

젊은 대한민국을 다 함께 디자인합시다

2018.6.15.
(국회미래연구원)

이 주호
KDI 국제정책대학원 교수

개요

- 대한민국은 인구구조적으로 세계에서 가장 빨리 고령화되고 있지만, 더욱 우려되는 것은 경제성장이 지속적으로 둔화되는 동시에 관찮은 일자리의 기회가 청년층과 취약계층부터 급격히 줄어드는 **노쇠 현상**이 심각한 문제
 - 현 정부의 적폐청산과 소득주도 성장정책으로 시장 활력은 더욱 더 떨어지고 청년층과 취약계층에게 관찮은 일자리를 제공하는데도 실패함으로써 노쇠 현상이 가속
 - 북한과의 화해와 협력은 크게 환영할 일이나, 혁신 생태계를 조성하고 기회의 공동체를 키우는 노력없이 여기에만 지나치게 매달리는 것은 위험
 - 공동체 자유주의를 기반으로 우리사회를 다시 통합하고, 4차 산업혁명을 선도하는 혁신 생태계를 조성하고, 청년층과 취약계층의 도전을 지원하는 기회의 공동체를 가꾸는, **젊은 대한민국의 디자인**에 다 함께 노력할 때

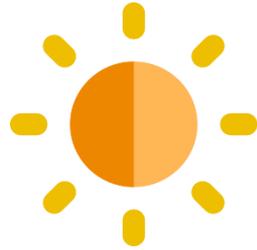
목차

1. 젊은 대한민국을 위한 **공동체자유주의 비전**
2. 4차 산업혁명을 선도하는 **혁신 생태계 조성**
3. 청년층과 취약계층의 도전을 지원하는 **기회의 공동체 가꾸기**

I. 우리 사회를 다시 통합 하는 공동체자유주의 비전

- 대한민국이 빠르게 노쇠하고 있다는 징후들이 나타나는 현 시점에서 쇠락의 추세를 반전시키고 다시 번성하기 위해서는,
 - ① 개인의 존엄, 자유, 창의의 가치는 물론 배려와 포용의 공동체 가치도 강조하는 **공동체자유주의**를 뿌리내려 우리사회를 통합하는 노력과 함께
 - ② 개인의 자유를 질식시키는 무소불위의 관치를 혁파하고, 차세대를 퍼스트무버, 미래 시민으로 키우는 학습혁명을 통하여 **혁신 생태계**를 조성
 - ③ 노동시장의 유연성과 안정성을 동시에 획기적으로 높일 수 있는 노사 대 타협, 시민의 권리를 확대하고 기득권을 내려놓는 정치와 사법의 혁신, 청년리더십을 강화하는 등 수평적 조직 혁신을 통하여, 청년층과 저소득층의 도전을 지원하는 **기회의 공동체**를 가꾸어야 함

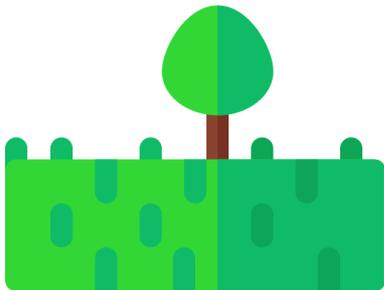
젊은 대한민국의 디자인



4차 산업혁명



저출산 고령화



기회의 공동체

혁신 생태계



공동체자유주의

공동체자유주의

- 서양에서 발전되어온 자유주의와 동양에서 증시되어온 공동체주의의 장점을 융합

➤공동체 자유주의는 “공동체를 소중히 하는 자유주의”이며 공동체주의와 자유주의는 원래 분리될 수 없는 동전의 양면

➤인간 개개인의 존엄, 자유, 창의의 가치를 가장 중요한 가치로 보되, 이기적, 배타적, 방임적 자유가 아니라 이웃을 배려하고 포용하는, 사랑과 품격이 있는 자유주의

➤인간의 행복은 개개인과 공동체의 관계 속에 존재하며 공동체적 가치와 연대가 존중될 때 가능

3세대의 가치와 비전

- 대한민국은 '건국과 산업화'의 1세대(1945-1979)와 '민주화와 선진화'의 2세대(1980-2015)에 이어서 3세대(2016-2050)를 위한 새로운 국가 비전이 요구되고 있음
 - 대한민국은 국민소득이 곧 3만달러에 이를 정도로 지속적으로 경제 성장을 이루었지만, 우리 사회에서 개인의 존엄, 자유, 창의의 가치는 물론 배려와 포용의 공동체 가치도 아직까지 충분히 성숙되지 못하였음
 - 최근 자유/법치/개방/시장/애국 가치의 퇴조가 마치 시대정신인 것처럼 여겨지는 우려되는 상황에서, 공동체자유주의 가치에 대한 공유와 확산을 위한 노력과 함께, 3세대를 위한 '**혁신과 기회**'의 새로운 비전이 필요.

젊은 대한민국의 비전

- 최근 정치가 극단적인 이념투쟁으로 분열되면서 통합적인 국가비전을 제시하지 못하고 있고, 정부는 개발연대 방식의 규제와 통제로 시장의 활력을 숨막히게 하고 개인의 자유를 옥죄고 있음
- 우리의 3세대가 엄청난 속도로 지구와 인류를 바꾸고 있는 4차 산업혁명의 파고를 기회로 삼아 쇠락의 추세를 반전시키고 젊은 대한민국을 다시 만들어가기 위해서는,
 - **공동체자유주의 가치**가 우리사회에 뿌리내리도록 하는 노력과 함께
 - **혁신 생태계와 기회의 공동체를 다 함께 디자인**

