

온라인 공개강좌 (MOOC) 생태계 활성화 방안

소프트웨어정책연구소
이 호
2015.03.

I. 배경 및 현황

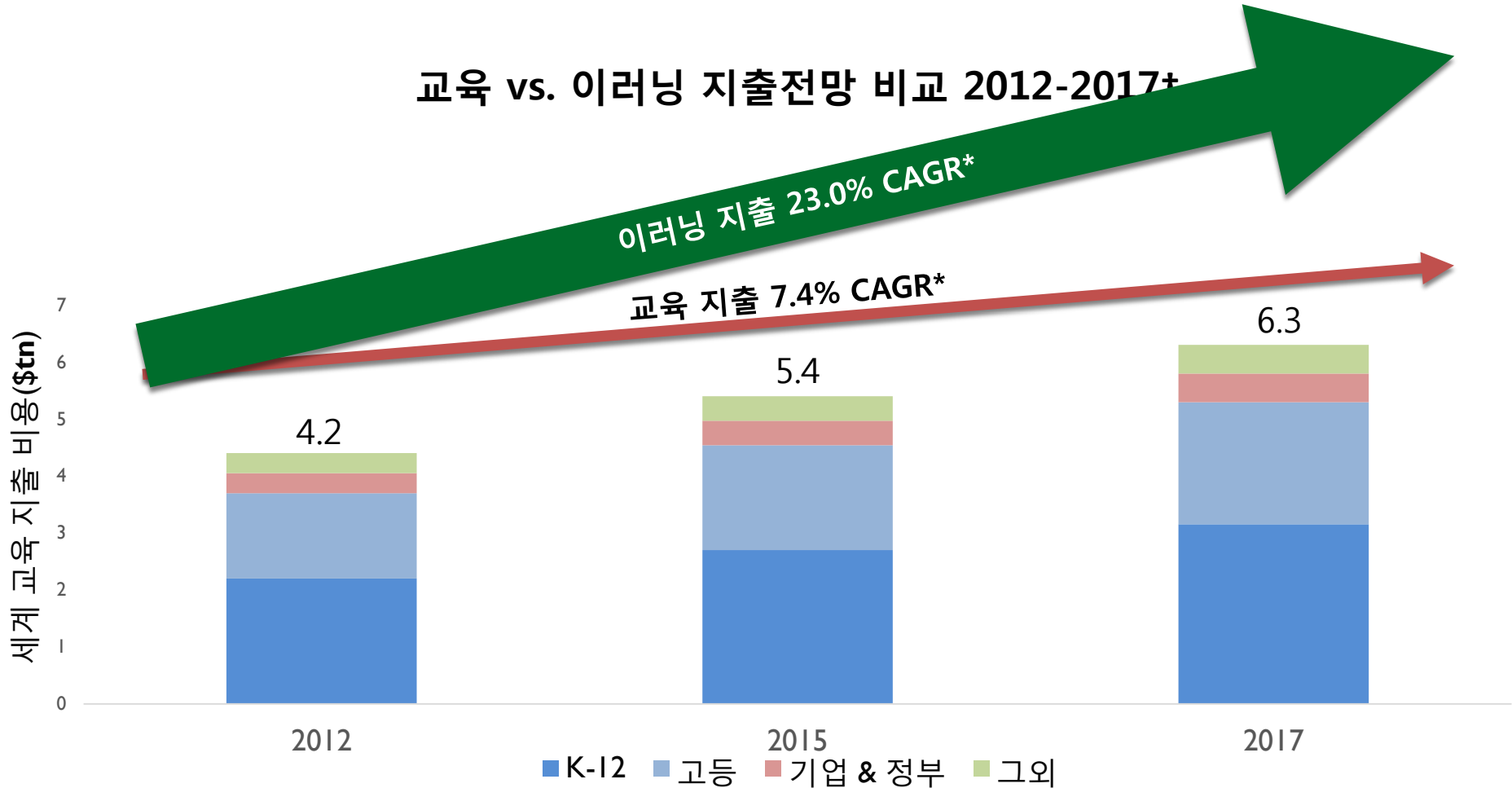
II. 쟁점 및 대응 전략

III. 바람직한 MOOC 생태계 활성화를 위한 제언

배경: 이러닝(eLearning)의 국제적 확산

- 세계 이러닝 시장 규모가 \$107Billion(2015년)에 이를 것으로 추산
- 5년간 연 평균 23%의 꾸준한 성장

교육 vs. 이러닝 지출전망 비교 2012-2017†



*출처: 연평균성장률 (Compound Annual Growth Rate, CAGR)

