

# 빈곤국가의 인터넷 보급과 지속 가능한 발전(SDGs)

일시: 2019.7.5(금) 13:30-15:00

장소: 세종대학교 컨벤션센터 광개토관 BF1

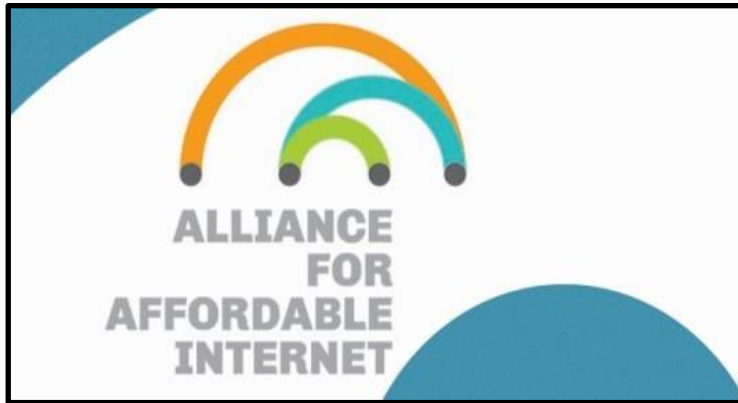
패널: 원다인 (증양대학교 학생, GP3Korea)  
김소희 (Mount Holyoke College, GP3Korea)  
배혜민 (연세대학교 학생, GP3Korea)  
유하선 (전북대학교 학생, GP3Korea)  
김태은 (KISDI, 부연구위원)

# 빈곤 국가의 인터넷 보급과 지속가능한 발전

- 1 인터넷 보편화를 위한 접속 비용의 부담 완화
- 2 부족한 소수어 콘텐츠와 기반시설 문제
- 3 빈곤국가 인터넷 보급 확대를 위한 협력적 역할
- 4 무료 인터넷 사례 :프로젝트 룬(Project Loon)
- 5 Internet.org는 진정한 무료 인터넷인가?

# 1. 인터넷 보편화를 위한 접속 비용의 부담 완화 문제

저가 인터넷 연합(A4AI, Alliance for Affordable Internet)



A4AI 주요 멤버

Global Sponsors	Private Sector	Public Sector / Academia	Civil Society / Foundations
 OMIDYAR NETWORK*  	    	 COMMONWEALTH TELECOMMUNICATIONS ORGANISATION   REGERINGSKANSLIET Ministry for Foreign Affairs Sweden	 Cherie Blair FOUNDATION FOR WOMEN  

2013년 글로벌 대형 ISP, 개도국 인터넷 접속료 인하를 위한 연합기구 출범

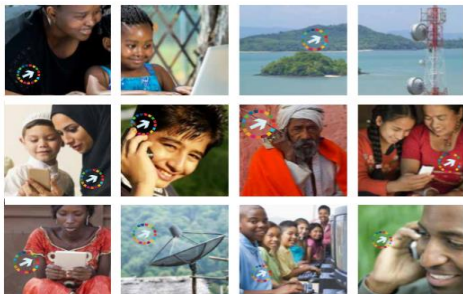
정책 개발, 해저 케이블과 위성 등 각종 통신 인프라의 공유 적극 장려, 규제 개혁을 위한 노력

# 1. 인터넷 보편화를 위한 접속 비용의 부담 완화 문제

Thematic report

ITU Development  
LDCs and small island  
developing states

ICTs, LDCs and the SDGs  
**Achieving universal  
and affordable  
Internet in the least  
developed countries**



In Partnership with  
  
UN-OHRLLS



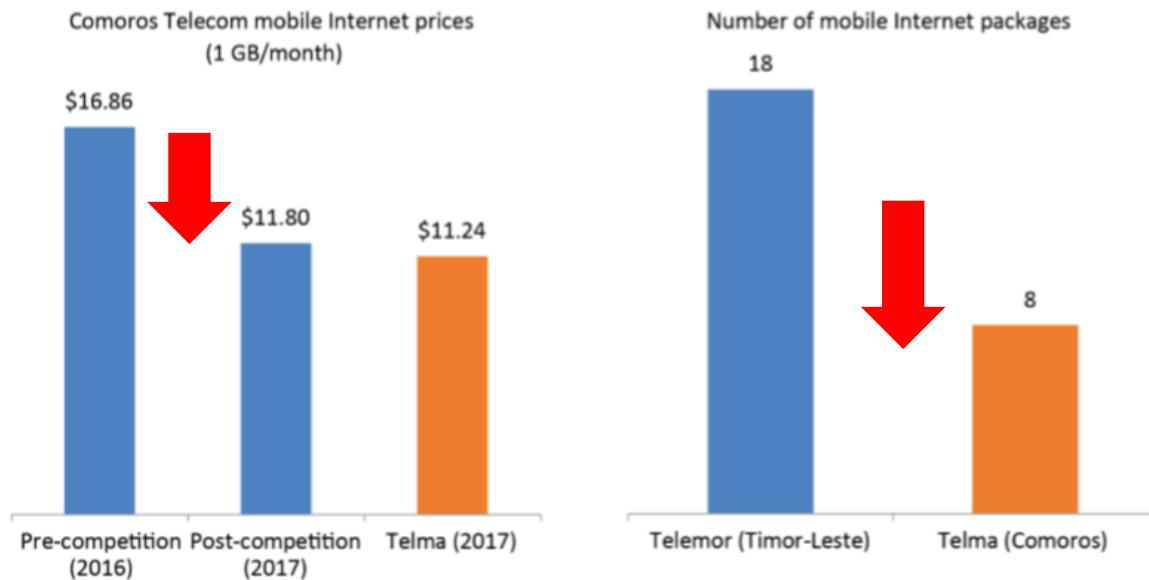
## \* ITU in partnership with UN-OHRLLS

1. 경쟁적인 모바일 시장과 가격 책정
2. OTT 서비스나 부가가치세 없는 서비스  
("zero-rated service")

# 1. 인터넷 보편화를 위한 접속 비용의 부담 완화 문제

## 1. 경쟁적인 모바일 시장과 가격 책정

Figure 4.14: Impact of competition on mobile broadband prices and bundles



Source: Adapted from Comoros Telecom, Telma Comoros and Telemor.

