

정책자료집

「스타트업하기 좋은 나라」 11대 과제 40대 정책

2022. 3.

코리아스타트업포럼

목 차

<요약>	1
<디지털 경제발전의 중요성>	7
<디지털 경제 선도국가 도약을 위한 11대 정책 제언>	12
<스타트업하기 좋은 나라 40대 정책방향과 대안>	18
[민첩하고 유연한 국가운영체계 구축]	19
1. 플랫폼 기반 수평적 정책지원체계 구현	22
2. 대통령 직속 혁신수석실 설치	23
3. 시장중심 제도경쟁력 강화를 통한 산업혁신환경 조성	24
[맞춤형 정책지원 위한 지능형 정부 구현]	25
4. 전자정부서비스 및 데이터 활용체계의 전면 재설계	27
5. 공무원의 디지털 역량 확보 의무화	29
[과감한 규제 혁신을 통한 민간 혁신 토대 마련]	30
6. 자율규제와 사후규제 강화로 규제정책 전면 개편	33
7. 규제 샌드박스 운영방식 전면 개편	34
8. 민간 주도 규제혁신 플랫폼 구축	35
9. 공공 디지털 사업 평가제 도입	35

[디지털 혁신 인재의 과감한 육성]	37
10. 대학교육 규제혁파	39
11. 기업이 주도하는 시장친화적 인력양성프로그램 운영 활성화	39
12. 기업 내 교육·연구활동 지원을 통한 디지털 전환 가속화	40
13. 대학/기업을 넘나드는 수평적이고 유연한 학위과정의 도입	40
14. 인력수요공급에 대한 DB/예측 시스템 가동	40
15. 기본(공정) 클라우드 컴퓨팅 파워 제공	41
[자유로운 노동규범과 튼튼한 사회안전망을 위한 대타협]	42
16. 노동규범의 다층화, 다양화	43
17. 스타트업 현실에 맞는 노동규제 개선	43
18. 사회적 안전망의 강화 및 사회적 대타협 추진	44
[창업가를 존중하는 창의적이고 개방적인 사회]	45
19. 디지털 리터러시(Digital Literacy)의 확충	46
20. 기업가에 대한 존중과 이해 제고	46
21. 사회적 다양성의 강화	47
[디지털 경제의 석유(데이터), 유전(플랫폼), 고속도로(네트워크)에 과감히 투자] ...	48
22. 공공 데이터 센터 및 인공지능 활성화 기구 설치	50
23. 데이터 거래소 활성화 및 관련 공공 펀드 운영	50
24. 데이터 주권 및 망 공공성 체제 확립	51

[창업-성장-재투자의 선순환 구조 강화로 생태계 성장 가속화]	52
25. 대기업의 CVC 투자 규제 완화	56
26. 성장단계별 지원 등 취약한 스케일업 단계 지원	56
27. 세계적 메가펀드 조성	57
28. 엑시트 등 기업의 혁신적 활동을 촉진하는 회수 활동 활성화 ...	58
29. 코스닥 독립	59
30. 기본 벤처투자금 지원	59
[혁신적 미래로, 혁신의 과실은 모두에게]	61
31. 경쟁 갈등 상황의 중재	62
32. 신기술 관련 정책 예측 가능성 제고	63
33. 디지털 취약계층 지원	63
[지역 스타트업 생태계 활성화]	65
34. 민간 주도의 권역별 스타트업 생태계 거점 조성	66
35. 중앙정부 차원의 지방 스타트업 펀드 조성	66
36. 지역 혁신 인재 양성을 위한 인센티브 부여	66
[글로벌 디지털 경제의 새로운 질서를 선도]	67
37. 디지털 글로벌 경제에서 선도적 역할 수행	69
38. 해외 엑셀러레이터/초기VC 펀드 유치로 금융 교류 활성화	69
39. 글로벌 기술 발전 흐름에 맞춰 정책 방향 재검토	70
40. 제3 디지털 경제 블록에서의 교류와 사업 확대	71

[요약]

1 민첩하고 유연한 국가운영체계 구축

1. 플랫폼 기반 수평적 정책지원체계 구현

- 플랫폼 기반의 수평계층 구조로 정부조직 개편. 이를 통해 활발한 부처 간 소통과 원활한 업무협조 도모
- 벤처형 조직 등 유연하고 실험적인 조직관리 방식 개발로 협업의 장애 요인을 발굴 및 해소 노력 필요

2. 대통령 직속 혁신수석실 설치

- 산업 및 디지털 전환, 핵심 인력 양성 등 산업의 혁신정책을 총괄하고, 데이터 활용 등 공공 및 민간 데이터의 전 주기 관리를 담당하는 기능 수행
- AI, 블록체인, 로봇 등 4차 산업혁명 기술 도입 및 활용으로 공공부문 대개혁(Great Reset) 추진

3. 시장 중심 제도경쟁력 강화를 통한 산업혁신 환경 조성

- 경제 사회 제도 전반을 21세기 데이터 기반의 산업대전환 시대에 맞게 전면 개편
- 시장과 기업 등 수요자 중심의 재정지원 방식으로 정부의 혁신지원제도 개선

2 맞춤형 정책지원 위한 지능형 정부 구현

4. 전자정부서비스 및 데이터 활용체계의 전면 재설계

- 다년간 P2P 기반의 공유플랫폼 구현을 통해 전자정부서비스를 제공하는 새로운 지원기반 구축
- 데이터 표준 마련 및 전문적 데이터 공급을 담당할 분야별 플랫폼 구축

5. 공무원의 디지털 역량 확보 의무화

- 공무원 채용제도 전면 개편을 통해 디지털 기술에 대한 실질적 역량에 대한 교육 및 훈련 체계 마련
- 태스크 플래시 몹(Task Flash Mob) 조직구성 활성화

3 과감한 규제 혁신을 통한 민간 혁신 토대 마련

6. 자율규제와 사후규제 강화로 규제정책 전면 개편

- 사후규제 역량을 높이고, 네거티브 규제 위주로 규제원칙의 근본적 재설계
- 신산업 분야에 대한 민간의 자율규제 대폭 허용

7. 규제 샌드박스 운영방식 전면 개편

- 취지를 살리지 못한 채 운영되는 실증특례를 개편하고, 임시허가 위주의 운영을 통해 기업들의 혁신 활동 촉진
- 기술혁신형 지원제도와와의 연계를 통한 참여 기업들에 대한 사후지원 강화
- 신기술·신산업 분야 진흥 및 규제 부처 간 신속한 의견교환 및 규제개선 추진을 위한 실무자급 협력체계 상설화

8. 민간 주도 규제혁신 플랫폼 구축

- 신속하고 구체화된 대응을 위해 혁신단계별 예상 이슈를 발굴하고 규제 해결을 위해 조율할 수 있는 다자이해관계자 조정 플랫폼 마련
- 의원 입법에 대한 규제영향평가 실시 의무화를 통해 무분별한 입법으로 인한 사회적 비용을 최소화하는 제도적 장치 마련

9. 공공 디지털 사업 평가제 도입

- 공공부문이 기획·시행하는 디지털 사업에 대해 민간시장에 미치는 영향을 평가하는 제도 구축

4 디지털 혁신인재의 과감한 육성

10. 대학교육 규제 혁파

- 교육분야 규제 샌드박스 제도의 신속한 도입을 통해 대학의 실험적 교육을 위한 노력 장려
- 획일화된 평가기준에서 벗어나 대학의 다양한 실험을 위해 교육행정에서 교육부의 역할 제한

11. 기업이 주도하는 시장친화적 인력양성 프로그램 운영 활성화

- 기업의 수요에 적합한 인력을 양성하는 것을 정부가 지원하는 기업주도적 인력양성 패러다임 필요
- 기업주도 인력양성 프로그램 운영 기업에 인센티브 부여 방안 필요

12. 기업 내 교육·연구활동 지원을 통한 디지털 전환 가속화

- 기업의 디지털 전환을 위해서는 해당 산업의 기업의 상황을 잘 이해하는 도메인 지식을 보유한 인력 대상의 교육 제공이 중요
- 최고급 교수자 확보를 위해 핵심기술분야 교수진이 기업에서 교육·연구활동을 할 수 있도록 제도 개선 필요