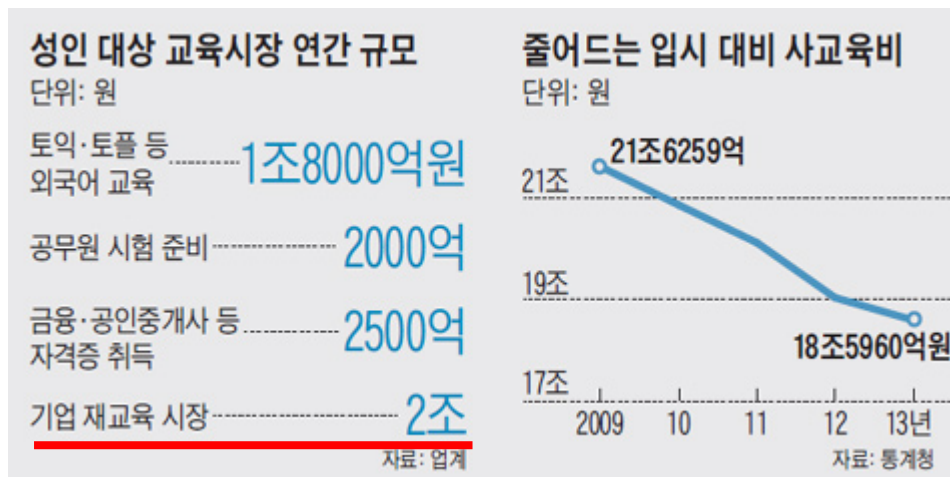
†출처: IBIS Capital, 2012

배경: 기업의 이러닝 활용

- 기업의 온라인 교육 시장의 증가
 - 연간 13% 증가 예상 (~2017)*
- 현재 미국 내 77%의 기업이 직원들의 재교육을 위한 온라인 교육 제공
- 전체 이러닝 매출의 30%가 기업 고객

※ 국내 직장인 재교육 시장 연간 2조원 규모

(매일경제, 2014)



*eLearningINDUSTRY, "The Top eLearning Statistics and Facts For 2015 You Need To Know", 2015

배경: 이러닝 발전에 따른 MOOC의 등장

이러닝(eLearning)의 시작

Open University
(1969)
영국의 방송대

INTERNET
(1973)

eLearning
(1997)

**교육자료
무상공개 운동(2002)**

**MIT
OCW**

MIT OCW(2002.10)

- ✓ 열린 학습사회 만들기
- ✓ 전세계적인 교육역량 강화
- ✓ 교육자 교육

MOOC의 태동

Univ. of Birmingham, King's College London,
Univ. of Leeds, etc(영국 내 12개 대학)



Khan Academy(2006)

- ✓ 초중등 수학·과학 중심 교육
- ✓ 학생 학습정보 제공
- ✓ 수준별 교육기회 제공

Salman Khan



Stanford MOOC(2011.7)

- ✓ 대학 내 학습만을 위한 서비스

Sebastian Thrun

다양한 MOOC의 등장

F/L
FUTURELEARN

FutureLearn(2012.12)

- ✓ BBC와의 연계에 따른 다양한 강의법 보유
- ✓ 영국 대학 중심의 MOOC
- ✓ 모든 분야 강의



Udacity(2012.12)

- ✓ Computer Science 중심
- ✓ 영리 목적
- ✓ 학교 연계를 통한 학위 과정 운영
- ✓ 다양한 산학협력
- ✓ 나도 학위 취득자 채용 연계



Coursera(2012.7)

- ✓ 모든 분야 강의
- ✓ 다양한 파트너 (Stanford, Michigan, Princeton, ...)
- ✓ 7개의 언어로 강의 제공

Daphne Koller & Andrew Ng



MITx(2011.12)

- ✓ 기존 OCW 대체
- ✓ 무상공개, 인증 (유료)
- ✓ 상호작용 기능 SW 플랫폼

Harvard & MIT



edX(2012.7)