# 1. 인터넷 보편화를 위한 접속 비용의 부담 완화 문제

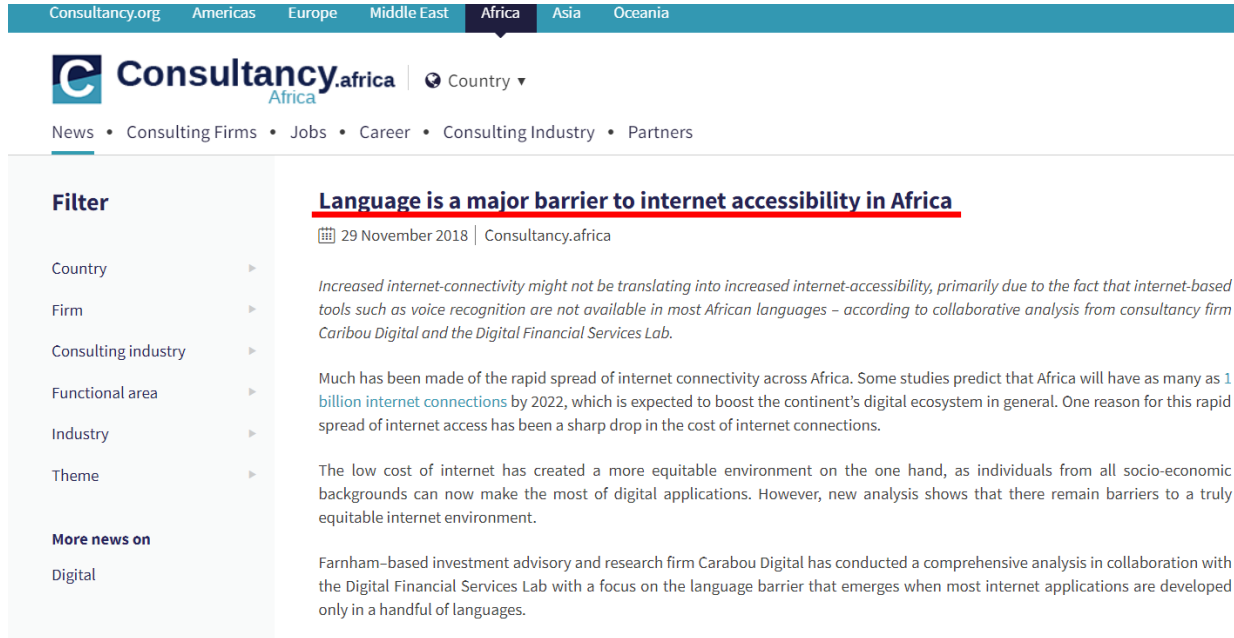
---

## 2. OTT 서비스나 제로 등급 서비스 (“zero-rated service”)



## 2. 부족한 소수어 콘텐츠와 기반시설 문제

### 1) 부족한 소수어 콘텐츠



The screenshot shows the website Consultancy.africa. The navigation bar includes 'Americas', 'Europe', 'Middle East', 'Africa' (selected), 'Asia', and 'Oceania'. The main header features the 'Consultancy.africa' logo and a 'Country' dropdown menu. Below the header, there are links for 'News', 'Consulting Firms', 'Jobs', 'Career', 'Consulting Industry', and 'Partners'. A 'Filter' sidebar on the left lists categories like 'Country', 'Firm', 'Consulting industry', 'Functional area', 'Industry', and 'Theme'. The main content area displays a news article titled 'Language is a major barrier to internet accessibility in Africa' with a date of 29 November 2018. The article text discusses internet connectivity in Africa and the challenges posed by language barriers.

Consultancy.org Americas Europe Middle East Africa Asia Oceania

**Consultancy.africa** | Country ▾

News • Consulting Firms • Jobs • Career • Consulting Industry • Partners

**Filter**

- Country ▸
- Firm ▸
- Consulting industry ▸
- Functional area ▸
- Industry ▸
- Theme ▸

**More news on**

- Digital

**Language is a major barrier to internet accessibility in Africa**

📅 29 November 2018 | Consultancy.africa

*Increased internet-connectivity might not be translating into increased internet-accessibility, primarily due to the fact that internet-based tools such as voice recognition are not available in most African languages - according to collaborative analysis from consultancy firm Caribou Digital and the Digital Financial Services Lab.*

Much has been made of the rapid spread of internet connectivity across Africa. Some studies predict that Africa will have as many as 1 billion internet connections by 2022, which is expected to boost the continent's digital ecosystem in general. One reason for this rapid spread of internet access has been a sharp drop in the cost of internet connections.

The low cost of internet has created a more equitable environment on the one hand, as individuals from all socio-economic backgrounds can now make the most of digital applications. However, new analysis shows that there remain barriers to a truly equitable internet environment.

Farnham-based investment advisory and research firm Carabou Digital has conducted a comprehensive analysis in collaboration with the Digital Financial Services Lab with a focus on the language barrier that emerges when most internet applications are developed only in a handful of languages.

## 2. 부족한 소수어 콘텐츠와 기반시설 문제



- 아프리카 언어 배제
- 영어 기능 구축만 집중
- 아프리카 다른 언어로 개발 시 필요한 데이터 부족



## 2. 부족한 소수어 콘텐츠와 기반시설 문제



### Iris Orriss(MIT Press Journals)

- 모든 장치에 글꼴 지원 및 입력 방법 제공하는 솔루션 모색
- 소수 언어 사용자들의 번역 클라우드소싱 참여

## 2. 부족한 소수어 콘텐츠와 기반시설 문제

---

### 2) 기반시설 문제

취약 지역에 인터넷 보급하기 위해 해저 케이블, 위성, 열기구 등 여러 방안을 이용한 사업을 고안 중

- ITU in partnership with UN-OHRLLS

-**정책입안자**, 심사숙고한 국가 광대역 통신망에 일관된 리더십

-**규제기관**, 인프라 구축 및 유지보수에 대한 용의한 의사 결정 위해  
국가적인 인프라 지도책과 브로드밴드 인프라에 대한 포괄적 정보

### 3. 빈곤국가 인터넷 보급 확대를 위한 협력적 역할

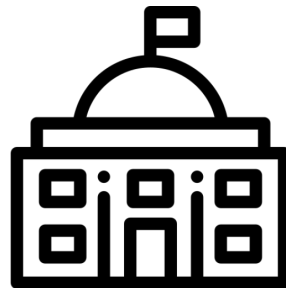
“빈곤국가 인터넷 보급 확대를 위해 물리적 인터넷 보급 뿐 아니라  
기업, 정부, 시민단체, 국제기구 등 다양한 이해관계자들이 협력해야”



기업

기술 개발, 현지 기업과의  
파트너십으로 사업 추진 등

구글, 마이크로소프트, 페이스북  
등

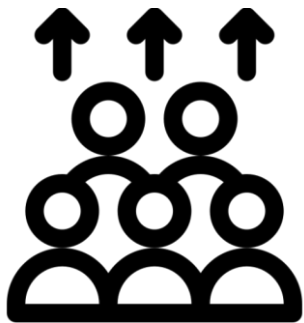


정부

인터넷 보급에 대한 적극적 헌신,  
관련 정책과 규제 조치의 뒷받침 등

인도, 텔레콤 규제 당국의  
활동(Internet.org) [povertyinfo.org](http://povertyinfo.org)

### 3. 빈곤국가 인터넷 보급 확대를 위한 협력적 역할



#### 시민단체

인터넷 사용의 중요성 인식,  
올바른 인터넷 사용 문화 구축에 노력 등

인도의 Internet.org 넷 중립성 문제에  
대한  
시민활동가 중심의 탄원



#### 국제기구

전기통신에 대한 국제적 협력 지향,  
이용과 보급을 위한 기술적 수단 발달  
및 촉진 등(ITU)

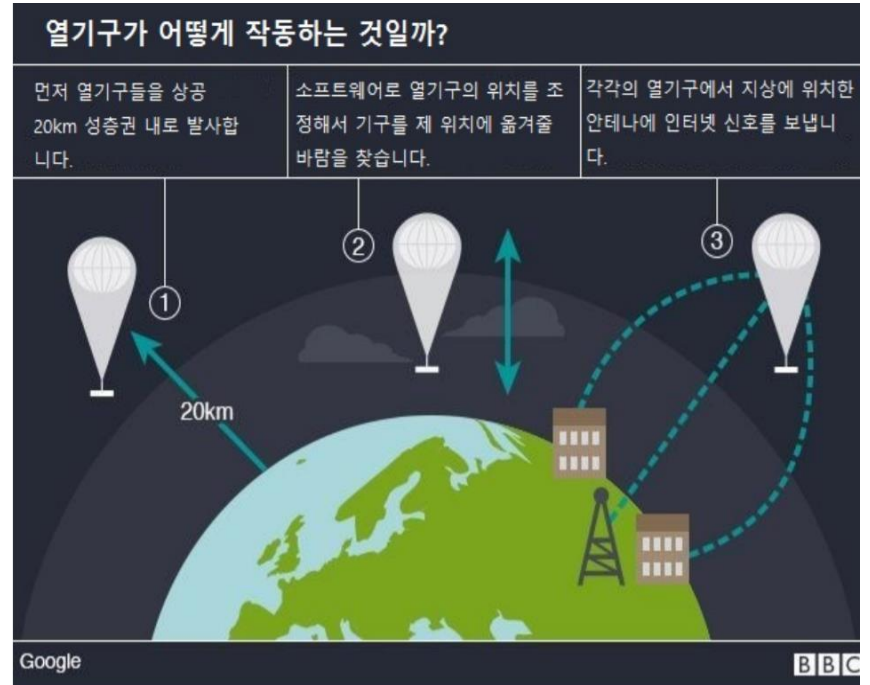
미얀마 인터넷 기술 형성에 대한  
국제사회 지원 사례 [povertyinfo.org](http://povertyinfo.org)

## 4. 무료 인터넷 사례: 프로젝트 룬(Project Loon), 저궤도 위성의 보급 등

### 프로젝트 룬(Project Loon)

직경 15m 크기의 열기구를 20km 상공의 성층권으로 올려 무선 인터넷 서비스를 제공하는 방식

안정적 하드웨어 필요, 개도국에 실질적인 도움 의문



프로젝트 룬 열기구의 작동 원리를 설명해주는 그림. 출처 [povertyinfo.org](http://povertyinfo.org)