II. 4차 산업혁명을 선도하는 혁신 생태계 조성

- 우리의 3세대가 4차 산업혁명을 선도해 나갈 수 있도록 혁신 생태계 조성
에 매진

2.1. 관치 혁파

2.2. 학습 혁명

2.3. 국방 혁신

1,2,3차 산업혁명에서 4차 산업혁명으로

From Mass Production System

Toward Mass Customization System

1st 1784

mechanical production



steam power energy



2nd 1870

mass production



electrical energy



3rd 1969

electronics



IT



4th Today

artificial intelligence



big data



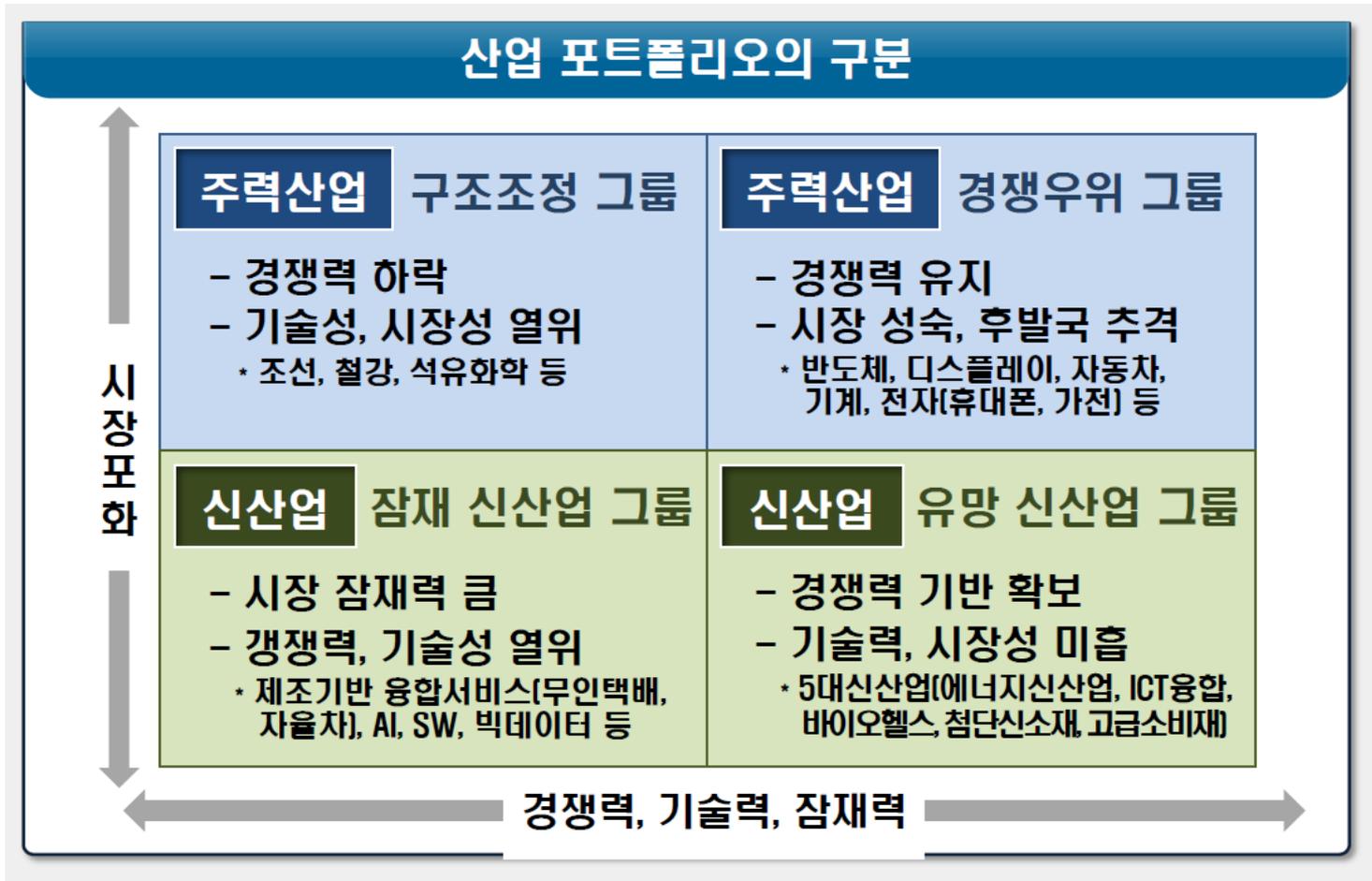
1, 2세대에서 3세대로

- 1세대(1945-1979): 1차와 2차 산업혁명에 뒤처지면서 일본의 지배를 받는 수모를 겪었으나 광복 후 70년대까지 어느 개도국보다 빨리 초등학교와 중학교 교육을 보편화시키고 직업교육을 강화하면서 국가주도의 경제성장 정책을 통하여 1차와 2차 산업혁명을 빠르게 따라잡을 수 있었음.
- 2세대(1980-2015): 80년대부터 대학교육이 빠르게 보편화되면서 정보화 혁명이라고도 불리는 3차 산업혁명을 주도하는 인재의 기반을 구축하고 물가를 안정시키고 두 차례의 금융위기를 극복하면서 컴퓨터와 인터넷의 3차 산업혁명에서 다른 나라를 따라잡고 선진국과 어깨를 나란히 하게 되었음.

우리의 3세대를 4차 산업혁명의 선도자로

- 우리 청년들이 세계를 무대로 새로운 과학기술과 비즈니스 모델에 마음껏 도전할 수 있도록 청년의 기를 살려주는 **혁신생태계 조성**에 정책의 최우선 순위를 두고 우리 사회가 최대한 힘을 함께 모아야 함
- 우리나라의 주력산업 중에서 조선, 철강, 석유화학, 등은 포화된 시장에서 경쟁력을 확보하지 못하고 있고, 반도체, 디스플레이, 자동차, 기계, 휴대폰, 가전, 등에서는 아직 경쟁우위를 가지고 있으나 중국 등 경쟁국의 추격과 시장 포화에 직면
- 그러나 신산업 분야에서는, 에너지신산업, ICT융합, 바이오헬스, 첨단신소재, 고급소비재 등 소위 유망신산업 분야에서는 많은 한국 기업들이 잠재력을 보이고 있으나, AI, SW, 빅데이터, 무인 자동차, 등 소위 제4차 산업혁명 분야에서는 아직까지 전혀 경쟁력을 확보하지 못하고 있는 수준

한국 산업의 포트폴리오



Fast Follower에서 first mover로

- 제4차 산업혁명이 유발하는 일자리에 대한 위협을 극복하고 지속적인 High-Tech 일자리 창출과 성장을 이루어내기 위해서는 Fast-Follower 에서 First-mover로의 혁신을 이루어 내어야 함
 - 다른 사람이 개발한 상품을 잘 만드는 것에서 벗어나 새로운 상품을 만들어 낼 수 있을 뿐만 아니라 새로운 산업 혹은 플랫폼을 창출할 수 있어야 하지만, 아직 많은 기업들은 실행 역량을 확보한 Fast-Follower에 그치면서, 개념설계 역량을 확보한 First-mover의 수준에 이르지 못하고 있음
 - 이를 위해서는 정부의 역할과 기능, 학습의 내용과 방식, 노동시장과 자본시장의 구조, 등을 국가재창조라고 할만큼 근본적으로 바꾸어서 개인의 자유, 시장의 활력, 대외 개방에 기반한 혁신 생태계를 조성하여야 함.

실행 역량 & 개념설계 역량

실행역량

- 주어진 설계도를 해석하고, 자원을 동원해서 물리적으로 구현하는 역량
- 메뉴얼로 표현되어 있는 경우가 많아 이전이 쉽고, 반복수행을 통한 학습효과(learning-by-doing) 존재
- 여러 번 실행을 하면 빨라지고 비용이 절감되는 효율성이 높아짐(efficiency gain)
- 개발도상국이 경제개발의 초기 단계에 매뉴얼을 바탕으로 기술교육을 받으면, 대체로 쉽게 흡수
- 실행의 경험이 쌓이면 개발도상국 스스로 효율성을 높이기 위한 개선도 할 수 있기 때문에 자체적으로 실행역량을 높여나가는 것도 가능

개념설계역량

- 제품과 서비스의 개념을 최초로 정의하는 역량으로, 백지에 그림을 그리는 힘 그리고 Originals 를 만드는 힘
- 개념설계 역량의 핵심은 스케일업으로 글로벌 챔피언 기업의 핵심역량, 개방형 혁신의 전제조건
- 개념설계 역량은 교과서가 없고, 창의적 암묵지와 사람/조직 문화에 체화되어 있어 移轉 불가
- 개념설계 역량은 시행착오를 통해서만 얻을 수 있으며(learning-by-building), 현장+Learning-by-Doing, 무한도전, Originals 의 필수조건

3.1. 관치 혁파

- 광복 이후 지난 70여년 동안 정부주도의 경제개발 패러다임이 유지되면서 정부 권한이 지나치게 비대해져서 개인의 자유와 시장의 활력을 크게 위축
 - 비대해진 정부는 정치 권력, 재벌, 등과는 물론 이익집단, 노동조합, 등의 지대추구(rent-seeking)에 포획되면서 빈번하게 법치를 훼손하거나 개방을 가로 막고 있음
 - 세월호 참사에서 살충제 계란에 이르기까지 우리 사회에서 일어나는 심각한 문제의 근저에는 국익을 추구하지 않고 사익을 쫓는 '관피아'의 문제가 있음

조선 초의 사병 혁파와 21세기의 관치 혁파

- 우리 공무원에게 국익이 아니라 부처의 이익 혹은 부처와 연계된 영역의 이익이 먼저가 되도록 잘못된 유인을 제공하고 있는 공무원 인사제도를 비롯한 정부 시스템을 과감하게 개혁하는 것이야말로 조선 초기 사병을 혁파하는 것만큼 중요한 이 시대의 개혁 과제
 - 지난 우파 정부 9년 동안 규제 개혁이 성과를 내지 못하였던 근본적인 원인도 부처의 힘과 권한을 키우는 공무원이 승진에 유리한 인사 및 조직 제도를 혁파하지 못하였기 때문
 - 관치 혁파야말로 우리 국민들이 우파 정부에 가장 기대하는 것이며 청년이 마음껏 도전할 수 있는 혁신 생태계를 조성하는데도 핵심 개혁 과제