- ✓ 고품질 교육 중심
- ✓ 세계 최고의 대학들과 연계
- ✓ 고품질 교육의 습득 기회 확대
- ✓ 국가 별 최고 대학만 참여

개념 및 특징: 온라인 공개강좌(MOOC)의 특징

개념

Massive

무제한의 수강 인원

Open

공개 강의

Online

웹 기반의 서비스

Course

동영상 콘텐츠 강좌

특징

- 20분 이내의 짧은 강의 위주
 - 강의 몰입도 상승 및 자유로운 수업 일정 조정
- 토론, 퀴즈, 과제 피드백 등의 학습관리 시스템 제공
- 교수-학습자간, 학습자-학습자간 양방향 학습 가능
 - 학습자 주도의 온라인 토론 게시판 생성 및 운영
- 자동 채점 및 동료 상호 평가 기능 강조

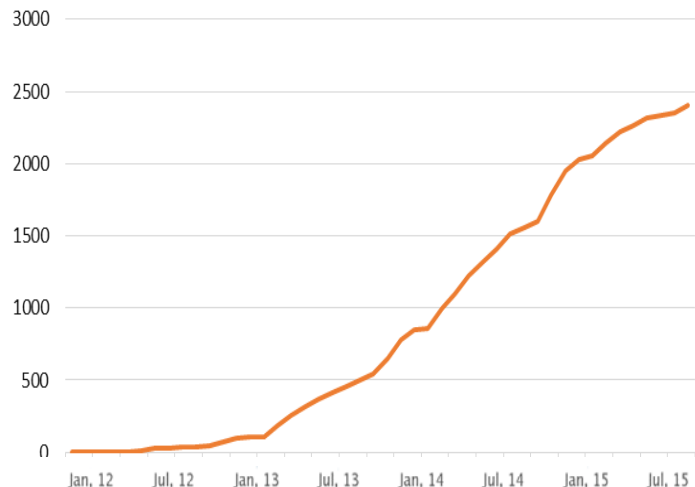
현황: MOOC의 국제적 확산

■ 미국을 중심으로 한 MOOC의 확산

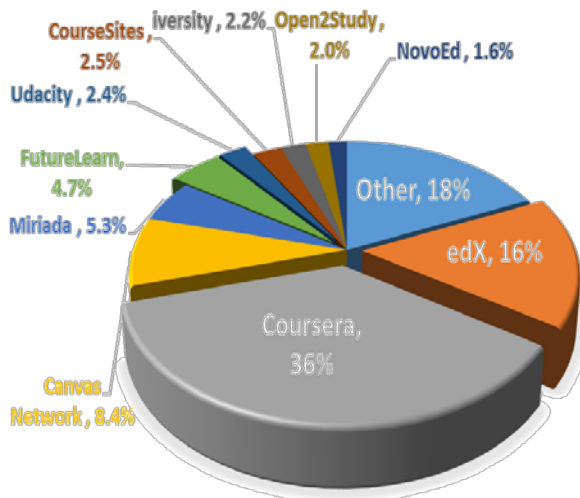
- 공간 및 비용의 제약 최소화 장점
- 유럽, 아시아 등으로 빠르게 확산
 - 독일(Iversity, 2011), 영국(FutureLearn, 2012), 프랑스(FUN, 2013), 중국(XuetangX, 2013), EU(OpenUpEd, 2014), 일본(JMOOC, 2014) 등