## 4. 무료 인터넷 사례: 프로젝트 룬(Project Loon), 저궤도 위성의 보급 등

---

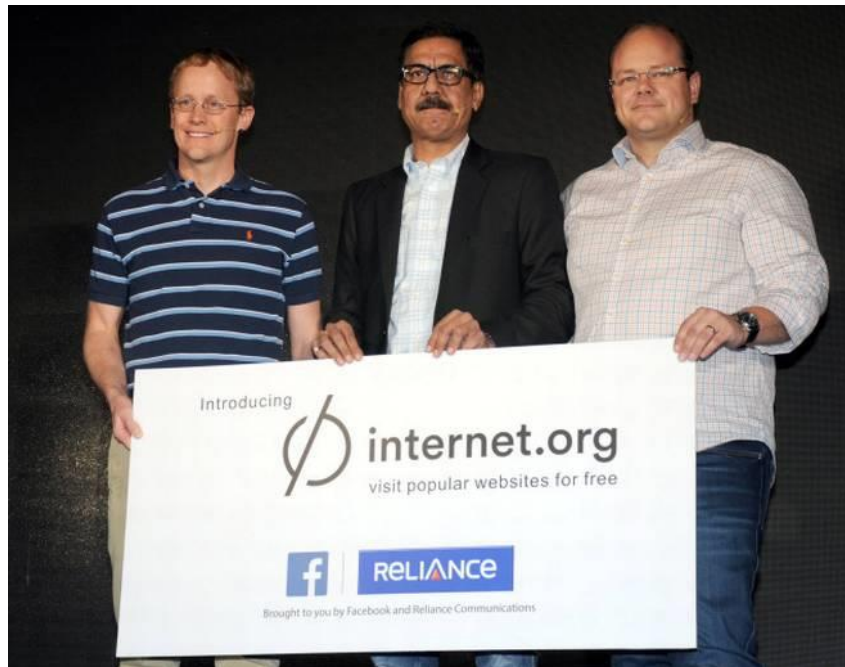
**In an interview with Bloomberg**, Gates said that Google's Project Loon initiative, which is still in the concept phase, won't help solve core issues in developing countries, adding that the firm should be doing more to help the poor. Basically, Gates said that Google should be more like him.

Gates said in the interview, "When you're dying of malaria, I suppose you'll look up and see that balloon, and I'm not sure how it'll help you. When a kid gets diarrhea, no, there's no website that relieves that. Certainly I'm a huge believer in the digital revolution. And connecting up primary healthcare centers, connecting up schools, those are good things. But no, those are not for the really low-income countries, unless you directly say we're going to do something about malaria.

## 5. Internet.org 는 진정한 무료 인터넷이라 할 수 있는가?

### \* Internet.org

- 오지에 무료로 인터넷을 보급하는 사업
- 인도의 이동통신사 대기업과 제휴, '익스프레스 와이파이 서비스' 확대



## 5. Internet.org 는 진정한 무료 인터넷이라 할 수 있는가?



“ 온라인 및 어플 접속, 다운로드 및 스트리밍을 위한 **저비용 고대역폭** 대안 제시, 모바일 데이터 제공 보완”



“ 특정 사이트에 대해서만 접근을 허용, 망의 공개(Open Network) 위반”  
“인도의 **망 중립성(Net Neutrality)** 저해”  
“인터넷이 아닌 **페이스북넷(Facebooknet)**”



## 5. Internet.org 는 진정한 무료 인터넷이라 할 수 있는가?

### India just approved net neutrality rules that ban 'any form' of data discrimination

By Adi Robertson | @thedextrarchy | Jul 11, 2018, 4:25pm EDT

f t SHARE



Illustration by Alex Castro / The Verge

인도 텔레콤 규제 당국,  
“데이터에 대한 모든 형태의  
차별 또는 간섭 방지”

VS

미국,  
최근 중립성 규정 폐지

---

# 인터넷을 통한 정보공유와 경제성장

---

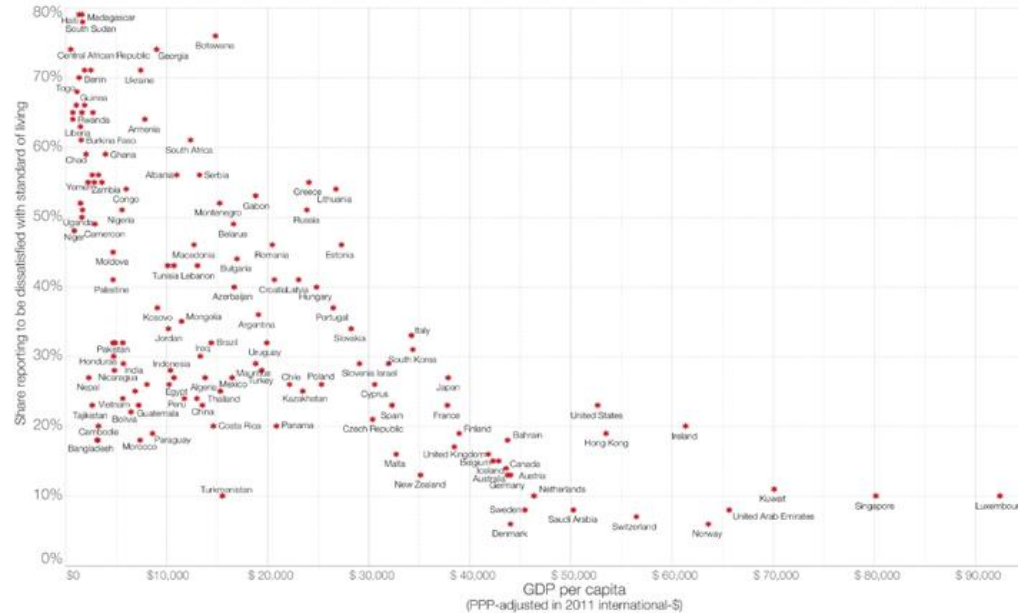
- 1 글로벌 빈곤 감소의 중요성
- 2 인터넷과 경제 성장
- 3 발전 격차의 그늘

# 1. 글로벌 빈곤 감소의 중요성

## Dissatisfaction with standard of living vs GDP per capita

Shown on the y-axis is the share that answered 'dissatisfied' to the question "Are you satisfied or dissatisfied with your standard of living, all the things you can buy and do?".

Our World  
in Data



Data source: GDP per capita data from the World Bank; survey data on the satisfaction with living standards from the Gallup World Poll. The visualization is available at [OurWorldinData.org](https://OurWorldinData.org) where you find more visualizations and research on global development.

Licensed under CC-BY-SA by the author Max Roser.

Dissatisfaction in Living vs GDP (Source)

povertyinfo.org

The Global Poverty Public Awareness Project in Korea

# 1. 글로벌 빈곤 감소의 중요성

## Dissatisfaction with standard of living vs GDP per capita

Shown on the y-axis is the share that answered 'dissatisfied' to the question "Are you satisfied or 'dissatisfied' with your standard of living, all the things you can buy and do?".

Our World  
in Data

사망하지 않을 기회

교육 기회의 확대

인간적 노동의 기회

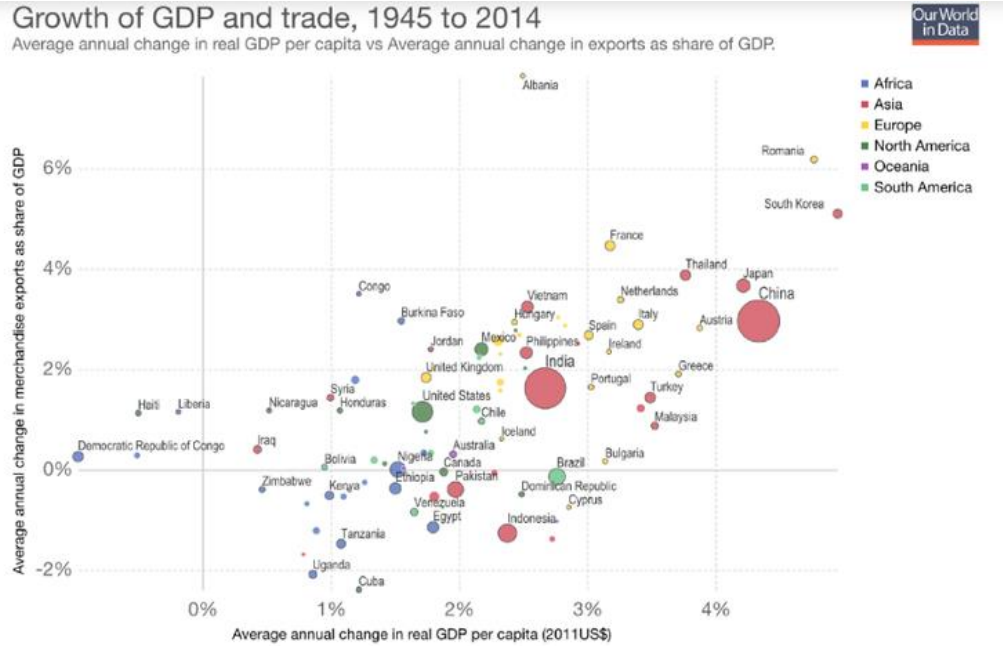


Data source: GDP per capita data from the World Bank; survey data on the satisfaction with living standards from the Gallup World Poll. The visualization is available at [OurWorldInData.org](https://ourworldindata.org) where you find more visualizations and research on global development.