개방형 국가인재관리체제 도입

- 공무원이 한 부처에 평생 소속되는 현재의 공무원 체제는 공무원으로 하여금 오로지 부처 내에서 인정받기 위해 부처 이익과 힘을 키우는데 몰두하게 함으로써 부처 간의 협력을 어렵게 함
 - ① 부처 간 이동을 의무화하되 한 보직에서 근무하여야 하는 기간을 3년 이상으로 하여 지나친 보직 이동의 부작용을 최소화하는 동시에 평가와 보직에 대한 관리를 인사혁신처(혹은 총리실)에서 직무군별로 시행하는 매트릭스형 인재관리제도 도입
 - ② 공무원의 초기 경력 15년 동안 적어도 3개 이상 부처에서 3년 이상씩 근무하도록 하고, 서기관 및 과장부터는 한 부처에서 10년 정도 있는 것을 허용하되, 고위공무원단의 고위 공직자의 이동을 활성화시키는 고자형 경력개발제도 도입

혁신적이고 협력적인 정부의 디자인

- 정부는 관료적이고 시장은 혁신적이라는 이분법에서 벗어나 정부도 얼마든지 혁신적일 수 있다는데 주목하고, 정부가 고위험의 혁신에 투자하고 민간의 혁신에 따른 위험을 줄여주기 위해서 정부가 먼저 혁신적이고 협력적인 조직으로 전환.
- 미국의 국방고등연구기획원(DARPA: Defence Advanced Research Project Agency), 국립과학재단(NSF: National Science Foundation), 국립보건원(NIH: National Institute of Health) 등은 제4차 산업혁명의 진원지라고 할 만큼 민간의 고위험 혁신을 지원
- ① 우리도 중앙정부는 전략 및 기획 기능에 집중하고 나머지 현장과 관련된 혁신 및 지원 업무를 담당하는 중간기구들을 과감히 통폐합하고 권한을 대폭 이양하여 독립성과 전문성을 제고를 통하여 혁신적 조직으로 거듭 나도록 하여야 함

정부 정책은 혁신 생태계 조성에 집중

- 정부는 기업의 기술고도화와 산업구조 선진화를 직접 지원하던 산업정책을 폐기하고, 대학, 정부출연연, 기업이 자율성과 개방성을 바탕으로 새로운 상품, 플랫폼, 산업을 끊임없이 창출하도록 혁신 생태계를 조성에 집중
- 민간 주도의 상향식 (bottom-up) 혁신이 활성화될 수 있도록 그 동안의 정부 주도에서 탈피하여 기업에 대한 직접 지원과 대학과 정부출연연구원 등 중간기구들에 대한 직접 통제를 단계적으로 철폐
 - ① 대학이 활용중심연구(Use-Inspired Research),기업가 교육(entrepreneurship education), 창업 지원, 등을 통하여 혁신 생태계의 중심지(central hub)로 전환할 수 있도록 지원
 - ② 경쟁력을 잃었지만 국가 보조에 의존하여 연명하는 '좀비기업'을 양산하는 비대해진 국가보조금과 주인 없는 금융 공기업의 방만한 정책금융을 대폭 축소

규제 개혁의 새로운 접근

- 신기술(emerging technologies)이 시장의 효율성은 물론 환경, 보건, 안전, 노동자 권리, 소비자 권리 등에 가져올 수 있는 부작용과 이에 대한 시민의 불안을 완화시키는 동시에 기술이 약속하는 사회적 편익을 실현시키기 위하여 최적의 규제를 디자인하고 집행
- 정부가 일률적인 잣대로 모든 분야의 규제를 획일적으로 줄이려는 하향식 접근에서 탈피하여 전문기관들이 이익 집단과 충분히 소통하면서 전문적인 숙의를 통하여 해법을 찾아가는 방식으로 규제를 디자인

네거티브 규제와 규제 샌드박스의 도입

- 법령이 허가하는 사항을 열거하는 positive system은 불확실성이 크고 새로운 비즈니스 모델이 빠르게 출현하는 시장에서는 규제 비용이 크므로, 공익적 목적을 위한 금지를 제외하고 모두 허용하는 negative system 도입을 확대
 - ▶ 포괄적 개념정의, 유연한 분류체계, 성과 기준 규제, 하위 법령에로의 위임 등과 같이 입법방식 자체를 유연하게 가져가는 광의의 네거티브 규제 시스템도 적극적으로 도입
- 기존 규제에도 불구하고 기업이 새로운 비즈니스를 적극적으로 도입할 수 있도록 시범사업에 대한 근거조항을 마련하고, 기존 규제의 적용면제 또는 일부 유예, 빠른 시장 출시를 위한 임시허가 등을 통해 정부가 기술혁신을 위한 유연성을 최대한 확보해주고 시장창출을 돕는 규제 샌드박스 제도를 도입

리스크 기반의 규제 디자인

- 개별 사안별로 리스크의 크기와 개연성 평가 결과에 따라 사전규제, 사후규제, 임시 규제, 행정지도, 무규제 등 적절한 규제 수단으로 대응하는 리스크 기반 규제 디자인
- ① 기술 혁신에 수반되는 리스크가 높다고 평가되는 기술에 대하여는 출시 전에 엄격한 사전규제를 적용
 - ② 반면에 기술 혁신에 수반되는 리스크가 낮은 경우에는 자유로운 진입을 원칙으로 하되 감독과 사후 규제를 강화하는 네거티브 규제방식으로 접근하거나 이해관계자들에 의한 자율규제를 촉진하는 방식으로 대응
 - ③ 특히 기술 혁신에 수반되는 리스크가 미미한 경우에는 시장 진입을 전면 허용하되 모니터링과 정보 수집을 통해 리스크의 성질과 중대성, 개연성 등에 변화를 관찰하여 필요시 리스크의 재평가를 통해 적절하게 관리

연구개발 활동에 관한 자율규제와 사회적 합의

- 혁신생태계에서 많은 혁신이 연구개발에서 시작한다는 점에서 연구개발활동 규제 디자인에 주목할 필요
 - ① 유사한 주제에 대한 규제와 근거 조항 및 제도를 통폐합하고 일원화하는 정비, 큰 실익이 없으면서 연구 자율성을 저해하는 미시적 규제의 과감히 폐지 등을 위하여 현장 연구자가 참여하는 연구개발규제 개혁위원회를 설치 운영
 - ② Global standard가 통용되는 연구윤리(연구진실성, 표절, 연구정보 기록 등)와 관련된 규제와 연구비 회계처리 규제 등은 과학기술단체, 연구기관 등 과학기술계가 가이드라인을 자체 개발하도록 하여 권한을 위임하는 자율규제 확대
 - ③ 생명윤리법과 같이 연구활동에 관한 윤리적 규제는 사회적 합의에 기반하여 규제를 디자인
 - 시민의 윤리 인식과 사회적 수용성을 위하여 대중의 과학 이해증진과 시민참여의 확대는 필수적
이므로, 과학기술에 대한 시민사회의 여론을 규제 논의에 반영하기 위하여 공론화와 공론조사 활용