MOOC의 성장*

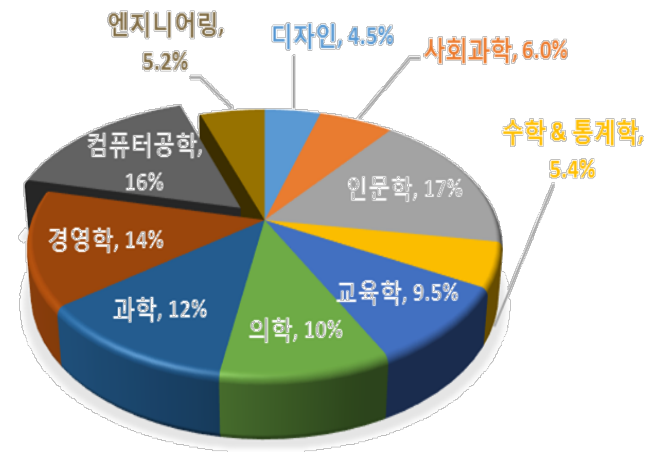
코스 누적 수



MOOC 사업자 분포*



강의 분야 분포*



현황: MOOC의 다양한 활용

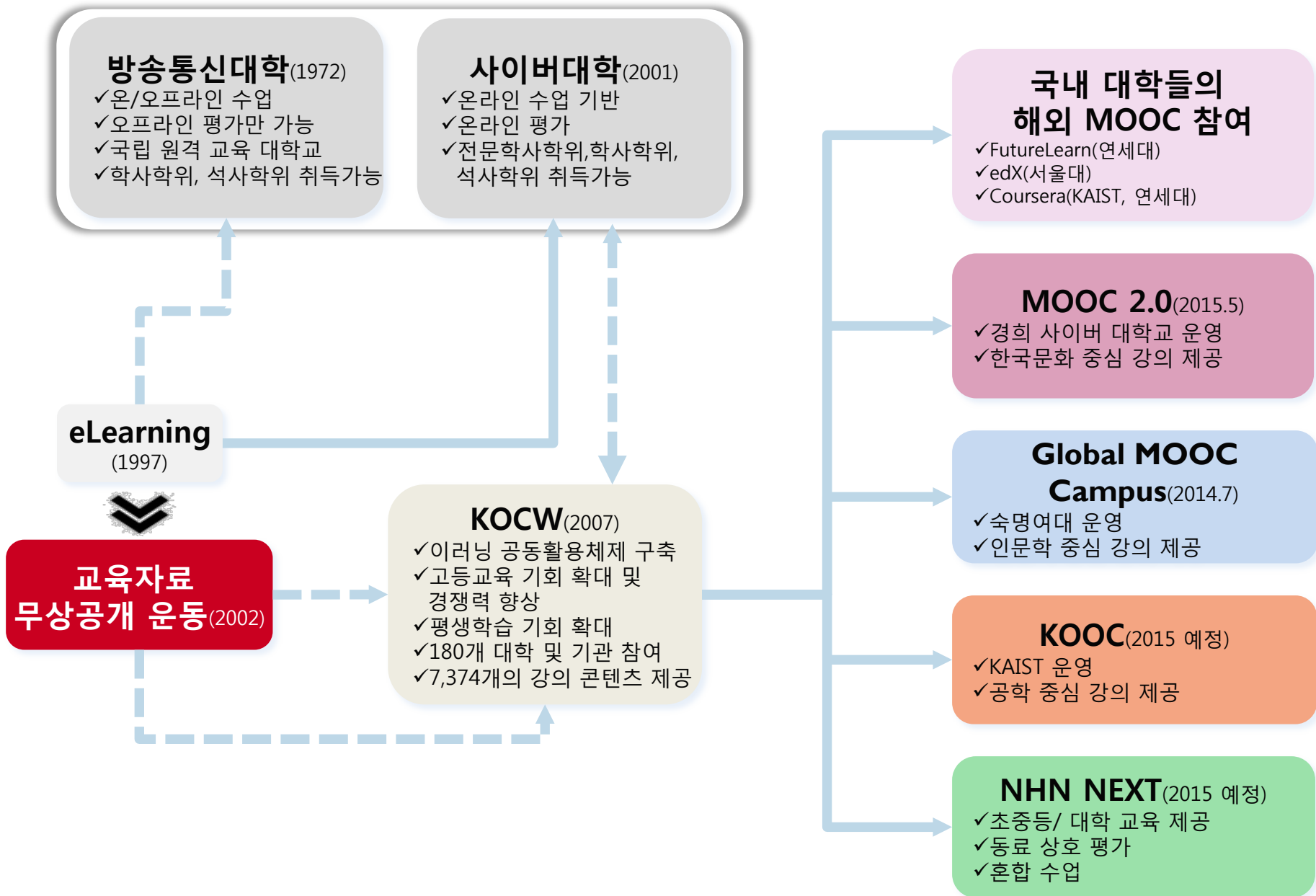
■ 기업의 MOOC 활용

	MOOC 활용 현황	MOOC 활용 계획	MOOC 활용 예상
활용률* (U.S. 기업)	8%	7%	2년 내 28%까지 증가
활용 사례	<ul style="list-style-type: none"> • Coursera & Udacity의 협력 회사(350여 개): 직무 관련 수업의 신뢰도 증가 • Google: Udacity의 HTML5 과목을 통해 8만 명의 직원 교육 		

■ MOOC의 다양한 연계(ex. Udacity)