Licensed under CC-BY-SA by the author Max Roser.

Dissatisfaction in Living vs GDP (Source)

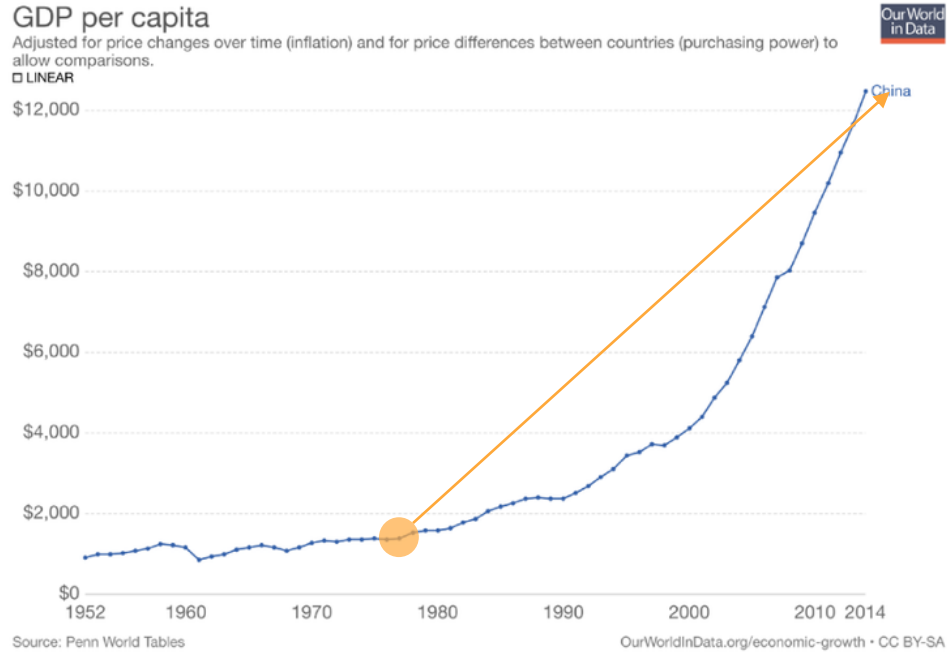
# 1. 글로벌 빈곤 감소의 중요성



Source: CEPII imports - Two Centuries of Bilateral Trade and Gravity Data: 1827-2014 (2016), Maddison Project Database (2018) CC BY-SA

Change in trade 1945–2014 versus change in wealth

# 1. 글로벌 빈곤 감소의 중요성



China's incredible rise in GDP per capita

## 2. 인터넷과 경제 성장

지속가능한 경제 발전을 위한 수단

### 9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE



“복원력이 높은 사회기반 시설 구축과  
포용적이고 지속가능한 산업화 증진 및 장려”

ICT 기술 접근성 확보 필요

금융적 수용성  
빈곤 감소  
보건 개선

TARGET

9·C



## 2. 인터넷과 경제 성장

지속가능한 경제 발전을 위한 수단



출처: TCRA(2017.6)



