방안: 운영체제 효율화를 통한 국립대학 경쟁력 강화. 교육과학기술부 내부 자료.
- 교육부(2000). 국립대학 발전계획.
- 교육부(2010). 국립대학 선진화 방안 - 운영체제 효율화를 통한 국립대학 경쟁력 강화.
- 교육부(2012). 고등교육국제화전략추진보고.
- 교육부(2013). 지방거점대학 육성 및 특성화방안 연구. 정책연구보고 20130549821-00.
- 교육부(2013). 지방대학육성방안.
- 교육부(2015). 2015년 국립대학 혁신지원사업(PoINT) 시행계획.
- 교육부, 한국교육개발원(2014). 간추린 교육통계.
- 구수정(2005). 이공계 인력 육성·지원 기본계획 수립의 배경과 내용. 직업과 인력개발, 2005년 가을호.
- 국립대발전연구위원회(2012). 국립대발전방안연구.
- 김도연 외 20인(2011). 새로운 대학을 말하다. 서울: 매일경제신문사.
- 김기완(2006). 미국의 이공계 대학 교육 혁신정책 추이와 시사점. 한국과학기술기획평가원.
- 김용일, 반상진, 장수명, 최상덕(2005). 지식기반사회의 고등교육체제 혁신 방안 연구. 정책기획위원회.
- 김왕준 외(2014). 국내대학의 학과 변천과 분화에 관한 연구. 한국대학교육협의

- 회 정책연구 보고서.
- 김종남(2001). 국립대학 행정조직 개편방향에 관한 시론적 고찰 - 종합대학을 중심으로 -. 지성개발연구, 9(-).
- 김종득, 진대선(2012). 직무분석을 통한 적정인력 산정 및 인력운영 효율화 방안 구축 연구. 국민권익위원회.
- 나민주(2005). 교육재정 전문가들의 관점에서 본 국립대의 경쟁력과 미래 전망. 교육행정학연구, 23(3).
- 나민주(2012). 『국가 대학재정지원의 방향과 과제』에 대한 토론. 2012년도 한국 교육재정경제학회 연차학술대회, pp. 159-165.
- 대구대학교 교수회(2012). 혁신대학 100플랜 - 권역별 혁신 네트워크를 중심으로 하는 대학체제 개편 추진. 대구대학교 교수회 <제3차 좋은 대학 포럼>.
- 류지성, 박용규, 이갑수, 조희재, 배성오(2006). 대학혁신과 경쟁력. 삼성경제연구소.
- 류혜숙(2005). 대학혁신을 위한 정책 방향. 직업과 인력개발, 2005년 가을호.
- 민철구, 박기범, 정기철, 조현대 (2011). 지역혁신을 위한 지역대학 역할정립과 활성화 방안. 과학기술정책연구원
- 박부권(2004). 국립대 운영체제 개선방안 마련을 위한 기초조사 연구. 교육인적자원부.
- 박성민(2006). 고등교육과 HRD- 공과대학 혁신 정책방향과 과제. 직업과 인력개발, 2006년 가을호.
- 박세훈 외(2015). 고등교육 발전을 위한 대학의 유형화 및 특성화 전략. 한국대학교육협의회 정책연구 보고서.
- 박찬승 · 염재호 · 이혜숙 · 윤가현 · 나도선 · 김희준 · 조인래 · 정윤희 · 임재해 · 최승언(2002). 「기초학문 교육 및 연구의 내실화 방안에 관한 연구」. 교육인적자원부.
- 백성준(2005). 대학경쟁력 강화를 위한 지원체제 및 인프라 구축 방안. 직업과 인력개발, 2005년 가을호.
- 서민원(2008). 울산과기대(UNIST) 경쟁력 강화를 위한 경영성과평가 모델 개발 연구. 교육과학기술부.

서울대학교(2015). 2015년도 대학 운영계획.

신현석(2007). 한국 고등교육의 시장화와 다양화 - 국가, 시장 그리고 대학의 관점에서의 분석을 중심으로. 교육행정학연구, 25(4). 285-314.

신현석, 반상진, 조영하, 박균열, 주희정, 신원학(2010). 국립대학 유형별 발전 전략의 탐색. 교육정치학연구, 17(1).

신현석(2012). 대학구조개혁정책의 쟁점분석과 과제. 교육문제연구. 제42집.

유현숙 · 김동석 · 김정래 · 신현석 · 최미리(1999). 「학생선택권이 보장되는 전공 운영 모형과 기초학문 육성방안」. 한국교육개발원.

이시원(2002). 일본의 대학개혁의 방향 - 국립대학 지배구조개편을 중심으로. 한국행정학회 2002년도 추계학술대회 발표논문집(Ⅰ).

이 유(2005). 국립대학의 혁신방안. 2015년 한국기업경영학회 추계 학술대회 자료집.

이재현(2014). 국립대학 구조개혁 과제의 우선순위 분석. 부산대학교 경제통상 대학원 글로벌정책학 석사 학위논문.

이종선(2006). 선진국의 혁신 클러스터 성공사례와 시사점. 직업과 인력개발, 2005년 겨울호.

이차영(2013). 대학교육의 효과와 그 비용 부담: 실태 및 정책 방향. 교육문화연구, 19(2). 5~29.

이필남, 이정미, 박재윤, 김철회, 오세희(2010). 국립대학 법인화 정책 연구. 교육개발원.

제주대학교(2001). 제주대학교 발전계획 - 내부혁신 방안.

최상덕 외(2008). 고등교육 경쟁력 강화를 위한 대학특성화 방안 연구. 한국교육개발원 연구보고서.

최정윤(2008). 한국 대학의 질적 수준 분석 연구(Ⅱ). 한국교육개발원 연구보고 RR 2008-14.

최정윤, 채재은, 서영인, 민혜리(2012). 대학교육역량 강화를 위한 국제동향 분석 연구. 한국교육개발원.

한국대학연구소(2010). 국립대학 발전방향에 대한 연구. 전국공무원노동조합.

한국대학교육협의회(2006). 대학구조개혁과 대학발전. 국공립대학총장 하계 세미나 자료.

한국대학교육협의회(2015). 대학 경쟁력 강화를 위한 방향과 과제. 제46회 대학

교육 정책포럼.

한국대학신문(2015). 1,000호 기념특집 기획 시리즈. 고등교육, 세계교육영토확
장 블루오션을 열어라. (2015.07.20 이후)

홍길표, 최종인, 이재은, 김현, 류정기(2007). 국립대학 혁신수준 진단모형 수정.
보완 및 2007년 혁신수준 진단. 교육인적자원부.

*European Parliament(2015). Internationalization of Higher Education.
Policy Department. Culture and Education.*

OECD(2014). Education at a Glance 2014, OECD Indicators.