13. 대학/기업을 넘나드는 수평적이고 유연한 학위과정의 도입

- 신속하고 효율적으로 필요 지식 확보를 위한 대학간, 기업간 협업 기반의 모듈화된 온라인 교육 적극 도입
- 대학별 선택수강, 부분학위 수여가 가능토록 제도 개선 필요

14. 인력수요공급에 대한 DB/예측 시스템 가동

- 다양한 부처에서 분절적으로 이루어지는 디지털 인력의 공급이 유기적으로 이루어질 수 있도록 정부 내 업무조정 및 통합 컨트롤 타워 마련

15. 기본(공정) 클라우드 컴퓨팅 파워 제공

- 디지털 소외 현상 및 국내 플랫폼 생태계 기반 마련을 위한 전 국민에 클라우드 스토리지와 컴퓨팅 파워 제공

5 자유로운 노동규범과 튼튼한 사회안전망을 위한 대타협

16. 노동규범의 다층화, 다양화

- 동일가치노동 동일임금 원칙을 기반으로 비정규직의 처우 개선과 전문직화 추진을 통해 전문직 노동시장 육성
- 노동시간 관련, 개인의 의지 혹은 산업·직군별 특성과 노사 자율결정에 따른 예외인정제도 도입으로 노동자 보호와 개인의 성장 사이의 균형점 마련

17. 스타트업 현실에 맞는 노동규제 개선

- 노동시간 규모를 연간 기준으로 총량 형식에 따라 관리, 근로시간 선택과 집중을 쉽게 하여 현실에 맞게 편성할 수 있도록 법 개정 필요
- 사업규모 및 업력에 따른 유연한 규정 적용 방안

18. 사회적 안전망의 강화 및 사회적 대타협 추진

- 기업에 일정한 고용유연성 허용과 동시에 사회적 안전망을 강화하는 사회적 대타협 추진
- 사회보험 체계 다각화를 통한 사회적 안전망 강화

6 창업가를 존중하는 창의적이고 개방적인 사회

19. 디지털 리터러시(Digital Literacy)의 확충

- 전 국민을 대상으로 디지털 기술에 대한 이해 제고를 위한 디지털 리터러시 교육 확대
- 교육 휴가, 겸직 제도 등의 도입을 통해 교수요원의 확충 및 역량강화 지원

20. 기업가에 대한 존중과 이해 제고

- 다양한 사회문제를 창의적으로 해결한 공헌을 인정하는 문화, 환경 조성 필요

21. 사회적 다양성의 강화

- 여성, 다문화가정, 외국인 등의 사회활동 참여와 디지털 능력 제고를 위한 노력 필요

7 디지털 경제의 석유데이터, 유전플랫폼, 고속도로네트워크에 과감히 투자

22. 공공 데이터 센터 및 인공지능 활성화 기구 설치

- 데이터 표준화 및 다양한 부분의 활용을 지원하는 공공 데이터 센터 설립
- 개인정보보호 및 유통 데이터의 품질개선을 위한 법 개정과 가이드라인 제시

23. 데이터 거래소 활성화 및 관련 공공 펀드 운영

- 개방형 플랫폼, 데이터 거래 활성화를 위한 유통 가이드라인 수립 등 데이터 생태계 조성 지원 필요
- 국부펀드 형태로 데이터 분석가 영입을 늘려 데이터 계량 분석 역량 강화

24. 데이터 주권 및 망 공공성 체제 확립

- 망중립성 강화 원칙의 현장 이행을 지원하기 위한 제도화 필요
- 데이터 주권 정의를 통한 데이터 소유권 명확화 필요

8 창업-성장-재투자의 선순환 구조 강화로 생태계 성장 가속화

25. 대기업의 CVC 투자 규제 완화

- 민간투자 확대로 자금 유동성을 확보하고, CVC와 대기업의 M&A 활성화로 스타트업 기업의 빠른 성장과 대규모 해외 진출 촉진
- 지분 취득에 따르는 각종 의무를 일정하게 완화하거나 유예하는 소프트 랜딩 대책 필요

26. 성장 단계별 지원 등 취약한 스케일업 단계 지원

- 성장형/중위험 기업에 대한 전문 대출기관 양성을 목표로 도입된 대출형 사모펀드 (Private Debt Fund) 활용

27. 세계적 메가펀드 조성

- 세계적 규모의 유니콘, 데카콘에 투자할 수 있는 조 단위의 한국형 비전펀드 조성으로 세계적 기업에 투자할 수 있는 영향력 확보

28. 엑시트 등 기업의 혁신적 활동을 촉진하는 회수 활동 활성화

- 미국과 같이 해외 사업자가 적극적으로 M&A 시장에 뛰어들 수 있는 환경 마련 필요

29. 코스닥 독립

- 코스닥을 독립시켜 별도의 운영기관을 두고 보다 완화된 특별 상장 기준 적용

30. 기본 벤처투자금 지원

- 전 국민 대상 일정 금액을 투자금으로 지급, 자산 확장의 가능성 도모
- 한국형 메가 펀드의 기본 재원화 하여 창업 및 창업 금융 생태계 선순환 구조 구축

9 혁신적 미래로, 혁신의 과실은 모두에게

31. 경쟁 갈등 상황의 중재

- 신산업 출현 시 이해관계자들간의 협의기구를 구성하고 국민 의견 청취 채널 마련

32. 신기술 관련 정책 예측 가능성 제고

- 신기술 트렌드 성숙 모델에 대한 정량적 분석틀을 마련하여 융합적 예측 모델 구성 필요

33. 디지털 취약계층 지원

- 전통시장 상인·자영업자 대상 재교육 등 행정서비스 제공
- 디지털 경제 전환 일자리 위원회 설치로 산업 혁신과정에서 일자리를 잃은 노동자들에게 혁신 산업 관련 다른 일자리 제공 방안 논의

10 지역 스타트업 생태계 활성화

34. 민간 주도의 권역별 스타트업 생태계 거점 조성

- 지역 스타트업-생태계 이해관계자-타 지역 스타트업 종사자들이 일하면서 교류할 수 있는 스타트업 커뮤니티 조성
- 스타트업 커뮤니티 성장을 위한 인적·물적 인프라에 대한 정부 지원 필요

35. 중앙정부 차원의 지방 스타트업 펀드 조성

- 지역 스타트업 펀드 조성 및 지원으로 지역 스타트업 생태계 활성화 도모

36. 지역 혁신 인재 양성을 위한 인센티브 부여

- 혁신 분야 특화 교육 프로그램 운영으로 지역 자체적 혁신인재 양성
- 재정적 인센티브 지원을 통한 타 지역 혁신 인재 영입 유도

11 글로벌 디지털 경제의 새로운 질서를 선도

37. 디지털 글로벌 경제에서 선도적 역할 수행

- 제3 블록을 중심으로 한 글로벌 스탠더드 구축, 제3 블록의 선두 주자로서의 위치와 주도권을 확보

38. 해외 액셀러레이터/초기 VC 펀드 유치로 금융 교류 활성화

- 펀드의 용도, 국내투자 비율 제한 등의 규제 완화를 통한 창업 금융 분야에서 국제적 리더십 확보

39. 글로벌 기술 발전 흐름에 맞춰 정책 방향 재검토

- 금융 관련 주요 의사 결정 기구에 디지털 경제 분야 전문가 영입
- 혁신 디지털 신산업인 암호화 자산과 블록체인 관련 법제도적 정비 필요

40. 제3 디지털 경제 블록에서의 교류와 사업 확대

- 기존 제조업 중심의 정부 지원 사업과 제도를 서비스 친화적으로 개선·보완
- 글로벌 수준의 데이터 연동 협력을 위해 프로토콜과 표준 합의를 위한 글로벌 거버넌스 구축

제 1 장

디지털 경제 발전의 중요성

□ 디지털 경제는 글로벌 경제의 주류적 질서로 부상하고 있습니다.

○ 2020년 세계경제포럼(WEF)의 분석에 따르면 디지털 기반 플랫폼 기업이 지난 10년간 글로벌 GDP 중 신규 부가가치의 70%를 창출했습니다.

- 2021년 2월 15일 기준 세계 시가 총액 상위 10개 기업 중 8개가 스타트업으로 출발하여 ICT 역량으로 성장한 기업들에 해당합니다. 코로나 직전 마지막 분기에서 Amazon, Apple, Alphabet, Microsoft 및 Facebook은 550억 달러의 수익을 올렸으며 이는 코로나 전 가장 가치 있었던 5개의 미국 기술회사들의 이익을 합친 것보다 큼니다.