## 2. 인터넷과 경제 성장

### 경제 전반을 뒷받침하는 인프라

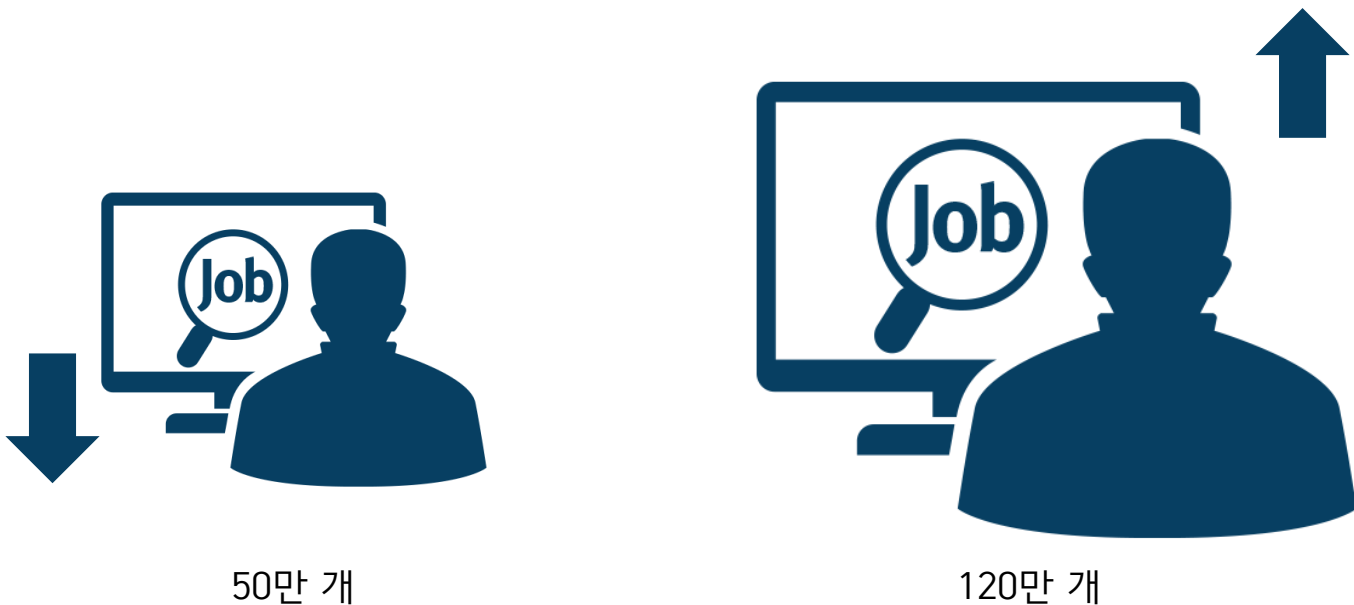


일상생활과 경제에 영향을 미치는  
인터넷 경제 Internet Economy

- ✓ 새로운 인터넷 산업 창출
- ✓ 전 세계를 연결하는 통로
- ✓ 세계 경제의 인프라로 기능
- ✓ 전기, 물과 같은 필수 인프라

## 2. 인터넷과 경제 성장

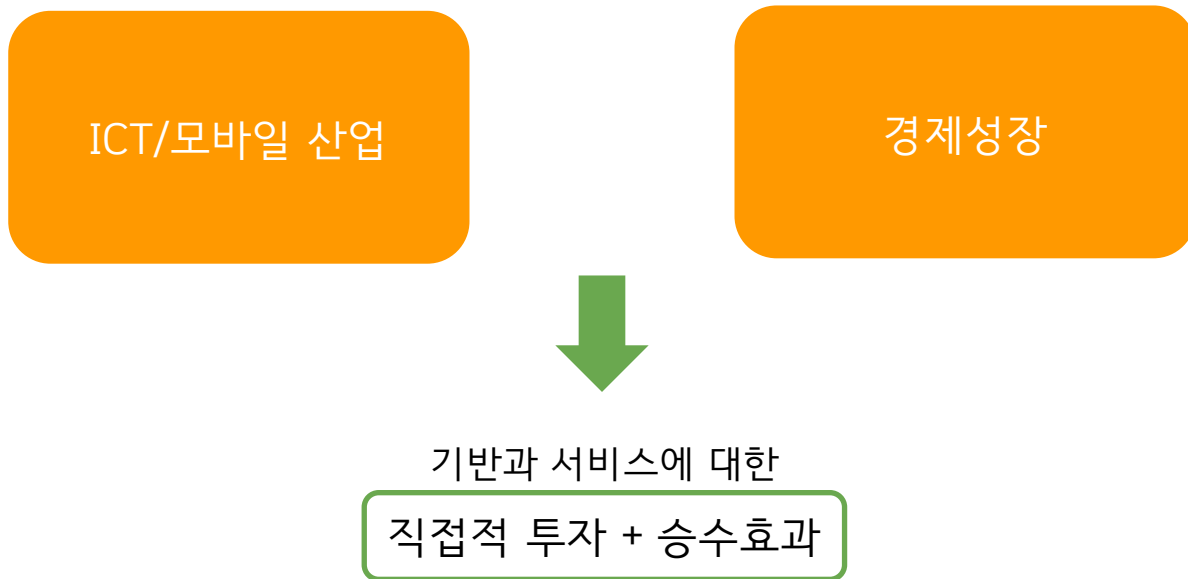
혁신을 통한 새로운 일자리 창출



인터넷 도입 이후 2011년 프랑스

## 2. 인터넷과 경제 성장

### ICT/모바일 산업의 직접적 경제 성장 효과



## 2. 인터넷과 경제 성장

### 금융자본 환경 조성 and 전자상거래 확산

금융 서비스 개선

인적자본, 인프라,  
비즈니스 환경 조성

벤처캐피탈 투자 및  
거래 활성화

전자상거래를 통한  
국가 이익 발생

스타트업 기업이  
세계 시장과 연결

## 2. 인터넷과 경제 성장

기존 산업(농업, 식량생산 등)의 생산성 증대



이동거리  
최소화

매출  
최대화

낭비  
최소화

### 3. 발전 격차의 그늘



---

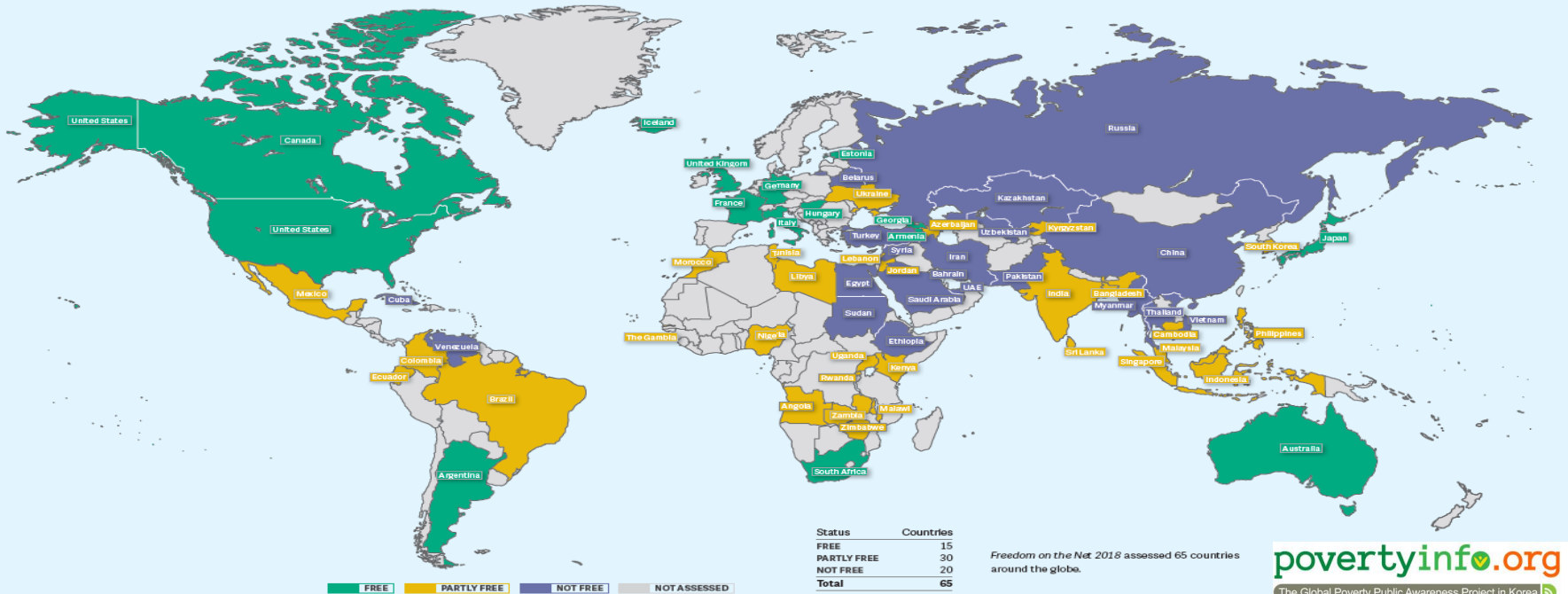
# 인터넷 보급과 민주주의의 실현

---

- 1 인터넷 접속을 차단하는 빈곤국가의  
인터넷 개방
- 2 인터넷이 특정집단의 정치적 선전수단으로  
악용되지 않기 위한 방안은 무엇인가?
- 3 개인정보 활용의 적정선은 어디까지 인가?
- 4 소셜 미디어를 통하여 퍼지는 가짜 뉴스  
:누가 막고 어떻게 판별하는가?