전략적 자원배분과 사업설계를 유도하는 효과성 감사로 전환

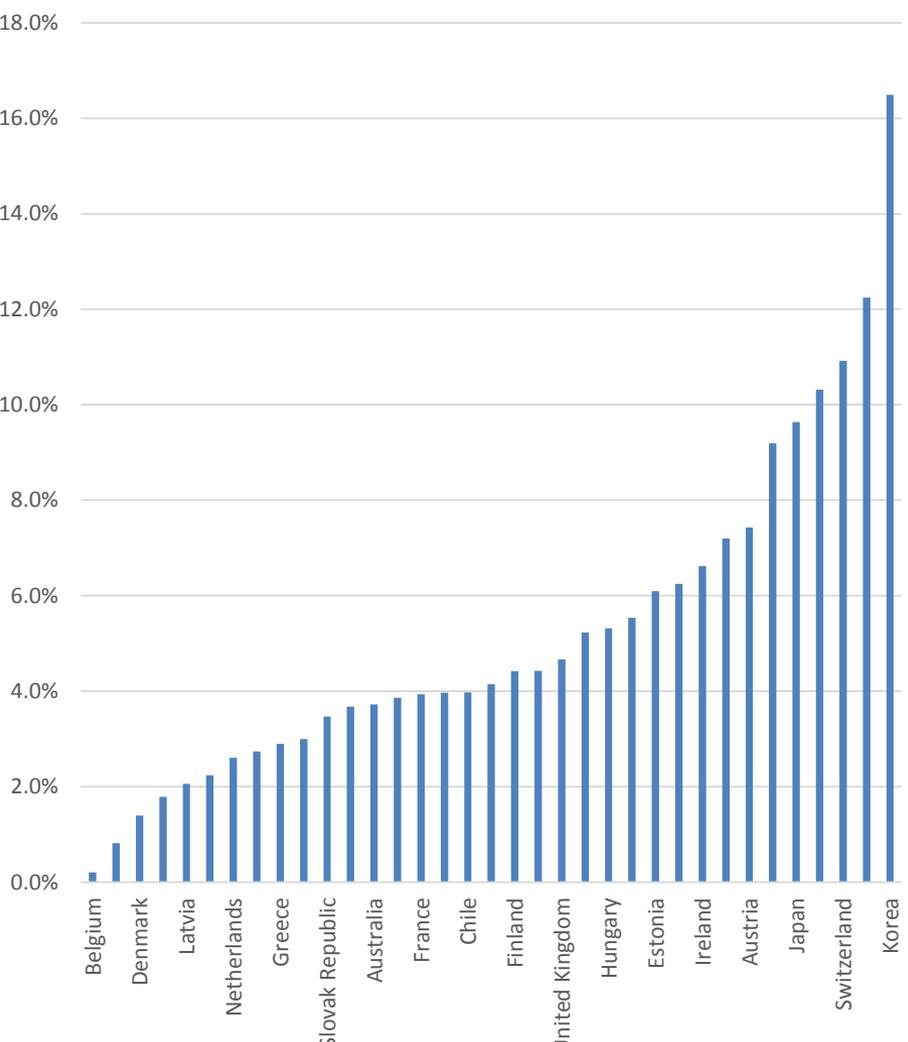
- 감사가 지나치게 합법성 위주, 효율성 위주, 개별 과제, 개별 사업 위주의 미시적 수준에서의 감사에서 벗어나지 못하면서 공무원들이 규제개혁의 incentiv을 가지지 못하고 이른바 비난회피(blame avoidance)에 안주
- ① 감사를 전략적 자원배분과 사업설계를 유도할 수 있는 효과성 감사로 전환
 - ② 국가 R&D 예산편성과 사업관리의 단위가 프로그램보다 훨씬 낮은 세부사업과 세부과제 수준에서 이루어지면서, 예산편성의 초점이 전략적 자원배분과는 무관한 세부사업 및 과제 수준에서 이루어지는 문제도 함께 해소
 - ③ 감사원이 행정부에 소속되어 있음으로 인하여 관료주의에서 벗어나기 힘든 점을 고려하여, 감사원을 국회로 이관하는 대신, 국회의 국정감사 제도는 상시 감사 체제로 전환

3.2. 학습 혁명

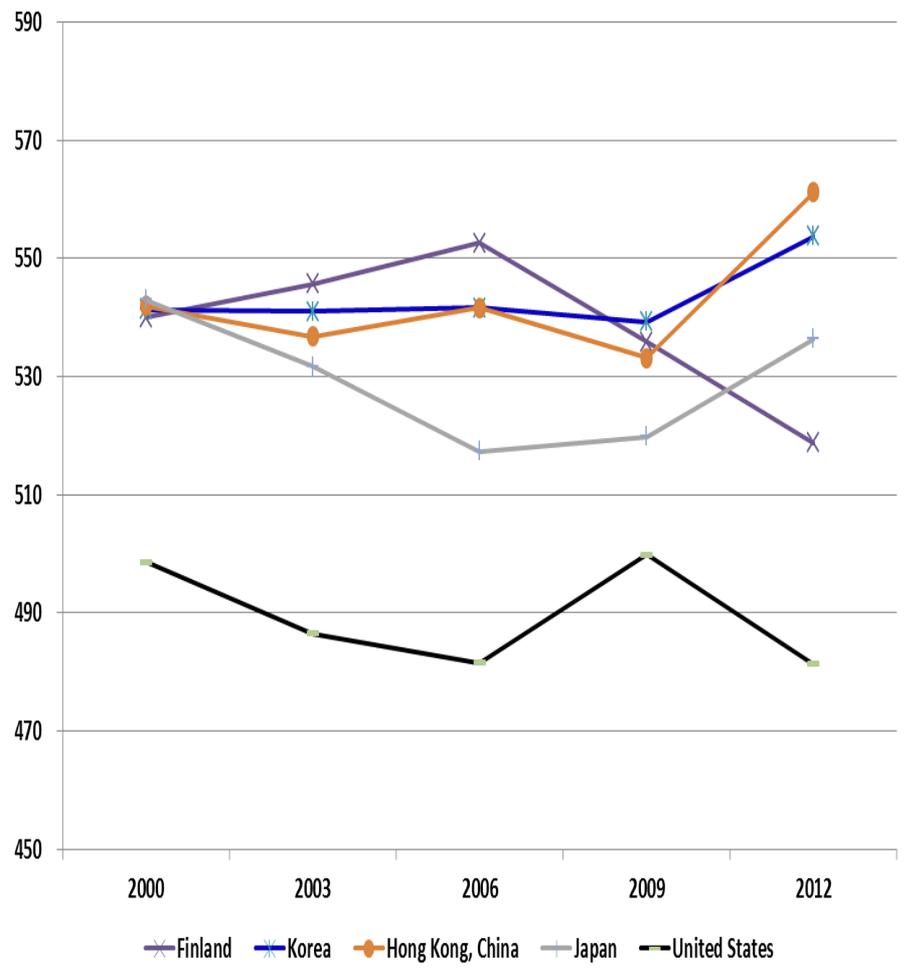
- 국정의 우선순위를 다시 교육에 두고 누구나 평생 동안 학습에 대한 동기와 흥미를 키워나가는 평생학습자로 만드는 학습 혁명을 통하여 제4차 산업혁명에서 기계에 대체되지 않고 한 명도 낙오되지 않도록 하여야 함.
- 대학입시에 모든 것을 걸어 승부를 내려는 식의 입시교육, 학생에게 정답 풀기만을 강요하고 스스로 생각하는 힘을 키워주지 못하는 주입식 교육은 제4차 산업혁명 시대에 없어질 직업을 위한 교육이며 미래가 요구하는 인재를 길러내지 못함

가장 우수한 학생들이 교사가 되는 한국교육 시스템

Proportion of top 5 % students aspiring to become teachers (PISA 2015)