[표 1] 2021년 전 세계 기업 시가총액 상위 10개

순위	기업명 (국가)	시가 총액	원화 환산
1	애플 (미)	2.27 조 달러	2,515 조 원
2	마이크로소프트 (미)	1.84 조 달러	2,045 조 원
3	아마존 (미)	1.65 조 달러	1,827 조 원
4	구글 (미)	1.41 조 달러	1,566 조 원
5	텐센트 (중)	9,372 억 달러	1,035 조 원
6	테슬라 (미)	7,833 억 달러	867 조 원
7	페이스북 (미)	7,702 억 달러	852 조 원
8	알리바바 (중)	7,289 억 달러	805 조 원
9	TSM (대만)	7,159 억 달러	791 조 원
10	버크셔해서웨이 (미)	5,692 억 달러	628 조 원

[자료] 2021년 2월 15일 기준 전 세계 기업 시가총액 상위 10개 (*주 : 사우디아라비아의 국영 석유기업이며, 주식시장에 공개된 주식 지분 비율이 매우 제한된 '아람코'는 제외)

- 우리나라는 네이버, 카카오 등 의미 있는 플랫폼 기업을 보유한 소수의 국가 중 하나입니다. 하지만 점차 중요성이 강화되고 있는 “플랫폼의 플랫폼” (platform of platform)이라고 할 수 있는 앱스토어, 운영체제, 클라우드에서는 상황이 전혀 다릅니다. 플랫폼의 플랫폼은 전 세계적으로 극히 소수의 업체들이 지배하고 있으며, 우리나라 기업들의 경쟁력은 미약합니다.

※ 개념 정의 : 일반적으로 디지털 경제는 개인, 비즈니스, 기기, 데이터, 네트워크, 프로세스 간의 수많은 상호작용으로부터 나오는 경제적 활동을 의미합니다. 좁게는 IT/ICT산업 영역을 나타내는 용어로 사용하며, 확장적으로는 디지털 서비스, 플랫폼 경제, 공유 경제, 각 경제 등 디지털 기반 새로운 비즈니스 모델을 포함합니다.

○ 개인의 연결성이 확대되고, 관련 기술과 서비스가 발전하기 때문에 앞으로 전체 경제에서 디지털 부문이 차지하는 주류적 위상은 더욱 커질 것입니다.

- 지난 8년간 OECD 국가의 고정 광대역 가입 중 고속 광통신 비중이 2배 이상 증가했습니다. OECD 국가에서 모바일 데이터 가입자는 2009년~2019년 사이 100명당 32명에서 113명으로 3배 이상 증가했고, 모바일 데이터 사용량은 최근 4년간 4배 이상 증가하여, 한 달에 약 4.6GB를 사용합니다. OECD 국가에서 성인 인구의 70~95%가 매일 인터넷을 사용하며, 매일 인터넷을 사용하는 16~24세 인구의 비중은 95%에 달합니다.
- IDC에 따르면, IoT 시장은 2019년 7,260억 달러에서 2023년에는 1조 1천억 달러로 연평균 12.6% 성장할 것으로 전망됩니다. 글로벌 리서치회사 Markets and Market은 빅데이터 시장은 2020년 1,389억 달러에서 2025년 2,294억 달러로 연평균 10.6% 성장할 것으로 예측하고 있습니다.
- 따라서, 디지털 경제는 매우 중요하며, 국가적 차원의 전략과 디지털 혁신을 선도하기 위한 정치적, 사회적 리더십이 절실합니다.

○ 디지털 경제 질서의 주도권을 잡기 위한 주요국의 대응이 활발합니다.

- OECD 회원국 37개국 중 34개국이 포괄적인 국가 디지털 전략 (NDS: National Digital Strategy)을 보유하고 있는 등 다수의 국가가 디지털 전환에 대한 전략적 접근을 시도하고 있습니다. 세계적으로 인공지능과 블록체인, 그리고 양자컴퓨팅에 관한 정책적 관심이 높아지고 있는 가운데, 호주, 중국, 인도, 독일, 이스라엘 등은 블록체인 전략을 별도로 수립하고 있습니다.

[표 2] OECD의 “Going Digital” 정책 프레임워크

정책목표	주요지표	정책 고려 사항
네트워크 접근성 강화	투자, 커뮤니케이션 인프라 및 서비스, 지역발전	✓브로드밴드에 투자 ✓경쟁촉진 및 투자장벽 제거 ✓농촌 및 오지 접근성 향상 ✓데이터 접근성 강화
디지털 기술의 효율적 사용 증대	디지털 정부, 투자, 기업 동력, 중소기업, 디지털 보안 및 개인정보 보호	✓더 높은 수준의 인터넷 활용 장려 ✓디지털 정부 잠재력 실현 ✓디지털 도구의 효율적 사용 촉진 ✓개인, 기업 및 정부의 스킬 강화 ✓불신 해결
혁신 실현	기업가 정신, 중소기업, 경쟁, 과학 및 기술, 디지털 정부, 부문별 정책 및 규제	✓스타트업 및 신생 기업 육성 ✓과학 및 디지털 혁신 지원 ✓혁신자 지원 및 인센티브 지급
양질의 일자리 보장	노동시장, 기술, 사회적 보호, 조세 및 복지 시스템, 지역발전	✓신규 일자리에 대한 근로자 대비 및 근로자의 스킬 강화 ✓사회적 보호제도 마련 ✓직업 우려 해소
사회 번영 촉진	사회정책, 기술, 조세 및 복지 시스템, 환경, 헬스케어, 디지털 정부	✓디지털 격차 해소 ✓공동 도전과제 해결을 위한 디지털 활용 ✓디지털 기술의 사회적 영향 평가
신뢰 강화	디지털 위험관리, 중소기업, 개인정보보호, 디지털 보안, 소비자 보호	✓위험관리 접근 채택 ✓개인정보보호 프레임워크 구축 ✓디지털 보안 위험 관리 ✓온·오프라인상 소비자 보호 노력
시장 개방성 촉진	무역, 투자, 금융시장, 경제, 조세	✓디지털 기술의 국제무역화 ✓장벽 축소 및 금융시장 개방 촉진 ✓경쟁 다이내믹스 모니터링 ✓조세 문제 해결

- 국가 간 제2의 오일이라 불리는 데이터와 이를 생산한다고 볼 수 있는 플랫폼, 반도체, 우주, 양자컴퓨터 등 각 부분의 무역장벽은 오히려 높아지고 있습니다. 특히 미중간 기술패권 경쟁은 경제를 넘어서 안보 측면까지 영향을 미치는 등 우리는 심각한 도전에 직면해 있습니다.

○ 디지털 경제는 스타트업과 혁신 생태계의 힘으로 도약합니다.

- OECD는 “Going Digital” 보고서를 통해 회원국의 디지털 전략에 대한 프레임워크를 제안하고 있습니다. 즉, “국가는 시장의 개방성과 스타트업과 신생 기업의 육성을 통해 혁신을 실현하고, 정부 행정의 효율성을 높이며, 사회적 신뢰와 공동의 번영을 촉진해야 한다.” 라는 내용이 핵심입니다.
- 스타트업 생태계는 혁신인재와 모험자본을 중심으로 기술과 서비스 혁신을 통해 디지털 경제를 주도하는 중심축이 되었습니다. 스타트업은 특유의 빠르고 유연한 경쟁력을 바탕으로 전 세계에서 디지털 경제 전환의 핵심 동력이 되었습니다.
- 그러나 우리나라는 스타트업과 혁신생태계의 핵심 투입요소인 인력, 특히 개발자, 인공지능 전문가, 과학자와 엔지니어들이 공급이 부족하고, 젊은 세대들은 공무원 등 안정적인 직장에 몰리고 있습니다. 이뿐 아니라, 인재 공급에 가장 중요한 역할을 하는 공교육도 혁신 생태계를 뒷받침하지 못하여 큰 위기에 빠져 있는 상태입니다.

○ 우리나라도 시급히 혁신 생태계의 경쟁력을 강화해 나가야 합니다.