# 1. 인터넷 접속을 차단하는 빈곤 국가의 인터넷 개방

## FREEDOM ON THE NET 2018



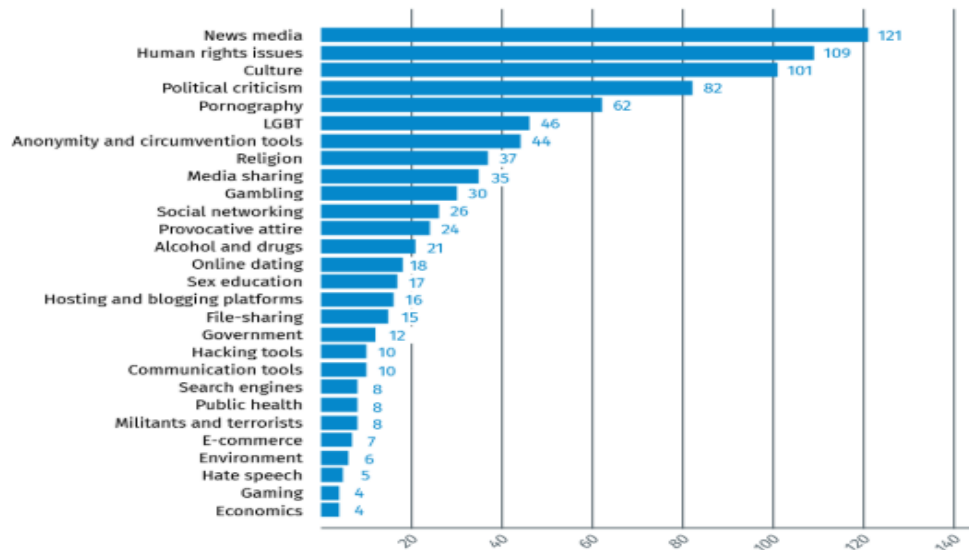


# 1. 인터넷 접속을 차단하는 빈곤 국가의 인터넷 개방



## Blocked domains in Iran

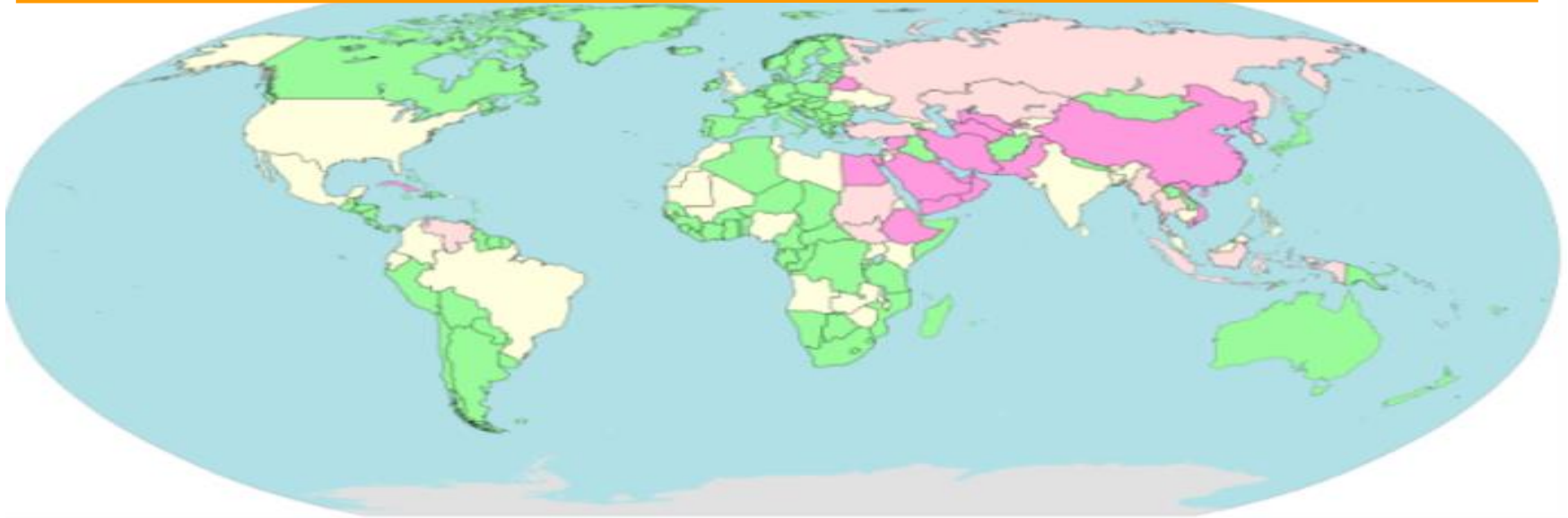
From 2014 to 2017



# 1. 인터넷 접속을 차단하는 빈곤 국가의 인터넷 개방





# 1. 인터넷 접속을 차단하는 빈곤 국가의 인터넷 개방



**Internet censorship and surveillance by country (2018)**

-  Pervasive: *Large and broad*
-  Substantial: *Medium*
-  Selective: *Small and specific*

-  Little or no
-  Not classified / no data

# 1. 인터넷 접속을 차단하는 빈곤 국가의 인터넷 개방

---

문제점 → 해결방안

1) 검열 대상에 대한 기준 모호

1) Private Sector의 중요성

2) 중국식 인터넷 검열의 확산

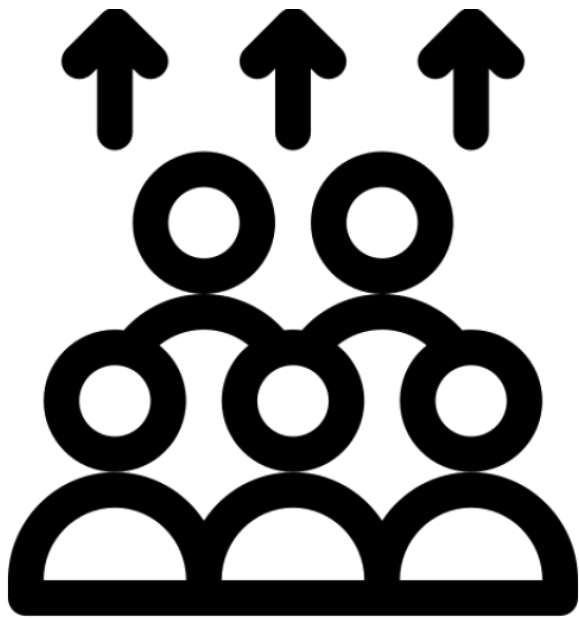
2) 중국식 인터넷 확산 막기

3) 시민들의 인터넷 검열 익숙함

3) 인권탄압 보고서 및 연구

# 1. 인터넷 접속을 차단하는 빈곤 국가의 인터넷 개방

Public Sector의 중요성



## 2. 인터넷이 특정 집단의 정치적 선전 수단으로 악용되지 않기 위한 방안?

---

문제점 → 해결방안

한정적, 중앙집권화 인터넷 보급

1) 무료인터넷의 독점 막기

2) 다양한 매체로부터의 정보 습득

3)블록체인

## 2. 인터넷이 특정 집단의 정치적 선전 수단으로 악용되지 않기 위한 방안?



### 3. 개인정보 활용의 적정선은 어디까지 인가?

#### ■ ITU 글로벌 사이버보안 지수(Global Cybersecurity Index, GCI)

- 아프리카 국가 중 탄자니아의 사이버보안 지수 순위는 11위에 위치하나 전 세계 기준으로는 88위를 차지

(● 상, ● 중, ● 하)

국가명	2017 GCI 지수 및 순위		5대 하위 항목 평가					종합
	지수	순위	법제	기술	조직	역량	협력	
탄자니아	0.317	88	●	●	●	●	●	●
대한민국	0.782	13	●	●	●	●	●	●

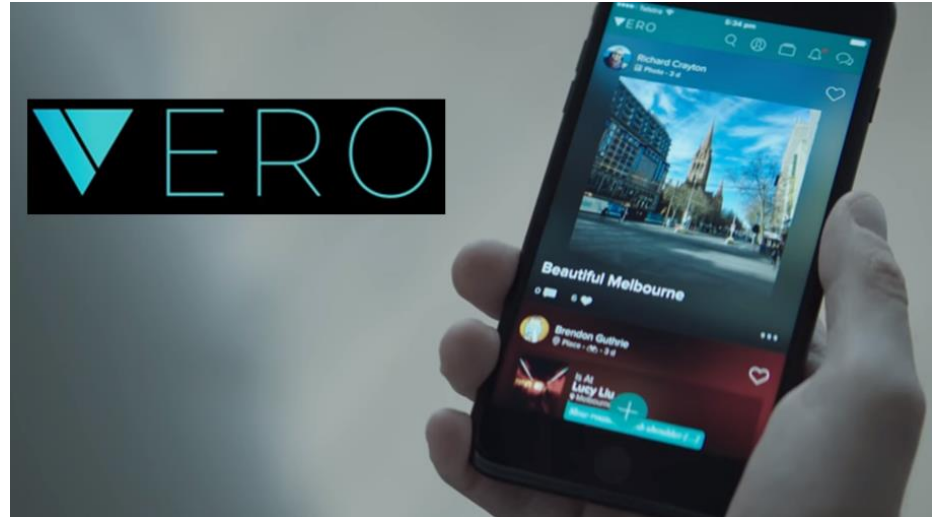
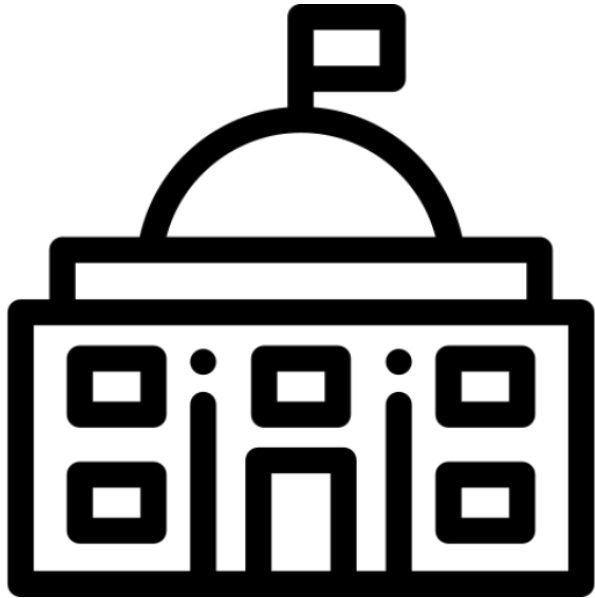
개인정보보호에 대한 제어 부족

조직들의 역량 차이

대학 졸업생들의 보안 인증의 이해 낮음



### 3. 개인정보 활용의 적정선은 어디까지 인가?



#### 4. 소셜 미디어를 통하여 퍼지는 가짜뉴스: 누가 막고 어떻게 판별하는가?



"Buhari has finished fighting corruption, He should step aside, for Atiku to fight Poverty & Hunger".