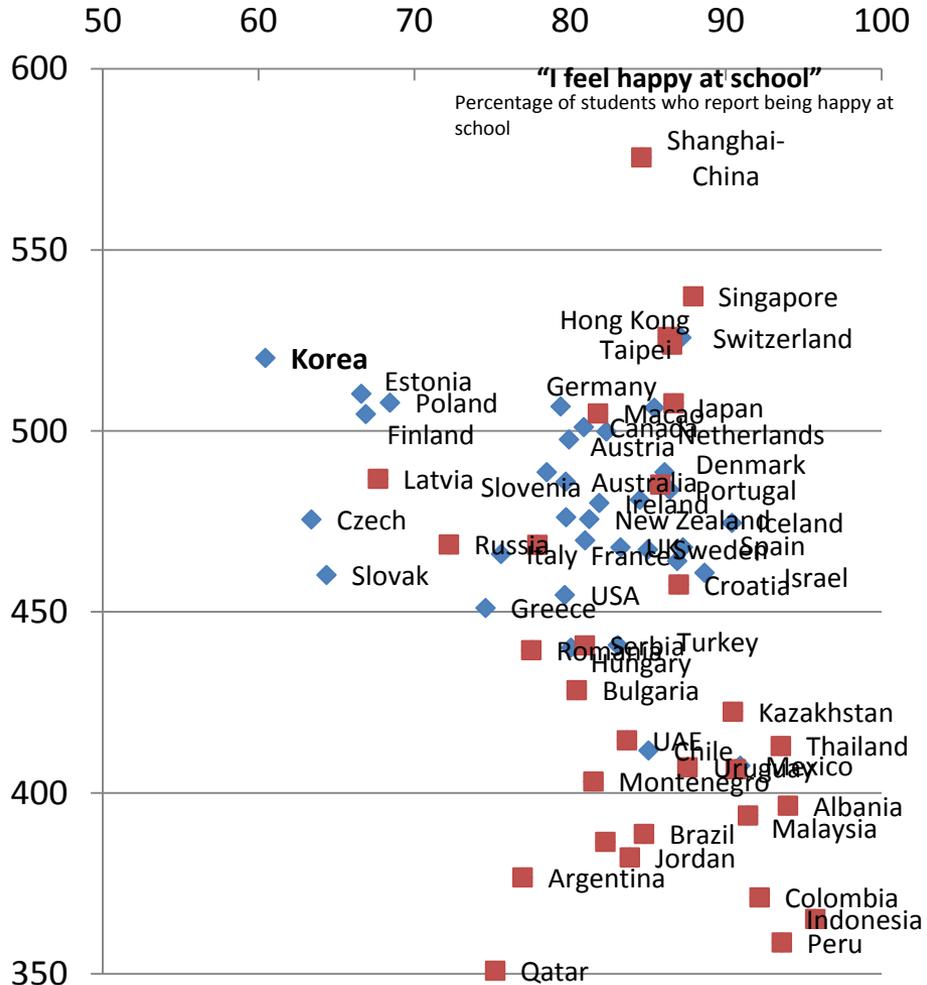


Korean students' average scores of reading, math and science on top in PISA

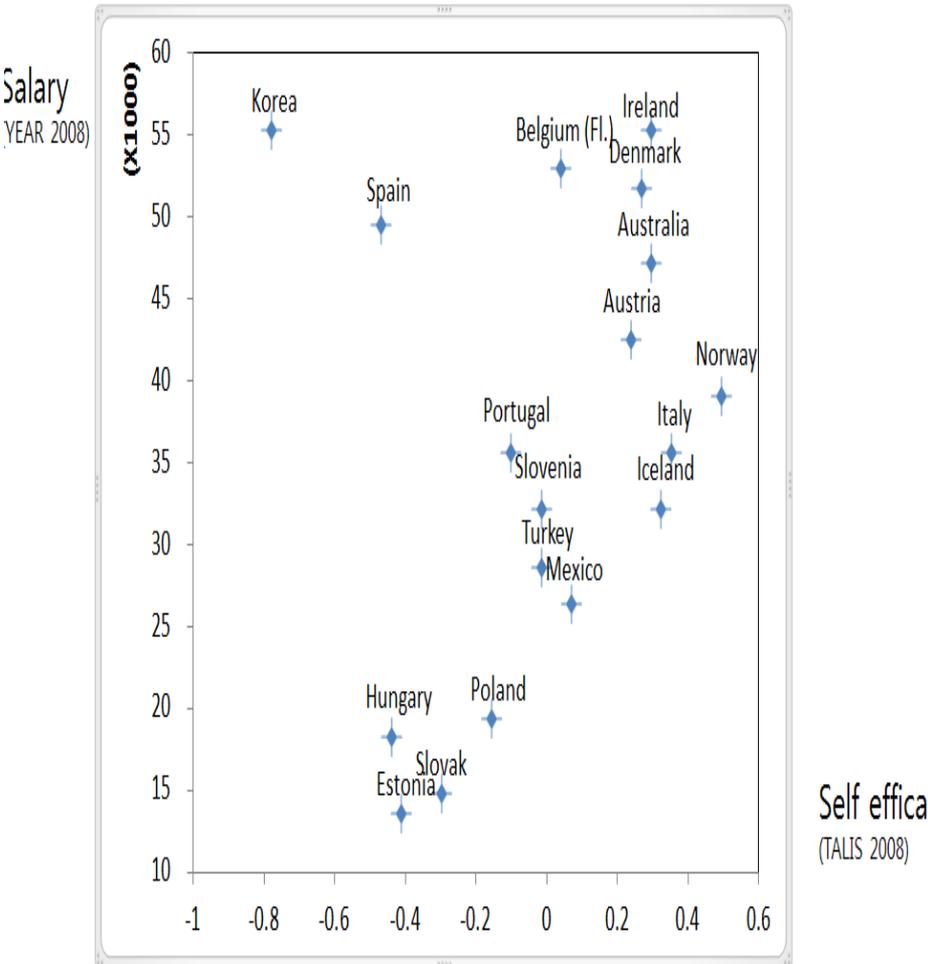


대량생산체제에 맞추어진 교육시스템으로 급격히 저하되는 학생의 행복과 교사의 자기효용감

Korean students are not happy despite high Math Scores



Korean teachers are losing self-efficacy despite high salaries



출처: Lee, Jeong, Hong,, 2018

학생 한 명 한 명에게 최적의 학습 기회를 제공하는 대량 맞춤형 교육 체제로 전환

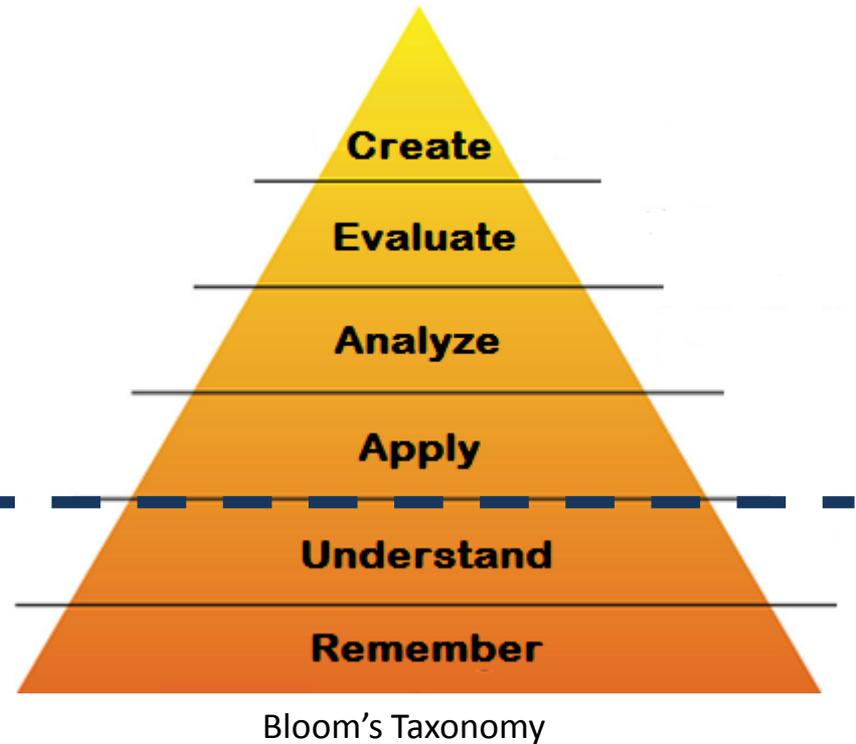
From Mass Production to Mass Personalization