- 미국과 중국의 기술패권 경쟁으로 디지털 경제 블록화 가능성이 커지고 있습니다. 과거의 빠른 추격자 전략은 우리나라가 후발 주자였을 때는 효과적인 전략이었으나, 시장에 먼저 진입한 기업이 승자독식 효과를 누리는 디지털 경제 국면에서는 한계에 직면하고 있습니다. 이러한 국제 정세 위에서 선도적인 행정-규제 혁신, 시장 개방성 강화, 스타트업 생태계의 육성을 통해 국내 디지털 경제의 경쟁력을 강화해 나가야 합니다.
- 기업 간의 경쟁을 넘어서 생태계 간의 경쟁력이 중요한 시점이지만, 현재 우리나라는 창의적이고 혁신적인 노동계약의 부재와 세계 87위에 불과한 규제경쟁력, 양극화, 신산업의 등장에 따른 이해관계자 간의 대립 격화, 기술패권 경쟁에 참여하는 기업들에 대한 전폭적 지원 부족 등의 문제를 극복하지 못하고 있습니다.
- 긍정적으로 보자면 한국은 미국과 중국을 제외하면 '전 국민적 인지도와 이용률, 글로벌 진출 가능성이 큰 강력한 디지털 기업'을 보유하고 있는 몇 안 되는 국가입니다. 이러한 민간의 역량을 국가가 적극적으로 뒷받침해야 합니다.

제 2 장

디지털경제 선도국가 도약을 위한
11대 정책과제

◇ 디지털 경제 시대의 대한민국 국가 전략이 필요합니다

1. 민간보다 뒤처지는 정부·제도 경쟁력을 높여야 합니다

- IMD (국제경영개발연구원)의 ‘2020 디지털 경쟁력 평가’에 따르면 한국은 63개국 중 8위에 해당합니다. 2017년 19위에서 매년 지속 상승하고 있습니다. 그러나 세부 항목에서 한국의 기업 제도 경쟁력은 OECD 37개국 중 26위에 불과합니다.
- 한국의 기업 제도 경쟁력은 G5 국가(미국 6위, 영국 11위, 독일 16위, 일본 17위, 프랑스 21위)는 물론 GDP가 한국의 1/7에 불과한 포르투갈(24위)에 비해서도 순위가 낮습니다. 즉, 지식과 기술, 비즈니스와 같은 민간 영역의 역량은 꾸준히 발전하고 있지만, 이를 뒷받침하는 기업 제도(규제)의 경쟁력은 매우 뒤처지는 실정입니다.

2. 민간의 혁신역량을 뒷받침하는, 민첩하고 유연한 정부가 되어야 합니다

- 우리 사회의 다양한 문제를 해결하는 데에 있어서 앞으로 국가는 민간과의 협업, 권한 이양을 과감하게 수행하여 민첩하고 유연한 정부로 거듭나야 합니다. 정부와 민간의 분권형 책임 시스템을 통한 혁신 행위들은 본질적으로 성공보다 실패 확률이 높습니다. 그러나 이를 두려워하기 보다 끊임없이 경험하고 진화함으로써 유능한 정부가 되어야 합니다.

3. 과감한 규제 혁신을 통해 자유롭고 공정한 디지털 시장을 만들어야 합니다

- 지금도 정부 부처들은 신산업에 대한 규제 권한을 두고 서로 경쟁합니다. 국회는 새로운 규제가 만들어질 때 시장이 경험하게 될 문제를 깊이 있게 고민하지 않고 있으며, 여전히 민간에 대한 불신에 따른 사전적이고 통제 일변도의 규제가 시시각각 넘쳐납니다. 특정한 법안의 국회 본회의 통과만이 규제가 아닙니다. 시행령, 시행규칙, 각종 가이드라인은 물론이거니와 사소해 보일 수 있는 정부 부처 담당자의 이메일 한 통까지도 스타트업의 비즈니스에 심대한 영향을 미치는 일련의 규제입니다.
- 과거에는 강력한 정부의 통제식 개발행정으로 경제 성장을 끌어낼 수 있었습니다. 하지만 지금은 다릅니다. 정부가 겸손한 태도로 민간의 혁신역량을 존중하고, 자정 능력을 신뢰해야 우리나라 경제가 더 크게 도약할 수 있습니다. 비즈니스 생태계에 영향을 미치는 모든 유·무형의 규제들을 과감히 혁파하고 자유롭고 공정한 디지털 시장을 만들어야 합니다.

◇ 혁신인재들이 마음껏 도전하고 성장해서 일자리를 만들게 해야 합니다

4. 창업가를 존중하는 창의적이고 개방적인 사회가 되어야 합니다.

- 과거 국가 경제 성장은 국가의 지원을 받은 재벌 대기업과 그 계열사가 주도적으로 이끌었지만, 앞으로의 경제 성장 주역은 민간에서 혁신적인 비즈니스 모델로 창업한 개인과 스타트업입니다. 디지털 경제 시대 일자리 창출은 공공부문이 아닌 스타트업의 빠른 성장과 성공에 달려있습니다. 활발한 창업이 많은 일자리를 창출할 것이고, 성공한 스타트업이 경제를 이끌어 나갈 것입니다.
- 창업 유공자를 예우하고, 스타트업의 엑시트에 대해 적극적인 홍보와 장려를 하여 성공한 창업자와 스타트업이 더욱 존중받을 수 있는 사회문화를 조성해야 합니다. 해외 진출에 성공했거나 일자리 창출에 많은 기여를 한 점 또한 적극적으로 포상해야 합니다. 그리고 창업 실패가 사회적 낙인이 되지 않고 재도전을 위한 발판이 되도록 도전을 격려하는 개방적이고 창의적인 사회 분위기를 만들어 나가야 합니다.

5. 디지털 혁신 인재를 과감히 육성해야 합니다

- 혁신적인 비즈니스 모델과 기술을 매개로 발전하는 디지털 경제는 그에 걸맞는 혁신인재의 육성이 두텁게 뒷받침 되어야 합니다. 최근 SW인재 공급 부족 현상이 사회문제화되면서 이에 대한 국가적 관심이 높아지고 있는 것으로 보입니다. 소프트웨어정책연구소에 따르면 향후 5년간 정부 사업과 대학 과정을 통해 배출되는 인력을 모두 합해도 32만 명인 반면, 신규 인력 수요는 적어도 35만 명이 넘어 최소 3만 명 이상이 부족할 것으로 전망됩니다.
- 혁신 인재는 단순히 '프로그램 코딩 스킬을 가진 자'에 국한되지 않습니다. 데이터와 증거에 기반해 논리적인 분석을 도출하는 <컴퓨팅 사고력>, 환경 변화에 능동적으로 반응하고 문제해결의 주도성을 발휘하는 <앙트레프레너십>을 갖추어야 합니다.
- 이러한 혁신 인재 육성을 위해 우리 사회의 교육제도 전반을 점검하고 문화적 토양을 조성하기 위한 새로운 전략이 필요합니다. 무엇보다도 혁신적인 인재들이 앙트레프레너십을 발휘하여 새로이 창업하고, 훌륭한 기업으로 성장시키는 여정에 과감히 뛰어 들 수 있도록 우리 사회적, 문화적, 제도적 뒷받침이 이루어져야 합니다.

6. 자유로운 노동규범과 튼튼한 사회안전망을 위한 대타협이 필요합니다

- 전통적인 노동규율은 정규직 여부를 두고 각종 근로/노동 관련 제도 및 노동 시간과 근속연한에 따른 급여체계를 기본으로 검토하여 적용하고 있습니다. 그러나 이런 노동규율은 최근 급격히 등장한 플랫폼노동 혹은 각 이코노미의 추세와 부합하지 않습니다. 정규직과 비정규직, 공공과 민간으로 양분되는 이중 노동시장의 문제는 디지털 혁신에 있어서도 상당한 걸림돌입니다.
- 즉, 기업이 실질적인 복지의 주체로 고려되어 온 성장 시대의 관점에서 벗어나 국가가 사회 안전망을 촘촘하게 구축하지 못한 책임을 기업을 경직시키는 방식으로 해결하려는 패러다임을 전환해야 합니다. 앞으로는 기업에게 노동규범의 유연성을 허용하되, 그 과실에 대한 과세로 튼튼한 안전망을 구축하는 사회적 대타협이 필요합니다.