	Udacity Course	Georgia Professional Tech Education	Georgia Tech
목적	학습 욕구 충족	수료증 및 평생교육 과목 이수증	학위 프로그램
특징	<ul style="list-style-type: none"> • 온디멘드 수업일정 • 게시판을 통한 수업지원 • 온라인 퀴즈 기반 평가 • 무료 	<ul style="list-style-type: none"> • 기간제 수업일정 • TA를 통한 수업지원 • 온라인 기반 프로젝트 기반 평가 • 유료(\$399/과목) 	<ul style="list-style-type: none"> • 학기 기반 수업일정 • 교수 및 TA를 통한 수업지원 • 온라인 시험 및 프로젝트 기반 평가 • 유료(\$134/학점 + \$301/학기)

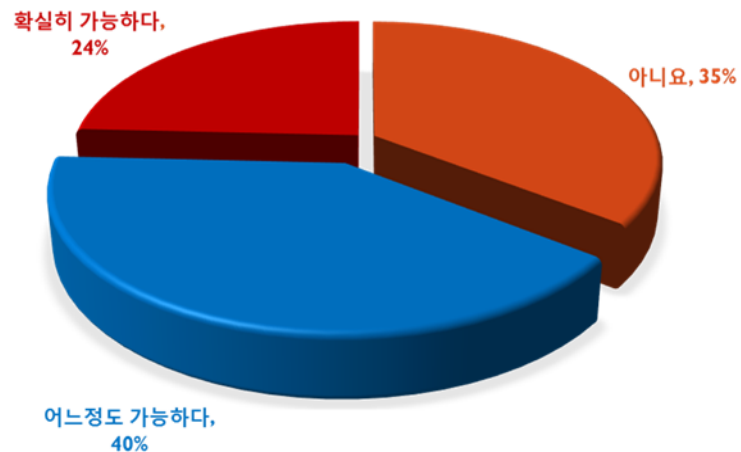
현황: 국내 관련 사업 현황



MOOC 활성화에 따른 기대효과

- **교육 기회의 확산**
 - 지역, 성별, 연령, 경제적 상황에 상관없는 교육 기회 제공
- **교육의 질 향상**
 - 강의평가 및 거꾸로 수업(플립드 러닝)을 통한 강의의 질 개선
- **교육비 감소 효과**

교육 비용 감소 여부 설문 결과(MOOC 강의를 교수)*



MOOC 도입의 쟁점 및 대응전략 I

양질의 콘텐츠 확보

- 강의 콘텐츠 제공자들의 적극적 참여 독려를 위한 동기 제공
 - 예) 이차적 수익 분배 (ex. 광고, 저서 및 교재 판매 수익 등)
- 다양한 목적과 분야별로 특화된 MOOC 활성화 유도
- 경쟁 도입 및 수익모델 다각화

지적 재산권 이슈

- 온라인 교육의 공정이용 가이드라인 수립을 통한 법적 안정성 확보

지속 가능성의 문제

- 수익측면 개발을 통한 지속성 확보
 - 다양한 수익구조 다각화
 - 광고전략 개발
 - 기업 및 대학 대상 유상 서비스 제공
 - 대학 및 사설 교육 기관의 거꾸로 수업, 학습관리 시스템, 직장인 재교육등

MOOC 도입의 쟁점 및 대응전략 II

지속적 기술투자

- 정부의 정책적 지원을 통한 공개 소프트웨어 플랫폼 개발 지원
 - 365일 24시간 지원 기능 확보
- 평가 및 인증 기술 개발 지원
 - 예) 클라우드서버 / 강의 콘텐츠 전송 기술 / 학습자 인증 기술 / 타이핑 습관 인식 기술 / 자동 채점 기능 등