- Learn to Test  Learn to Learn
- Shallow Learning  Deep Learning
- Vertical Learning  Horizontal Learning

high-touch and high-tech learning : 대량 맞춤형 교육의 사례

High-Touch
(Project-Based Learning)
With Teachers

High-Tech
(Adaptive Learning)
With AI and Mobiles



Example of Arizona State University (ASU)

교육의 최근 글로벌 트렌드



Teachers as Designers of Learning Environments

THE IMPORTANCE OF INNOVATIVE PEDAGOGIES

Alejandro Paniagua and David Istance



Centre for Educational Research and Innovation



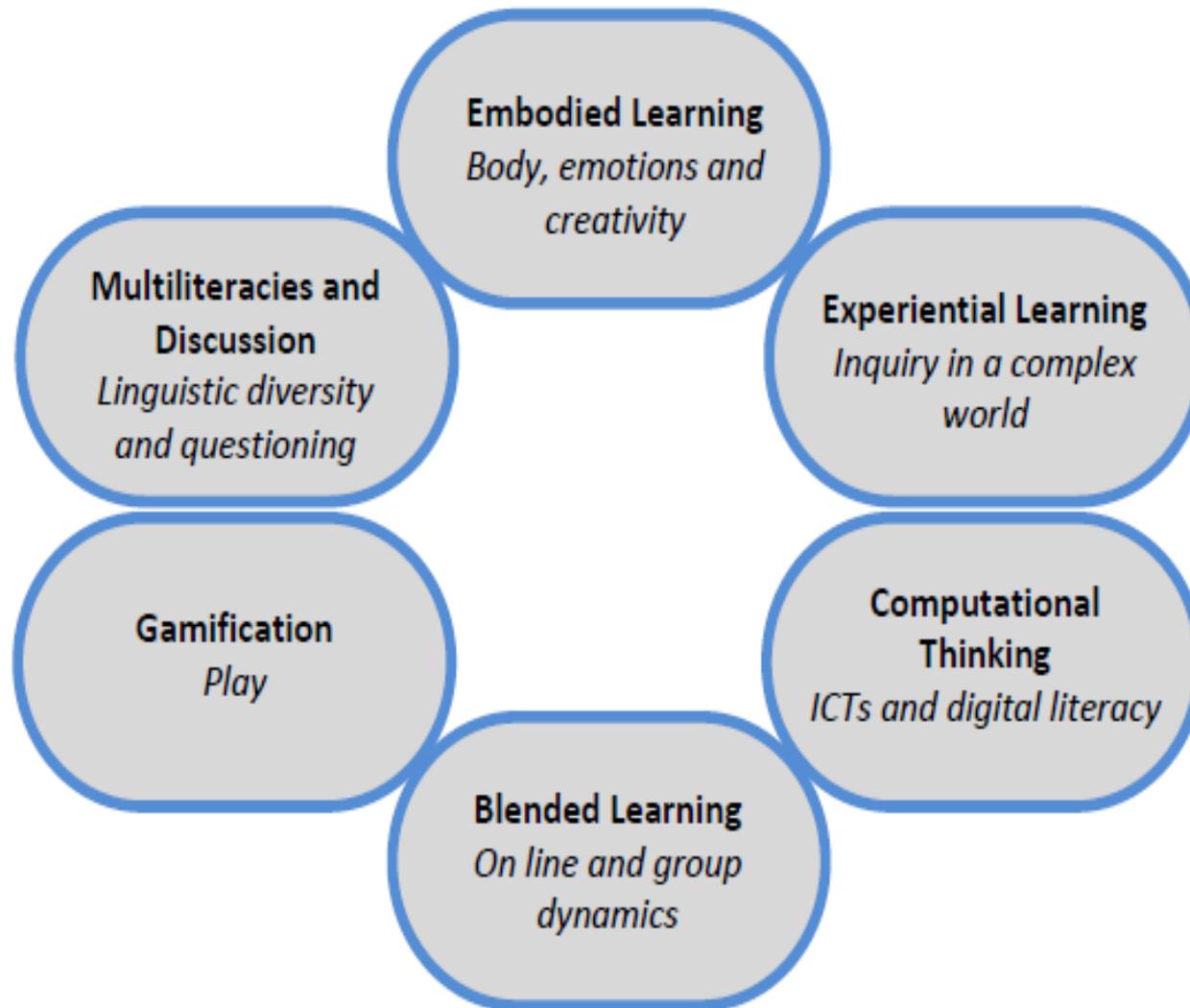
LEAPFROGGING INEQUALITY

Remaking Education to Help Young People Thrive

Rebecca Winthron

Teachers as Designers of Learning Environment

Figure 4.1. Clusters of innovative pedagogies



Education Workforce Initiative (EWI)

- EWI aims to develop concrete options for policy makers to design and strengthen an education workforce to meet the changing demands of the 21st century and to improve learning outcomes
- EWI will bring fresh thinking and new approaches to workforce design and implementation by drawing on evidence from in-depth case studies on how education workforce reform is implemented and examples of innovation.
- As even education workforce in an exemplary country like Korea cannot meet demands by students and the society, international community should take action in collectively designing and strengthening education workforce

Expected Outcomes of EWI

- EWI complements the existing UNESCO International Task Force for 2030. It focuses on a limited set of priorities in depth to address key gaps, involve new actors, and create a strong platform for country implementation.
- **An Education Workforce Report:** This will include a review of recent evidence, lessons from other sectors, and in-depth examples of effective education workforce reform or innovative approaches
- **A series of country-specific proposals of education workforce reform:** These will be co-developed with policymakers in three EWI countries (Ghana, Sierra Leone and Vietnam), in collaboration with local research partners and other actors who will help sustain the reforms in the longer term.
 - The initiative aims to build local and international capacity in education workforce reform.

아래로부터의 현장 변화

- ① 주입식·암기식 교육에 찌든 잠자는 교실을 깨우고 우리 학생들에게 제4차 산업혁명이 요구하는 역량을 키워주기 위하여 초·중·등 교육의 **교수학습방식을 대전환**
➤ 교사의 역량을 강화시켜줄 수 있는 연수·지원·유인 체제를 새롭게 구축하고, 시범학교에서부터 시작하여 성공 모델의 확산을 지원
- ② **대입을 자율화**하여 대학들이 아카데미 리더십을 발휘하여 제4차 산업혁명에 필요한 인재들에게 어떠한 역량이 필요할 지를 함께 고민하고 학생선발 방식을 발전시킬 수 있도록 함.
- ③ 기업, 대학, 민간 재단, 미디어, NGO, 정부출연연구원, 등이 아래로부터의 학습 혁명을 지원하는 **사회적 캠페인** 노력을 강화
- ④ 창업가와 사회적 기업가와 같은 New Player들이 새로운 교육공학(education technology)을 활용하여 교실의 변화에 적극적으로 기여할 수 있도록 학교 교육을 개방

위로부터의 제도 개혁

- ① 2년 석사 과정의 **교육전문대학원**을 점진적으로 확대 설치하여, 학부 전공과 관계없이 학생을 선발하여 2년 동안 교수학습방법을 중심으로 현장 교육을 강화하고, 졸업생에게는 임용시험 없이 졸업 후 2년의 수습 기간을 거쳐 정규 교원으로 임용하도록 하는, 새로운 교원 양성 체제를 구축
 - 모든 교사가 프로젝트 학습과 수행 평가를 책임지고 할 수 있도록 교사의 역량을 획기적으로 제고.