~Prof. Wole Soyinka

21:22

"If the current INEC chairman can emulate me and conduct free and fair elections Nothing will stop Atiku from winning 2019 elections"

-Prof Atahiru Jega

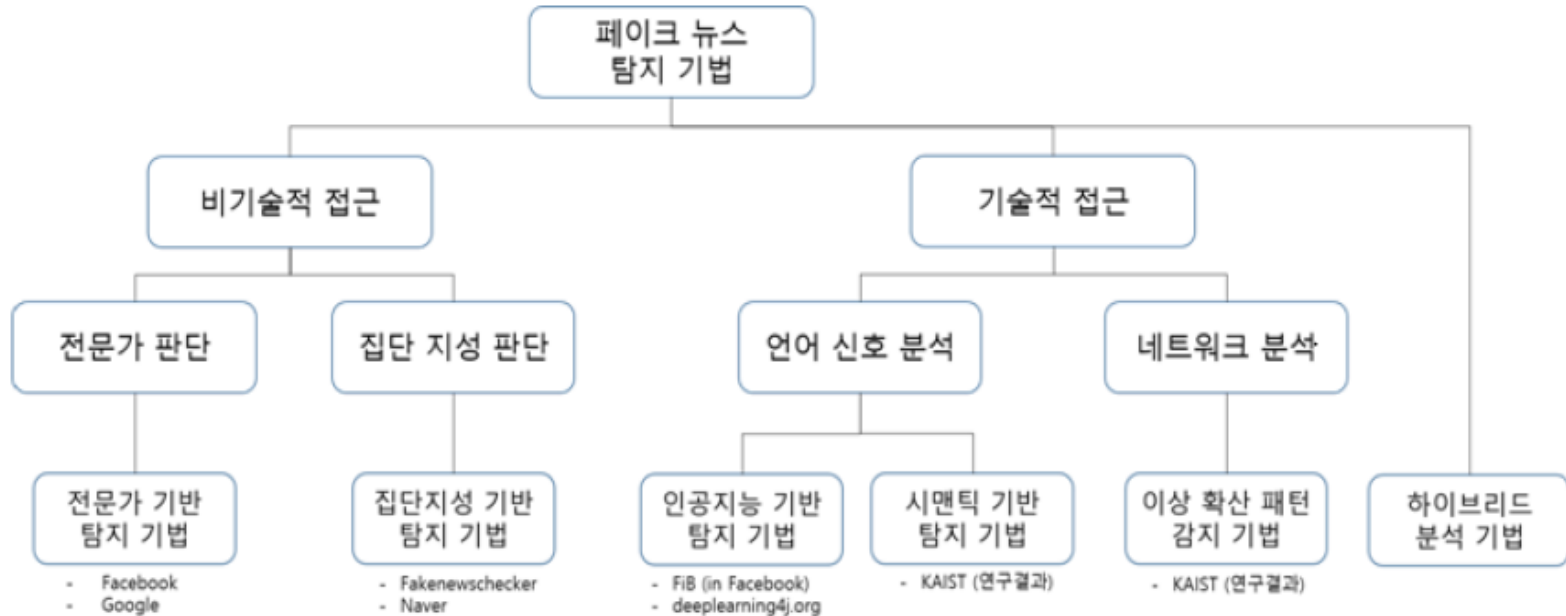
#TweetLikeABianist



povertyinfo.org

The Global Poverty Public Awareness Project in Korea

## 4. 소셜 미디어를 통하여 퍼지는 가짜뉴스: 누가 막고 어떻게 판별하는가?



[그림 1] 페이크 뉴스 탐지 기법 유형

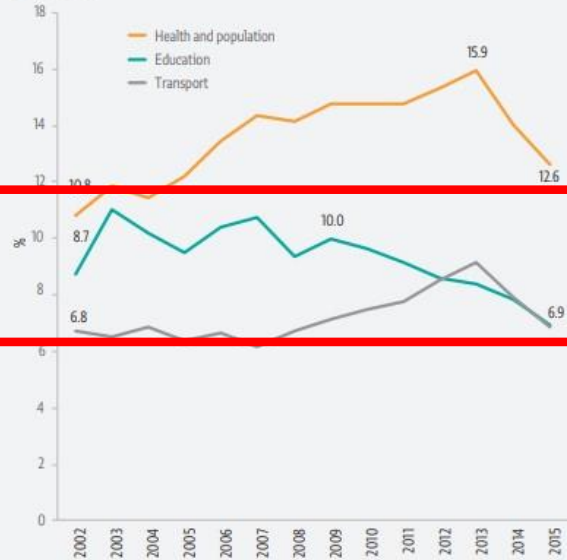
# 인터넷 보급과 아동교육, 여성 역량강화

- 1 우리나라 교육 ODA와 CTS 프로그램
- 2 '교육 목적'의 인터넷: OLPC, 모비스테이션
- 3 MOOC는 빈곤 국가에서 활용될 수 있을까?
- 4 인터넷 보급과 여성

# SDG 4와 세계 교육 ODA

**FIGURE 3:**

**Donors continue to give less priority to education**  
Share of education, health and population, and transport in total aid, 2002-2015



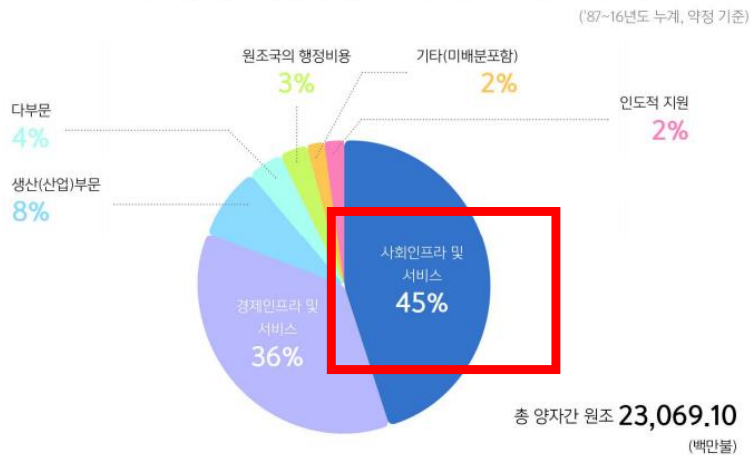
Source: GEM Report team analysis based on OECD Creditor Reporting System (2017).



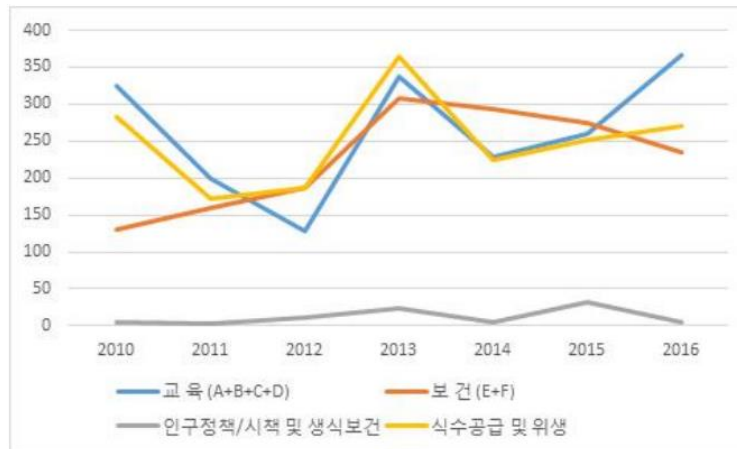
▶ 원조국들이 교육 분야를 원조 우선순위에서 제외하고 있음을 보여주는 자료

# 1. 우리나라 교육 ODA

[그림 6] 한국의 분야별 ODA 총계(1987-2016, 약정기준)



\*출처 : 한국수출입은행(2017)



\*출처 : 한국수출입은행(2017)를 참조하여 필자가 작성

# 1. 우리나라 교육 ODA





구분	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>교육 (A+B+C+D)</b>	<b>324.4</b>	<b>199.17</b>	<b>127.53</b>	<b>337.05</b>	<b>228.75</b>	<b>260.29</b>	<b>366.69</b>
교육일반 (A)	55.53	30.64	39.86	24.12	28.76	62.66	65.25
교육정책 및 행정관리	5.79	7.31	12.17	3.86	8.39	5.25	10.68
교육시설 및 특별연수	48.52	22.02	24.22	9.54	15.19	24.63	41.16
교사훈련	1.09	1.31	3.46	10.72	4.96	31.91	11.41
기초교육 (B)	14.91	19.12	13.39	52.42	26.19	45.79	41.65
초등교육	11.30	14.54	10.66	40.93	15.40	27.12	33.42
기초생활교육	0.23	0.69	0.56	8.00	5.38	13.37	2.94
취학전교육	3.37	3.88	2.17	3.49	5.41	5.30	5.28
중고등교육 (C)	104.32	74.45	24.76	66.84	32.31	65.69	104.94
중고등교육	4.13	23.89	7.07	15.94	7.71	40.77	88.68
직업훈련	100.39	50.56	17.69	50.91	24.80	42.92	16.25
대학, 전문교육 (D)	149.44	74.95	49.52	193.67	141.29	68.16	154.85
전문대, 대학(원)교육	75.10	73.73	48.19	175.41	62.69	65.85	148.38
고급기술 및 관리자 교육	74.34	1.23	1.33	18.26	78.60	2.31	6.47