부정적 인식

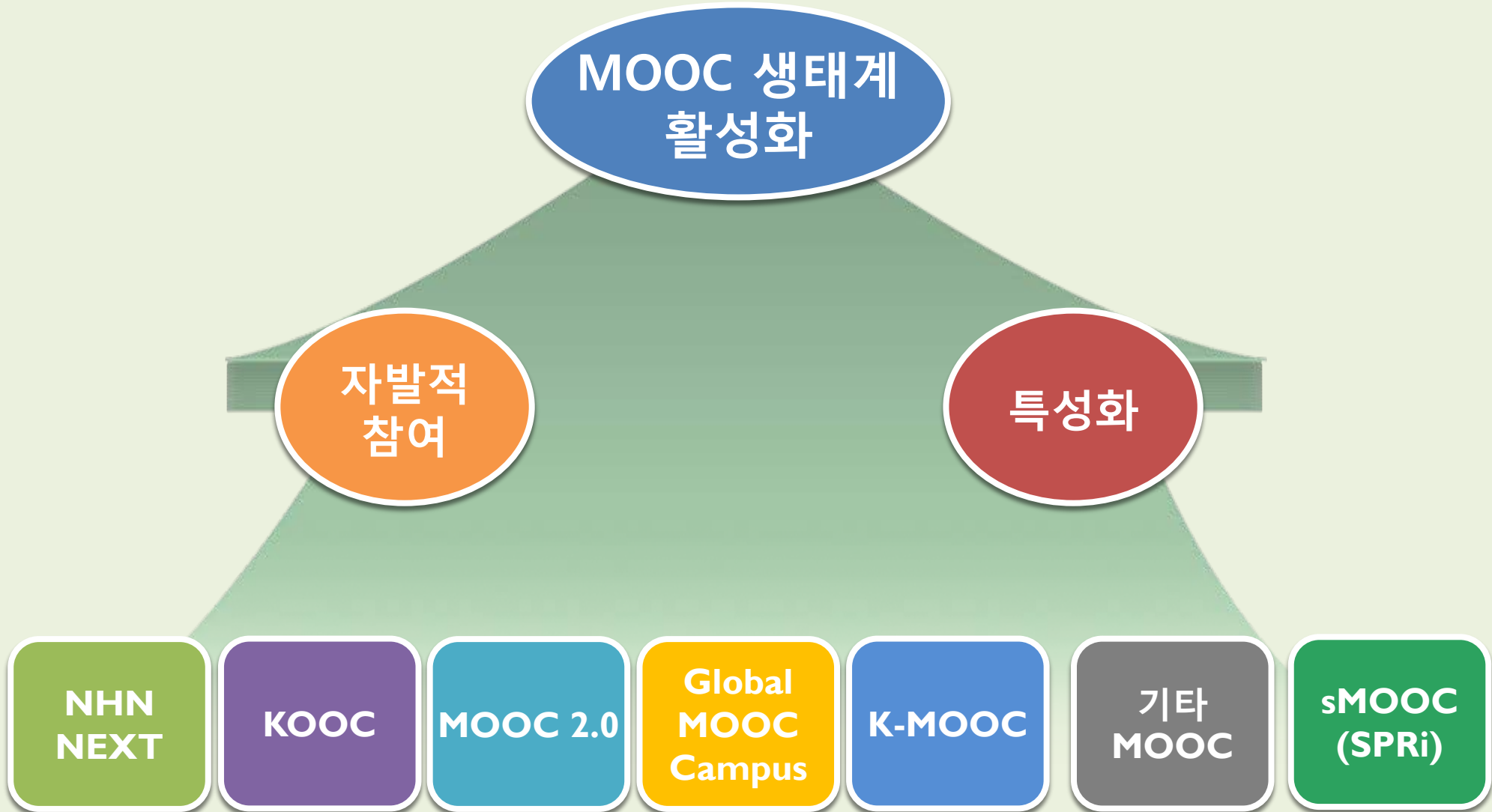
- 기존교육산업 잠식의 가능성
 - 오프라인 교육과의 연계를 통한 시너지 효과 유도
 - 예) 거꾸로 수업
- 해외 교육 유입에 따른 국내 시장 예속 가능성
 - 차별화를 통한 특성화

바람직한 MOOC의 생태계 비전



- 개방형 플랫폼
 - 표준화된 플랫폼 공유
 - MOOC간 콘텐츠 연계 가능
- 양질의 콘텐츠
 - 다양한 MOOC 주체의 참여 유도
 - 각 분야별 전문가 주도의 콘텐츠 제공
- 자기 주도 학습 고취
 - 학습자 주도의 복합 교육 자원 활용 (온라인 토론 게시판 등)
- 균등한 교육 기회 제공
 - 무료 혹은 저가의 교육 제공을 통한 다양한 교육 습득 기회 강화
- 열린 평가
 - 교육 참여자 상호 평가 및 공개 강의 평가

MOOC 생태계 활성화를 위한 제언



End

Q&A

SPRi FORUM 패널 토의

김태현 국가평생교육진흥원

김형률 숙명여대

어윤일 경희사이버대

권영석 NHN NEXT

소프트웨어 중심사회의 Think Tank