- ② 향후 10년의 교육과정과 대학입시의 변화를 설계하는 **교육개혁위원회**를 설치하여,
 - 5년 임기의 정권을 초월하여 **수능의 자격고사화**와 컴퓨팅 사고력을 집중적으로 키워주는 **미래형 교육과정**의 도입과 같은 장기적 개혁 방안을 마련.

위로부터의 제도 개혁

- ③ 대학을 교육부의 규제 중심 통제로부터 떼어내는 동시에 신설하는 **혁신전략부(가칭)**의 관할로 바꾸어서, 대학이 혁신생태계의 중심지가 될 수 있도록 자율을 대폭 확대하는 동시에, 대학에 대한 지원을 과학기술 및 산업 지원과 함께 통합적이고 체계적으로 지원

- ④ 교육청 행정의 지나치게 규제 중심이고 일반 자치와 분리되어 있는 문제를 극복하기 위하여, **교육감의 선출** 방식부터 바꾸어 러닝메이트, 간선제, 임명제, 직선제, 중에서 각 시도가 조례로 결정하도록 위임하여 지역 주민이 바람직한 교육감 선출 방식의 디자인에 참여하도록 유도

학습 혁명의 허브 국가 만들기

- 만약 우리가 다시 한 번 국력을 교육에 집중한다면 대한민국은 4차 산업혁명 시기에 세계 인재들을 유치하고 세계 교육기관들에 하이테크 하이터치 학습방법을 전파함으로써 세계에 기여하는 학습혁명 허브가 될 수 있음.
- 대한민국이 학습혁명의 허브가 된다면, 전 세계 많은 아이들에게 희망을 줄 것이고, 동시에 학습혁명의 엄청난 산업과 일자리 창출의 기회를 잡을 수 있음
- 대한민국이 4차 산업혁명의 거대한 파고 속에서 표류하지 않고 분명한 지향점을 가지고 전진하기 위한 百年大計는 바로 대한민국을 학습혁명 허브로 만드는 것

3.3 국방 혁신

- 북한과의 화해와 협력은 크게 환영할 일이나, 이럴 때일수록 국방의 혁신을 통한 自強 노력을 통하여 우리 군을 첨단과학화하고 미래전의 역량을 배가
- 글로벌 혁신을 이끌고 있는 미국의 경우 국방 R&D가 국가 전체 R&D의 50% 이상을 차지하고, 이스라엘의 군대는 IT 창업가를 양성하고 있는 등 국방이 혁신생태계에서 중요한 역할을 수행
- 국방연구개발을 지금과 같이 국방부의 좁은 울타리에 내에서만 제한할 것이 아니라 우리나라 전체 국가연구개발 체제를 폭 넓게 활용할 수 있도록 대폭 개방하고 군 인력체제도 과감하게 효율화

국방 R&D의 개방형 혁신 체계 구축

AS-IS

- 현행 국방연구개발 관리규정은 국방 연구개발에 주도적으로 참여한 방산 기업들의 연구개발성과의 상업적 활용을 크게 제약하여 민간부문의 국방 연구개발 참여 유인 저해
- 군소요 중심의 하향식 연구개발 소요 결정방식은 민간 부문의 참여 유도를 위한 경제적 타당성 제약
- 현행 무기체계 연구개발은 ADD가 주도하고 방산기업은 시제품 생산만을 담당 구조로 추진되어 민간부문의 연구개발역량 축적에 많은 한계 노정



TO-BE

- **전주기적 민군협력체제 구축**
 - 민간부문의 다양한 연구개발 주체(대학, 출연연, 대기업, 중소벤처 등)들과의 협력을 촉진하기 위해 필요한 기술·정보·인력·시설 등 다양한 분야에서 협력체계 강화
- **중장기적으로 국방연구개발조직의 신설 및 개방 추진**
 - 고도의 급속하고 다양한 국방 R&D 수요에 대응하기 위해 국방연구개발 수행체계의 개편 필요
 - 한국형 DARPA 조직인 '**첨단국방연구기획원(가칭)**'을 KIST 내에 설치하여 ADD와 함께 국방연구개발의 양대 축으로 발전시키는 방안을 검토

국방연구개발 기획의 민첩성 강화와 개방

AS-IS

- 현행 국방기술기획 절차는 무기체계 개발사업 및 핵심기술사업의 기획 후 착수까지 최소 3~7년의 기간이 소요되어 급속한 기술발전 속도 대응 및 신속한 기술개발과 무기체계 적용에 상당한 한계
- 국방연구개발 실행계획서에 해당하는 핵심기술서가 소요과제 중심으로 작성되고 있어 미래전략 무기체계 개발을 위한 선도적 역할 수행에 한계
- 국방중기계획(안) 작성 및 예산안 편성 시 민간 부문의 참여가 제한적이고, 산학연 제안 기술과제들의 국방중기계획 반영률은 상당히 저조한 실정



TO-BE

- **Fast Track 프로그램 확대**
 - 현행 방위사업관리규정에 명시된 신속 기술개발 제도인 선행핵심기술 연구사업 예산을 확대
 - 사전 기획되지 않은 신규 핵심기술 과제도 예산편성 단계에 원활히 진입할 수 있는 프로그램 개발
- **기술주도형(Tech push) 기획 강화**
 - 민간 부문의 높은 과학기술 역량 및 자원을 국방 분야에 활용하기 위해 군소요 결정과정에 민간 부문의 역할 및 참여 확대
 - 기존 군소요 위주의 연구개발사업 기획과정에 민간의 참여 확대를 위한 제도적 장치 강화

III. 청년층과 취약계층의 도전을 지원하는 **기회의 공동체** 가꾸기

- 건강한 공동체를 가꾸기 위해서는 무엇보다 청년층과 취약계층의 도전을 체계적으로 지원할 수 있어야 함

3.1. 노사 대 타협

3.2. 정치와 사법의 혁신

3.2. 청년 리더십 강화 등을 통한 수평적 조직 혁신

3.1. 노사 대 타협

- 과학기술이 융·복합되는 변화가 기하급수적으로 가속화되는 제4차 산업혁명의 시기에는 자본과 노동이 매우 유연하고 민첩하게 새로운 일자리를 창출할 수 있는 분야와 지역으로 이동할 수 있어야 함.

- 따라서 이익집단의 반발을 극복하면서 자본과 노동의 이동을 가로막는 경직적인 제도와 관행을 혁신할 수 있는 노사 대 타협이 필요

노동시장 혁신

• 노동시장 혁신을 통하여 노동시장의 유연안정성을 강화하고 일하는 복지(Workfare)를 확립

- ① 노조가 조직된 대기업의 정규직 위주의 경직된 노동 제도와 관행을 개혁하여 노동시장 이중구조를 완화하고 대기업 정규직부터 먼저 근로시간을 단축
- ② 연공서열형 인사시스템의 개선을 위하여 정부 및 공공부문부터 인사 시스템을 새롭게 디자인
- ③ 실직하거나 일자리를 구하는 청년층과 취약계층에게 적극적으로 일자리가 제공될 수 있는 적극적 노동시장 정책을 강화
- ④ 분절 보장과 복잡한 전달체계의 난개발 복지를 정비하고 취약계층의 자활 유인을 강화

자본시장 혁신

•자본시장 개혁은 재벌과 금융의 변화를 통하여 일자리를 창출하는데 초점을 두어야 함.