\*출처 : 한국수출입은행(2017)

# 1. KOICA의 CTS (Creative technology solution) 프로그램

# CREATIVE TECHNOLOGY SOLUTION

Creating Innovative Values with KOICA

-  Global Health
-  Education
-  Water
-  Energy
-  Emerging Issues

총 56개 사업 혁신가들의 글로벌 진출을 지원

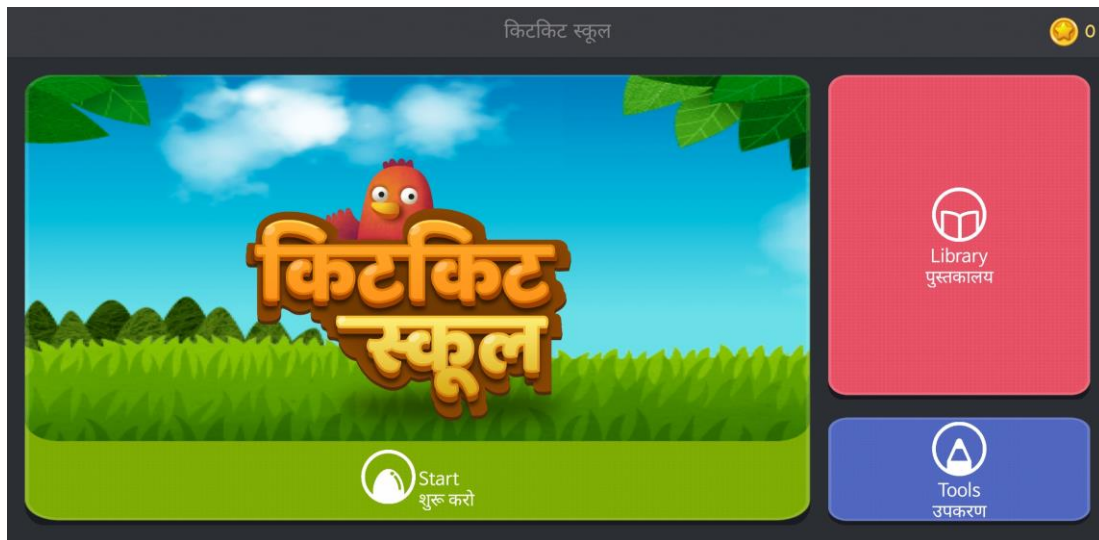




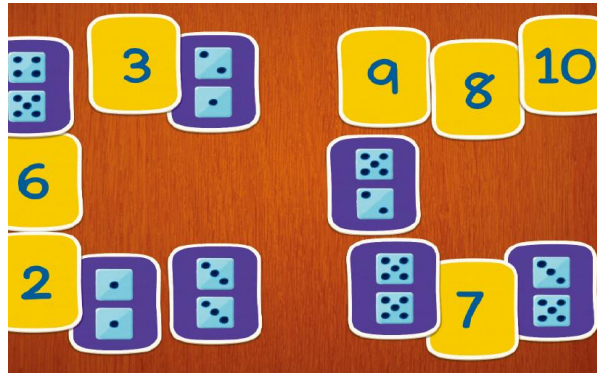
# 1. KOICA의 CTS (Creative technology solution) 프로그램

에누마의 '킷킷학교 (kitkit school)

**enuma**  
에누마코리아



# 1. KOICA의 CTS (Creative technology solution) 프로그램



## 2. '교육 목적'의 인터넷: OLPC(One Laptop Per Child) 의 실패

---



## 2. '교육 목적'의 인터넷: 모비스테이션 (Mobistation)

### DIGITAL SCHOOL IN A BOX

#### Case Contents



unite for children

unicef

### 'Digital in a box'

노트북, 빔 프로젝터, 카메라,  
스피커, 마이크, USB, 배터리,  
태양에너지 패널 등

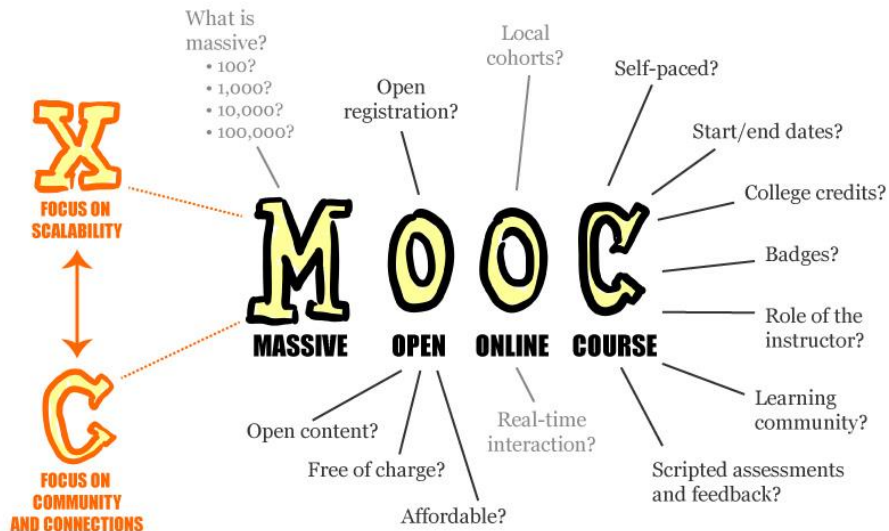
## 2. '교육 목적'의 인터넷: 모비스테이션 (Mobistation)

### 모비스테이션의 장점은?

- 1) 전기가 필요하지 않다
- 2) 전문가가 필요하지 않다



### 3. MOOC(Massive Open Online Course)는 빈곤국가에서 활용될 수 있을까?



대규모 사용자를 대상으로 제공하는 온라인 공개 수업



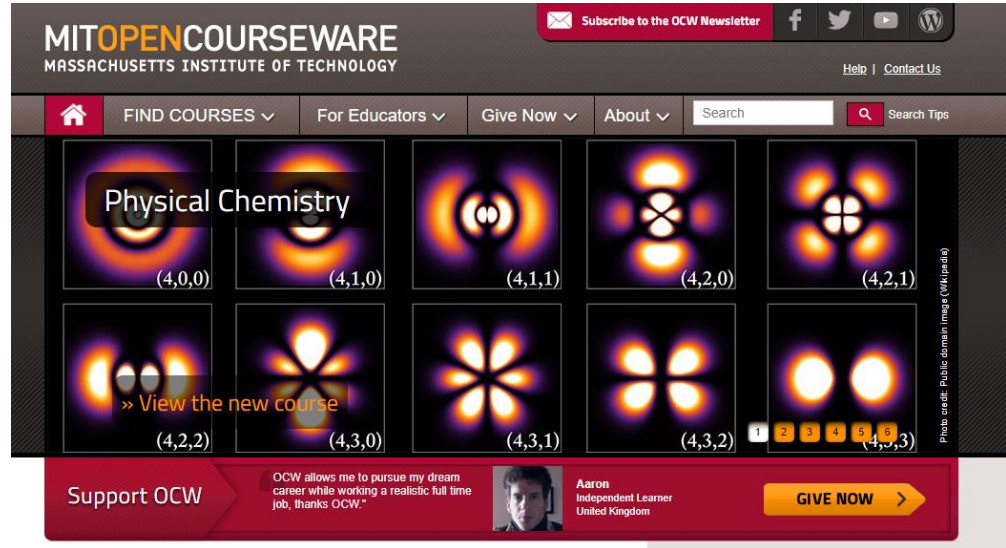
### 3. MOOC(Massive Open Online Course)는 빈곤국가에서 활용될 수 있을까?



### 3. MOOC(Massive Open Online Course)는 빈곤국가에서 활용될 수 있을까?



바투식 양간바야르



MIT MOOC 홈페이지



## 4. 인터넷 보급과 여성 역량 강화 (empowerment)

---



네팔의 Amakomya Project

## 미래의 교육 ODA

- 학교/센터 건립 사업,
- 고등 교육 이상 비중 높음

- ICT 기술과의 결합
- 기초교육 비중 늘리기
- 빈곤아동층에 특화된  
교육 콘텐츠

**감사합니다**