◇ 대한민국을 넘어 세계로 도약하는 디지털 혁신 생태계를 만들어야 합니다

7. 디지털 경제의 석유(데이터)와 유전(플랫폼), 고속도로(네트워크)에 과감히 투자해야 합니다

- IMF 경제위기 이후 국가 경제를 정상화시킬 수 있었던 원동력 중 하나는 정부에서 IT 인프라 구축에 적극적으로 투자한 것에 있습니다. 선도적인 IT 인프라를 바탕으로 벤처붐이 일어났고, 이와 함께 ICT 산업이 급격히 성장하면서 경제 회복과 성장을 도모할 수 있었습니다. 이제는 디지털 경제 시대의 석유와 같은 데이터를 적극적으로 개방하고, 네트워크에 과감히 투자해야만 ‘제 2벤처붐’ 이 더 크게 일어날 수 있습니다.
- 네트워크는 민간의 영리 추구 수단이 아닌 사회 간접 자본 개념으로 접근해야 합니다. 국민들의 통신비 절감을 위한 ‘네트워크(망) 접근권’ 이야기가 나오고 있습니다. 이는 당연히 산업계까지 확대 적용되어야 합니다. 망 중립성을 넘어 망 공공성을 바탕으로 민간의 뛰어난 기업이 디지털 경제 시대를 마음껏 질주할 수 있어야 합니다.

8. 창업-성장-재투자의 선순환 구조를 강화하고, 생태계 성장을 가속화해야 합니다

- 고위험·고성장 비즈니스 모델로 무장한 스타트업은 VC 투자를 통해 성장하며, 이러한 투자는 스타트업의 엑시트(회수)를 통한 재무적 이익의 실현을 위해 이루어집니다. 성공적인 엑시트로 창출한 이익은 자연스럽게 재투자 되므로 이것을 <창업-투자-성장-회수-재투자>라는 스타트업 생태계의 선순환 고리가 됩니다.
- 세계 최고의 스타트업 생태계를 자랑하는 실리콘밸리 또한 이러한 선순환 구조를 거쳐 확립된 역사적 결과물이라 할 수 있습니다. 우리나라 또한 최근 수 년에 걸쳐 유망한 스타트업의 당장이 활발해지고 있습니다. 앞으로 개별 기업의 성공을 넘어, 성장한 스타트업의 엑시트와 재투자로 이어지는 선순환 고리를 강화하며 이를 통한 생태계 전체의 도약을 가속화해야 합니다.

9. 두려움 없이 미래를 선택하고, 혁신의 과실이 모두에게 돌아가게 해야 합니다

- 디지털 경제에서 새롭게 성장하는 비즈니스는 불가피하게 기존 산업과의 갈등을 유발합니다. 돌이켜보면 매 시기 산업혁명의 국면에서 신산업과 전통 산업의 갈등은 반복되어 왔습니다. 글로벌 경제의 연결성이 낮았던 과거에는 혁신이 다소 유예되더라도 중장기적으로 극복이 가능했지만, 오늘날의 지체된 혁신은 곧장 글로벌 시장에서의 경쟁력 저하로 직결되며 미래 세대의 기회 상실을 초래하게 됩니다.
- 혁신은 새로운 것을 만들어 갈등과 곤란함을 동반할 수밖에 없다는 것을 인정하고 받아들여야 합니다. 그렇다고 혁신을 유예하면 더 큰 고통이 돌아온다는 점도 받아들여야 합니다. 우리는 경제와 산업의 혁신을 둘러싼 중요한 선택의 기로를 마주할 때마다 올바른 선택을 해야 하며 과감하게 두려움 없이 미래를 선택해야 합니다. 그리고 혁신의 과정과 결과에서 소외당하는 이들이 없도록 국가가 책임 있게 포용해야 합니다.

10. 지역 스타트업 생태계를 활성화 시켜야 합니다

- 제2벤처붐이라는 새로운 바람이 불어오면서 정부와 지방자치단체들은 스타트업을 지원하기 위한 다양한 정책을 내놓고 있습니다. 하지만 대다수의 스타트업과 스타트업 생태계에 유리한 환경은 지나치게 수도권에 집중되어 있어 지역 간 불균형 현상이 심화되고 있습니다.
- 지역 스타트업 생태계 활성화를 위한 중장기적 정책이 절실합니다. 지역 생태계의 균형 발전을 위해 스타트업이 각 지역에서 고르게 성장할 수 있는 환경을 조성해야 합니다.

11. 글로벌 디지털 경제의 새로운 질서를 선도해야 합니다

- 디지털 경제는 글로벌 수준의 강한 연결성을 특징으로 합니다. 많은 비즈니스가 데이터와 네트워크를 활용한 온라인 서비스가 주축이기 때문에 국경의 구속력이 제한적입니다. 그러므로 데이터, 네트워크(정보통신), 비즈니스 진입 규제, 세무행정과 같은 주요 규범들은 국제적인 컨센서스에 발맞추어 나가야 합니다. 하지만 우리나라의 디지털 경제 관련 주요 규범들은 1970~80년대 발전국가 모형에 뿌리를 두고 있다 보니 오늘날에 이르러 국제적 표준과 상당히 어긋나는 '갈라파고스 규제' 상태를 보이고 있습니다. 디지털 경제 관련 규범은 국내의 사정에 갇히기 보다는 국제적 안목으로 빠르게 개혁해야 합니다.
- 지금의 디지털 경제 국제 질서는 미국과 중국 중심의 양강 블록 체제라는 것을 부정하기 어렵습니다. 그러나 우리는 이와 같은 질서를 재편하고 유럽과 아시아의 주요국을 포괄하는 새로운 블록의 리더십을 자임할 수 있는 역량을 가지고 있습니다. 우리는 G2를 제외하면 전 국민이 사용하는 서비스를 자체 개발한 디지털 플랫폼 기업이 존재하는 몇 안 되는 국가입니다. 최근 국내 스타트업 생태계의 거대한 성장은 해외의 투자자들과 주요국 관계자들의 관심과 지지를 받고 있습니다. '갈라파고스 규제' 상태를 빠르게 탈피하고 민간의 혁신역량을 전면에 내세워 글로벌 사업을 활발히 전개하면 우리나라는 글로벌 디지털 경제의 새로운 질서를 선도하는 모범 국가로 도약할 수 있을 것입니다.

제 3장

「스타트업하기 좋은 나라」를 위한
40대 정책방향과 대안

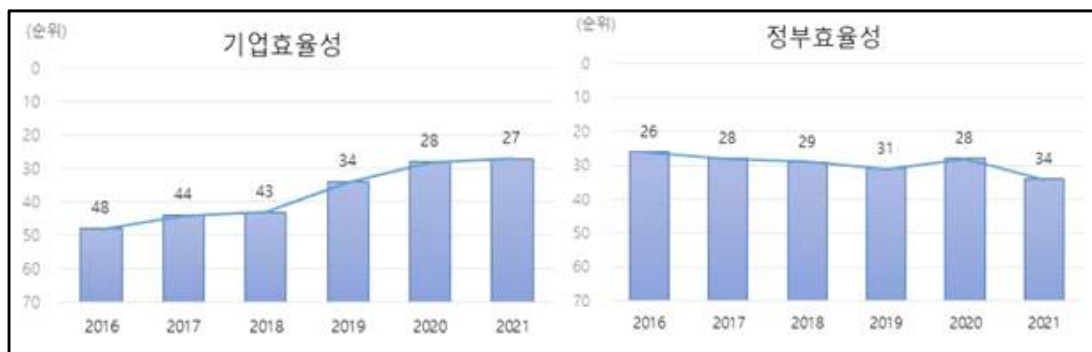
1 민첩하고 유연한 국가운영체계 구축

□ 현황 및 이슈

- 개발연대에 형성된 정부의 수직계열화 및 정책대상 중심의 부처 간 성과 경쟁체계는 정책조정 및 자원활용의 비효율성을 야기함(한국행정연구원, 2020).
 - 1980년대까지 효율적인 엘리트 관료제와 중앙에 집중된 권한을 바탕으로 한 정부의 국가자본주의적 자원배분 방식은 급속히 선진국을 추격하는데 일정부분 기여한 부분이 있음.
 - 그러나 90년대 이후 국내 시장이 급속히 커지고, 글로벌 경쟁이 심화되고 있음에도 정부는 여전히 70-80년대 개발행정 시스템을 운영하고 있어 그 한계가 드러나고 있는 상황임.
 - 정부 조직의 기능분화 과정은 조직간 장벽을 만들어 왔으며 부처 간 권한 확장 경쟁은 유사중복 및 상충적 기능을 확대·재생산해 왔음.
 - 부처 간 관할권 다툼이 치열해지면서 부처 간 유사중복기능이 확대되고 협력보다는 경쟁적 관계를 지니게 됨에 따라 국민은 필요 이상의 사회적 비용을 부담하게 됨.
 - 수직적 명령체계 및 규정에 따른 집행이 관행적으로 이루어지다 보니 변화에 대한 대응성이 떨어지고 정책조정의 어려움 발생
 - 정책 추진에 있어 자율을 보장하는 문화가 형성되지 못했고, 정부가 세부적인 내용에도 개입하여 과학기술정책 등 장기적으로 추진되어야 할 정책들이 정권 변화에 따라 변동
 - 부처 간 수평적 정책조정 역시 상위부처에 의해서 가능한 구조이기 때문에, 현장에서의 요구가 위로 전해지기 어려운 구조이며 동일계층 간 정책조정이 쉽지 않음.