- ① 재벌이 중소기업과 수평적으로 협력하는 동시에 창업 플랫폼으로 역할을 하면서 자본을 제4차 산업에 집중적으로 투입하도록 유인
- ② 은행 창업의 문턱을 낮추어 모바일과 인터넷 등 새로운 기술(Fintech)로 무장한 새로운 은행의 진입을 허용
- ③ 금융규제 개혁을 통하여 자본시장에 리스크 자본이 많이 나오도록 하며, 창업 자본이 회수될 수 있는 M&A 시장을 활성화

4.2. 정치와 사법의 혁신

- 지역 구도와 이념 구도의 질곡에서 상대방의 실패를 곧 나의 성공으로 간주하는 무한 정치 투쟁에서 벗어나기 위해서 정치 혁신을 이루어 내어야 함
 - ① 현행의 소선거구제를 그대로 두고서는 기득권 양당제를 혁파할 수 없는 바, 중선거구제로 전환하고 비례대표제를 강화하는 등의 선거제도 개혁을 추진
 - ② 현행 보스정당과 지역정당의 틀을 넘어서 국가비전을 가진 가치 정당, 국가 전략을 가진 정책 정당으로 바꾸어 나가기 위해서, 당을 국회내 활동을 총괄하는 '정무 대표'와 당의 가치/비전/정책/전략을 관장하고 청년 리더십 강화 등을 담당하는 '당무 대표'로 이원화하는 정당 지배구조의 개혁을 추진

정치 특권 내려놓기

- 국회의원 특권을 과감하게 축소하여 권력형에서 봉사형으로 국회의원 역할을 재정립

- ① 최근 서구 정치인들의 경우 39세에 취임한 프랑스 마크롱 대통령, 43세에 취임한 케나다 트뤼도 총리, 31세에 취임한 오스트리아 쿠르트 총리 등 우리보다 연령이 크게 낮아지는 추세 등을 고려할 때 젊은 정치인에게 더 많은 기회를 주기 위하여 국회의원을 3선 연임까지만으로 제한
- ② 현재 우리나라 국회의원 연봉이 약 1억 4천만에 달하여 1인당 국민소득의 4배를 넘어 지나치게 높은 바 1인당 국민소득의 1.5-2배 수준으로 대폭 삭감하고 국회의원 보좌 직원을 현재 9명에서 3명으로 대폭 축소하여 국회의원이 직접 현장을 발로 뛰도록 유도

사법 혁신

- 최순실 사태와 대통령 탄핵을 통하여 밝혀진 정치와 검찰의 유착 문제는 물론이고 판결의 정치적 중립성에 대한 문제 제기에 이르기까지 최근 법치 훼손에 대한 우려가 커지고 되는 바 사법 혁신을 통하여 법치를 강화
 - ① 법조계의 상호묵계·담합에 의한 전관예우는 유전무죄 무전유죄라는 사법 불신의 근원인 바, 판사 임용 대상을 법조인 경력 10년 이상인 자로 한정하고 국회의 동의를 거쳐 판사로 임용하여 속칭 '전관' 자체를 없애서 판사를 마치면 정년퇴직하거나 로스쿨로 가면 전관이 없어지고 전관예우도 사라질 것임.
 - ② 정치 검찰의 문제를 해소하기 위하여, 대통령이 권력의 요구에 부응하는 검사들을 발탁하고 중요 보직을 맡기는 식으로 인사권을 남용하지 못하도록 제도적으로 보완하고, 검찰의 무분별한 수사기능을 축소

③ 재판의 투명성을 확보하기 위하여, 정보공개청구를 하여야 가능한 하급심(1심, 2심)의 판결문을 포함하여 재판 기록 전부를 공개하고, PGS를 일반국민에게 개방하여 Big data가 형성되고 각자 사건의 구형량 및 선고형을 예상하게 하여 검사와 판사 권한 남용을 견제

➤ 현재 검찰에서는 일정한 범주의 태양과 유형, 피해 정도, 합의 여부, 전과 등을 입력하면 그에 맞게 평균적인 구형량이 산출되는 검찰양형시스템(PGS)을 이용하여 구형량을 정하고 있음.

➤ 법률가들이 부당한 권한을 갖는 것은 정보의 비대칭성때문이며 판사들이 외국에서는 일반적인 양형기준법 도입에 극구 반대하는 이유도 그로 인해 자의적인 권한행사가 제한되기 때문이므로, 정보가 자유로이 제공되고 결과가 예측가능해진다면 검사, 판사의 부당한 권한에 대한 견제가 가능

4.3. 청년 리더십 강화 등을 통한 수평적 조직혁신

- 한국이 4차 산업혁명의 파고를 넘어 혁신 생태계와 기회의 공동체를 가꾸어 나가기 위해서는, 어릴 때부터 IT기술, SNS, 글로벌 네트워크에 익숙해져 있고 수직적인 관계보다는 수평적인 조직 문화에 더 친숙한 청년들이 우리 사회 변화를 이끌도록 기회를 주어야 함
 - ① 청년 리더십을 강화하여 3세대가 젊은 대한민국을 적극적으로 디자인 해나가도록 충분한 기회를 제공
 - ② 정당, 싱크 탱크, 사회 단체들이 청년들에게 사회를 변화시킬 수 있는 리더십을 기를 수 있도록 다양한 프로그램을 운영
 - ③ 우리사회의 모든 조직에서 조직 구조와 일하는 방식이 보다 수평적으로 바뀌어서 청년들이 주도적으로 참여하고 도전할 수 있도록 하여야 함

참고 문헌

- 문명재, 이주호, “개방형 국가인재관리제도의 도입과 과제, 한반도선진화재단, 국가재창조를 위한 정부개혁, 2017.
- 박상욱, 연구활동규제의 분석과 대안, 이주호, 최창용(편), “혁신생태계 조성을 위한 규제개혁,” KDI, 2018(출간 예정).
- 박세일 외, 민주주의 3.0, 한반도선진화재단, 2017.
- 박세일, 공동체 자유주의가 답이다, 한반도선진화재단, 2013.
- 박수영, 정치 특권 내려놓기, 한반도선진화재단, 국회세미나 자료, 2018.
- 안준모, 기술혁신을 촉진하는 최적의 규제 디자인, 이주호, 최창용(편), “혁신생태계 조성을 위한 규제개혁,” KDI, 2018(출간 예정).
- 윤혜선, '4차 산업에 대응한 규제개혁의 방향', 이주호, 최창용(편), “혁신생태계 조성을 위한 규제개혁,” KDI, 2018(출간 예정).
- 이정동, 한국산업계의 창조형 기술혁신생태계, 한국기업경영학회 추계학술대회, 2016.
- 이주호, “제4차 산업혁명에 대응한 교육 대전환,” 한반도선진화재단, 제4차 산업혁명 선도국가, 2017.
- 이주호, 최창용(편), “혁신생태계 조성을 위한 정부개혁,” KDI, 2017.
- 이주호, 최창용(편), “혁신생태계 조성을 위한 규제개혁,” KDI, 2018(출간 예정).

참고 문헌

- 유병규, “국내 산업 현황과 산업구조조정 방안,” 한반도선진화재단 국가재창조 포럼, 2016
- 하연섭, 혁신생태계 조성을 위한 감사의 혁신, 이주호, 최창용(편), “혁신생태계 조성을 위한 규제개혁,” KDI, 2018(출간 예정).
- 하태정, 이주호, “국방연구개발의 혁신과 개방,” 한반도선진화재단, 북핵에 대응한 국방개혁, 2017.
- Johnson, Dale, Adoptive + Active Model: A New Approach to General Education, PPT presentation at ASU, 2018 January.
-
- Lee, Ju-Ho, Hyeok Jeong, and Song-Chang Hong, *Human Capital and Development: Lessons and Insights from Korea's Transformation*, Edward Elgar, 2018.
- Paniaqua, Alejandro and David Istance, Teachers as Designers of Learning Environment: The Importance of Innovative Pedagogies, OECD,, 2018.
- Schwab, Klaus, The Fourth Industrial Revolution. World Economic Forum, 2016.
- The Education Commission, The Education Workforce Initiative, 2018.
- UBS, Extreme Automation and Connectivity: The Global, Regional, and Investment Implications of the Fourth Industrial Revolution, White Paper for World Economic Forum Annual Meeting, 2016.
- Winthrop Rebecca, Leapfrogging Inequality: Remaking Education to Help Young People Thrive, Brookings Institution, 2018.