- 급속한 기술혁신, 기후변화, 양극화 등에 따른 이해관계의 복잡화는 확률분포조차 측정하기 어려운 소위 나이티안 불확실성(Knightian Uncertainty)의 증폭을 초래함. 이에 대해 안정적인 정책환경 하에 루틴한 업무에 최적화 및 구조화된 정부관료체계 보다, 민첩하고 유연한 민간이 혁신을 주도하며 대응하는 것이 바람직
 - 우리 사회가 부딪칠 문제들은 매우 다양하고 복잡한 형태일 가능성이 높으며, 이에 따라 안정지향적인 관료제적 조직 운영보다는 유연한 문제해결 지향적 조직운영이 필요함.
 - 특히 사회시스템의 구조적인 대전환이 필요한 상황에서는 이해관계의 복잡성에 대한 조정을 정부 홀로 이루기 어렵기 때문에 민간과 협력하여 민간역량의 제고를 통한 체제대전환을 시도해야 함.
- 글로벌 시장에서도 우리나라의 민간 혁신역량이 일취월장한 반면, 정부부문은 상대적으로 지속적으로 뒤처지고 있음.
 - 기업효율성은 지속적으로 개선되는 추세를 보이는 반면, 정부효율성은 재정부문 개선에도 불구하고 하락하는 것으로 나타남.
 - 정부효율성은 재정분야 순위가 상승하였으나, 조세정책, 제도적 여건, 기업 관련 법 등 기업인 체감여건 악화 등으로 순위 하락
 - 반면, 기업 효율성분야는 생산성·효율성과 금융 부문, 경영활동 부문이 큰 폭으로 상승하는 등 세부 부문에서 큰 변화

[그림 1] 기업효율성과 정부효율성 추세 비교(2016-2021)



자료 : IMD. (2021). 2021 IMD World Competitiveness Yearbook

- 기업효율성 중 생산성 측면에서, 디지털기술 활용(8위), 총 생산성(28위) 등이 순위를 견인하고 있으나, 대기업(22위)과 중소기업(57위) 간 생산성 격차는 여전함.
 - 경영활동 행태가치 측면에서, 소비자 만족도(4위)는 높은 수준인 가운데 기업가 정신 관련 설문조사 결과(35위)도 전년에 비해 개선된 모습
- 여전히 전반적으로 정부부문은 민간부문의 다른 지표들에 비해 상대적으로 낮은 수준임. 대한민국의 정부행정효율 부문은 2019년에 전년 대비 두 단계 하락한 31위, 2020년에는 28위 차지
 - 구체적으로 공공재정(24위→27위), 재정정책(18위→19위) 부문은 전년대비 하락하였으며, 기업관련법(50위→46위), 사회적 여건(39위→31위) 등 일부 부문은 전년대비 상승

[표 3] 정부효율성 부문 국제경쟁력 순위(IMD, 2020)

부문	'16	'17	'18	'19	'20
정부효율성 종합	26	28	28	31	28
- 공공재정	29	18	22	24	27
- 재정정책	18	15	17	18	19
- 제도적 여건	25	29	29	33	29
- 기업 관련법	46	48	47	50	46
- 사회적 여건	40	42	38	39	31

자료 : KISTEP.(2020)

- 전국경제인연합회가 기업 관련 제도경쟁력을 분석한 결과, 한국은 OECD 37개국 중 26위로 나타났으며, 이는 국가경쟁력 종합순위가 중상위권을 기록한 것과 대조적(전경련, 2021)
 - 분야별로는 노동분야 28위, 조세분야 26위, 규제분야 25위, 정책효율성 23위, 혁신분야 19위를 기록함. 최근 통과된 기업규제3법, 중대재해처벌법 등이 반영된다면 기업제도경쟁력은 더욱 악화될 것으로 전망됨.
 - 경제변화에 대한 정부의 대응력, 정부정책의 안정성, 정부정책의 투명성 등 16개 항목을 종합한 정책효율성 분야는 23위로 중하위권을 기록

- 특히 세부항목 중 경제변화에 대한 정부의 대응력이 28위, 정부정책의 안정성이 25위로 나타나, 정부의 경제변화에 대한 정책 유연성과 일관성 모두가 미흡한 것으로 나타남.
- 정부 내 혁신성장 정책을 총괄 및 조정하는 전담조직 미흡
 - 정부는 과학기술혁신, 전 산업의 지능화, 제도 개혁, 사회 혁신 등 새로운 산업과 일자리창출을 통해 ‘혁신선도 국가’를 목표로 하였으나, 혁신 관련 정책이 과학기술정보통신부, 산업통상자원부, 중기벤처부에 산재되어 있음.
 - 우수한 인재양성이 미래 디지털산업의 핵심임에도 불구하고, 교육부의 대학 지원이 학부와 입시 규제 위주로 추진되고 있으며, 인재양성사업이 10개 부처에 산재되어 추진 중
 - 데이터관련 정책, 규제가 과학기술정보통신부, 방송통신위원회, 개인정보보호위원회에 산재되어 있음.
 - 4차산업혁명 및 과학기술혁신정책, 국가 R&D 등을 총괄하는 과학기술보좌관실의 규모는 실질적인 정책기획과 추진에 맞지 않는 규모

□ 정책 대안

1. 플랫폼 기반 수평적 정책지원체계 구현

- 플랫폼기반의 수평계층(layered) 구조로 정부조직을 개편하여 부처 간 소통과 업무협조가 원활히 이루어지도록 할 필요
 - 코로나 19는 디지털 전환을 가속화시켜 의사결정의 민첩성(agility)을 제고시키는 주요 변수가 될 것으로 예상됨.
 - 데이터와 신기술을 바탕으로 민첩하게 대응할 수 있는 유연하고 효율적인 조직으로의 재설계가 필요하며, 이러한 정부조직변화는 향후 관료제의 역량제고에 기여할 것임.
 - 현장대응 및 서비스 전달 업무에 대해 실무자 중심의 전문성을 인정하도록 하여 의사결정과 집행의 대응성과 민첩성을 향상시키는 변화 필요

- 민간과의 협업을 지금보다 더 적극적으로 하고, 민간에 권한을 과감히 이양하여, 혁신 및 연구 활동이 책임성과 자율성을 갖고 이루어질 수 있도록 분권형 수평적 정책지원 체계 구축
- 기획단계에서 민간이 전문성을 충분히 발휘할 수 있도록 사업을 맡기고, 연구개발 활동 중의 도덕적 해이 현상에 대해서는 사후적으로 단호히 대처하는 방향으로 전환
 - 이러한 분권형 책임시스템은 혁신활동 본질이 실패할 확률이 훨씬 높다는 것을 모든 사람이 공감한다는 전제하에서 이루어져야 제 기능을 발휘할 수 있을 것
- **협업의 장애요인 발굴 및 해소 노력 필요**
 - 우리나라의 관료제적 정부에서는 법령의 경직성, 예산활용의 어려움, 성과평가 문제, 수평적 조정체계 부재 등으로 인해 플랫폼 형태의 조직 구조 내에서 효과적인 협업의 어려움이 예상된다.
 - **협업체계 및 벤처형 조직 등 유연하고 실험적인 조직관리 방식을 개발하여 새로운 조직운영 방식이 적용될 수 있는 방안 필요**

2. 대통령 직속 혁신수석실 설치

- 대통령 직속 혁신수석실(CIO, Chief Innovation Officer) 신설을 통해 국가 과학기술 및 ICT 정책을 총괄하며 범부처를 대상으로 과학기술혁신정책에 대한 협의·조정 기능 수행
 - 산업 및 디지털 전환, 핵심 인력양성 등 산업의 혁신정책을 총괄하고 데이터 활용 등 공공 및 민간 데이터의 전주기 관리를 담당
 - 플랫폼 생태계와 시장구조에 대한 감독기능과 경쟁규제에 대한 기능 확대
- AI, 블록체인, 로봇 등 4차 산업혁명 기술도입 및 활용으로 공공부문 대개혁(Great Reset) 추진
 - 과학기술 연구개발 관련법 정비, 게임체인저의 파괴적 혁신 촉진을 위한 혁신 생태계 구축, 과학기술혁신 행정체계 정비 등 국가혁신시스템(NIS) 정비 및 관련 제도 개선 수행

3. 시장중심 제도경쟁력 강화를 통한 산업혁신 환경 조성

- 산업화 시대에 만든 규제와 조세제도 등 경제 사회 전반의 제도를 21세기 데이터 기반의 산업대전환 시대에 맞게 전면적으로 개편
 - ① 공급을 제약하는 규제 등 시장원리를 왜곡하는 규제 폐지
 - ② 과거 오프라인 시대에는 등장을 예상하지 못했던 실효성이 떨어지는 법제도 검토 개선(원격 의료 불허 등)
 - ③ 환경, 노동, 건설 등 기업 애로가 많은 규제에 대한 규제영향평가 제도 강화
- 수요자 중심으로 정부의 혁신지원제도 개선 추진
 - 정부는 기업혁신을 지원하기 위한 다양한 지원제도를 마련하여 시행하고 있으나, 그 효과에 대해 의구심이 제기되는 상황
 - ① 과제기획단계 보조금 지원, R&D 수행과제와 사업화 연계 지원 등 정부 중심의 자금지원에서 벗어나 시장과 기업 중심 재정지원 방식 도입
 - ② 업종 및 기업 규모뿐만 아니라 기업의 속성을 고려한 R&D 지원 사업 설계

2 맞춤형 정책지원 위한 지능형 정부 구현

□ 현황 및 이슈

- 적기에 디지털 전환을 하기 위해 기존 전자정부체계를 지능형 정부로 대대적인 업그레이드할 시점에 이르렀음.
 - 1990년 중반부터 국가정보화 기본계획 등을 기반으로 본격적으로 구축을 추진한 국가정보시스템들의 노후화로 시스템 업그레이드의 필요성 제기
 - 미국, 독일 등 주요 선진국의 정부는 인공지능, 블록체인, IoT, 지능형 로봇 기술 개발과 확산을 계기로 정부의 디지털 전환에 대한 필요성을 인식함.
 - 국민의 행정수요충족과 정책문제 해결을 위해서는 정부가 증거기반에 의한 의사결정을 통해서 제한된 행정자원(조직, 인적자원, 재정예산, 기술 등)을 적시적소에 배분하는 것이 필요
- 맞춤형 정책지원을 위한 지능형정부를 구현하기 위해서는 민간에서 요구하는 효율적인 서비스체계를 영기준(Zero-Base)에서 검토하고, 행정자원을 재배치하는 것이 필요함.
 - UN의 전자정부발전지수에서 꾸준히 높은 순위를 기록하고 있으나, 인적자본지수는 지속적으로 하락하고 있어 디지털 리터러시에 대한 정부의 대책이 필요

[표 4] UN 전자정부 발전지수 (단위 : 순위)

지수명	2012	2014	2016	2018	2020
전자정부발전지수(종합)	1	1	3	3	2
온라인서비스 지수	1	3	5	4	1
정보통신인프라지수	7	2	2	3	4
인적자본지수	6	6	18	20	23
온라인참여지수(종합)	1	1	4	1	1

자료: UNPAN(United Nations Public Administration Network, <http://www.unpan.org/>)

*UN 가입국 193개국 중 한국의 순위

- 각종 공공 및 민간데이터 관련 기능이 다수의 부처에 산재된 분산형 거버넌스 체계이기 때문에 통합·관리를 통한 데이터의 효율적인 사용과 수요맞춤형 서비스 제공에 어려움이 따름.
 - 여러 부처나 위원회에 데이터 관련 기능이 산재되어 중복되는 부분이 있으며, 관련 부처나 위원회의 위상, 역할 등이 체계적으로 배치되어 있지 못함 ([표 5] 참고).
 - 공공데이터의 경우 행정안전부에서 전체적인 정책의 수립 및 이행을 담당하지만, 데이터의 생산 주체가 다양하기 때문에 데이터 활용 활성화를 위해서는 부처 간의 적절한 협업·조정을 통한 범정부 데이터 공유체계 구축이 필요. 국가적 차원의 데이터 활용가치 제고를 위해서는 민간데이터와의 연계체계도 필요함.
 - 또한, 데이터가 잘 활용되기 위해 수요자의 활용목적에 맞게 구축되어야 하나, 현재는 수요자의 요구사항 전달·반영 체계가 미흡

[표 5] 데이터 관련 정부 조직 현황

구분	과학기술정보통신부	통계청	행정안전부	개인정보보호위원회
데이터 유형	산업보유데이터 연구(과학)데이터	국가통계데이터	공공(정부)데이터	개인정보(규제)
역할	데이터산업 총괄	국가통계 총괄	공공데이터 총괄	개인정보 규제 총괄
전담기관	한국정보화진흥원 한국데이터진흥원	한국통계진흥원	한국정보화진흥원	한국인터넷진흥원
근거법	민법	정부조직법 통계법	공동데이터의 개방 및 이용 활성화에 관한 법률	개인정보보호법
기능	- 데이터 생태계 조성 - 인프라 지원(플랫폼) - 빅데이터 활용 선도사업 - 데이터R&D	- 통계청 및 타 통계작성기관의 매크로데이터, 마이크로데이터 서비스 등	- 공공데이터 발굴 및 개방 - 공공 빅데이터센터 - 국가 데이터맵 구축	- 개인정보보호 정책권한 이관 - 개인정보침해 조사 - 위법행위 감시

자료: 한국행정연구원. (2020). 데이터 거버넌스의 현안 및 쟁점

- 우리나라 공무원 공개경쟁채용제도는 관리중심의 행정체계로 인하여, 인문 및 사회과학 중심의 암기식 시험과목이 주를 이룸.
 - 실제 디지털 역량을 공식적으로 측정하지 않고, 데이터 창출, 수집, 가공, 활용에 대한 직무설계가 되어 있지 않아, 행정관리업무만이 공무원의 업무로 인식되고 있음.
 - 우리나라 기술적 공무원과 기능적 공무원 채용시험 모두 새로운 데이터 및 디지털 역량 확보 정도를 채용에 반영하거나 승진에 반영하고 있지 않음.
 - 인재개발원에서 디지털 전환 관련 교육과정을 수립하였으나, 상당한 전문성이 필요한 과정임에도 2~3일 정도의 단기간 교육으로 인해 실질적인 역량 강화에는 한계가 있는 것으로 나타남.
- 미국의회의 인공지능위원회에서는 미국정부 전 부문 공무원들에게 소프트웨어 역량 등 디지털역량을 확보할 수 있게 새로운 교육프로그램의 도입과 신규채용을 제안함.
 - 의회는 각 부처에 Digital Corps.를 구성 및 육성할 기업 및 에이전시를 지정하기를 권고
- 독일은 민간 주도로 클라우드 기반의 데이터생태계인 GAIA-X 구축을 추진하고 있으며, 이는 EU 전역으로 확산되고 있음.
 - GAIA-X는 데이터생태계 참여주체들의 의사결정권이 모든 참여자들에게 있음이 핵심이며, 이에 대한 것을 블록체인과 클라우드 기반으로 구현하고자 함

□ 정책 대안

4. 전자정부서비스 및 데이터 활용체계의 전면 재설계

- 행정정보공동이용시스템을 구축하여 일정 부분 공공데이터 공유를 시도해 왔으나, 범정부 데이터 공유체계 및 민간 데이터와의 연계체계가 완비되지 못하여 국가적 차원에서 데이터의 활용가치가 매우 떨어짐.
- 기업이 활용가치가 있는 데이터 발굴·유통을 통해 데이터 기반의 새로운 사업과 부가가치를 창출할 수 있는 기회와 유인 부족
- 다자간 P2P(Peer-to-Peer) 기반의 다양한 형태를 가진 공유플랫폼 구현을 통해 전자정부서비스를 제공하는 새로운 지원기반 구축

- 많은 국가들이 디지털 경제를 촉진하기 위한 중요한 전략적 자산으로 공공데이터를 공개하고 정부는 물론 민간과 공유하여 활용하도록 오픈 플랫폼을 구축하여 운영하고 있음.
 - 데이터 공개와 활용은 데이터 기반 정책결정을 통한 정부의 효과성 제고에 기여하며, 감독을 가능케 하여 투명성을 증가시킴.
 - 블록체인 등 신기술을 이용한 통합된 플랫폼 구축을 통해 플러그인 방식의 모듈화된 서비스 제공 및 제공기관 간 참여와 거버넌스 구축 지원
- 기관별 운영 시스템에 따라 다른 형태로 축적된 데이터를 함께 활용할 수 있도록 데이터 표준을 마련하고, 시장수요에 부합하는 양질의 전문적 데이터를 공급할 분야별 플랫폼을 구축하는 등 체계적 관리 시행
- 분야별 축적된 데이터 활용성을 고려하여 수요자 맞춤형 분석·활용 지원 체계 구축
- 기업의 산업데이터 공유를 위한 법·제도적 지원책 정비
- 데이터 수집단계에서 의미 있는 데이터를 수집할 수 있도록 점검하고 지속적인 데이터 확보를 위한 정책 연속성이 요구됨.
 - 산업데이터 말단에 위치한 개인정보 수집 근거에 안전성을 담기 위한 범 부처적 노력이 필요
- 디지털 기술 기반의 서비스 전달체계 통합과 효율성 제고 필요
- 부처 간 중복적인 기능과 서비스를 통폐합하는 것이 우선적으로 필요하나, 차선책으로 다양한 서비스의 전달체계의 전자적 통합방식을 통해 효율적 절차를 만드는 방식을 선택할 수 있음
 - 업무 과정이 복잡하고 검토 과정이 까다로운 행정서비스 영역에 인공지능 및 신기술을 결합함으로써 시민의 목적에 맞게 개인화된 맞춤형 서비스 제공 가능

5. 공무원의 디지털 역량 확보 의무화

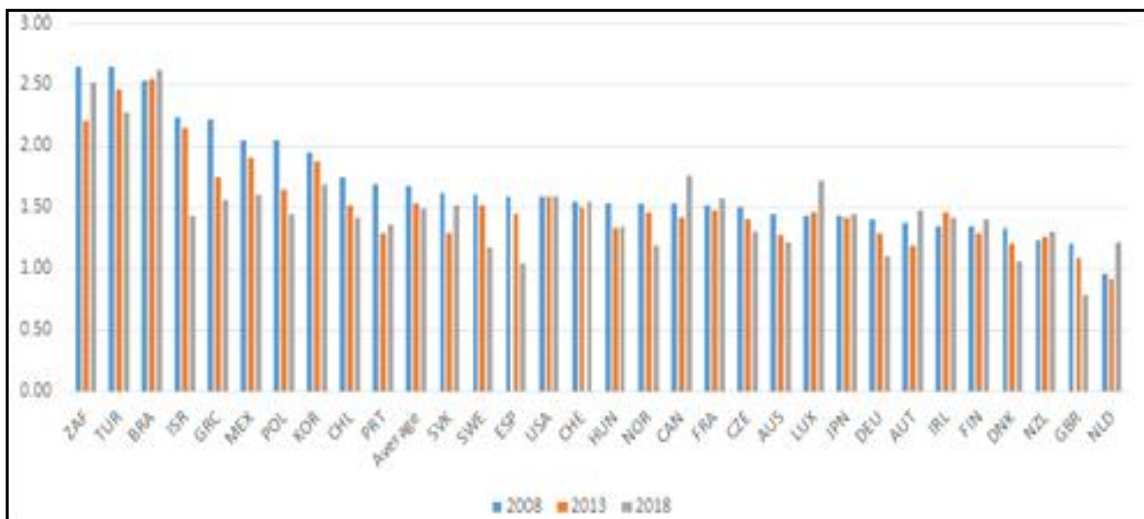
- 데이터에 기반한 의사결정 체계를 구축하고 축적된 데이터를 활용하기 위해서는 조직의 리더부터 조직구성원에 이르기까지 데이터 마인드와 데이터 역량 확보 필요
 - 데이터 기반 정책 추진을 위해서는 데이터의 생성·관리·활용·폐기 등 생명주기 전반에 대한 이해가 필요. 이를 위해 정부 전체적으로 역량 강화 프로그램을 운영해야 함.
 - SNS, 유튜브 등 디지털 기반 뉴미디어 매체 활용 증가, 정책고객의 다양화·세분화로 뉴미디어 활용 및 정책대상에 맞춘 소통교육 마련
- 공무원 채용제도를 전면 개편하여, AI, SW 등 디지털기술에 대한 기본 소양을 갖추게 하고, 데이터 창출·수집·가공·활용에 대한 실질적 역량에 대한 교육 및 훈련할 수 있는 체계 마련
 - 공무원에게 프로그래밍에 대한 기본 소양을 갖추게 하고, 정보시스템의 구축과 운영에 대한 지식을 익히게 하여, 행정정보체계와 민간 데이터의 연계와 데이터 생성에서 활용까지 교육 및 훈련할 수 있는 프로그램 마련
- 정부의 데이터 리터러시와 디지털 역량을 강화하기 위한 정책랩(Policy Lab)이나 서비스디자인(Service Design) 방식의 체계적인 교육 진행
 - 인공지능, 로봇 등의 도입을 통해 기존 공공부문 및 정부의 업무를 수요자 중심으로 재설계하고, 관리 위주 업무가 아니라 실제 서비스 제공 위주 업무로 공무원 대상 재교육 진행
 - 데이터과학, 행동과학, 플랫폼 전략, 디자인사고 등의 역량을 가진 민간전문가들과 협업하고 실무 기회를 공유할 수 있는 프로그램을 통한 학습기회 제공
- ‘태스크 플래시 몼(task flash mob)’ * 조직구성 활성화
 - * 협업을 위해 자연발생적으로 결집했다가 목표 달성 후 해산하는 조직
 - 이종 직렬이 SNS를 매개로 자발적·순간적으로 결집하여 협업한 후 해산할 수 있도록 제도적 장치 마련
 - 기술 지원으로 단축된 법정 근무시간 이외의 시간에 활동할 수 있도록 ‘시간제 파견근무’ 로 인정
 - 긴급 현안 업무와 갈등 문제에 대한 신속한 해결을 도모하고 부처 간 협업 기회 부여와 문제 해결을 위한 창의성 제고

3 과감한 규제 혁신을 통한 민간 혁신 토대 마련

□ 현황 및 이슈

- 정부의 사전규제 중심의 규제방식은 혁신을 통한 지속가능한 발전을 저해하고 있음.
 - 우리나라 정부의 포지티브형 사전규제 방식은 신기술의 산업화 등 향후 민간 혁신을 저해할 가능성이 높음.
 - 문제가 발생한 이후 업계 건의를 바탕으로 개별 규제를 혁파하는 기존 방식은 법령정비까지 상당한 시간이 소요되어 선제적인 대응이 어렵다는 한계가 존재
 - 개별 기술/산업별 진흥법 및 규제체계 발달로 중복규제 등의 문제발생과 규제지체 현상 발생
 - 대륙법 체계 기반 열거주의 (Positive System) 법령구조로 기술발전의 동태성 반영 미흡
 - 수출주도형 경제체제 발달로 민간자율 규제시스템 미발달 및 규제 형성에 관한 담론구조 취약
 - 제품시장규제(Product Market Regulation) 수준을 비교하였을 때, 정부의 규제 강도는 여전히 선진국에서 비하여 상대적으로 높은 수준

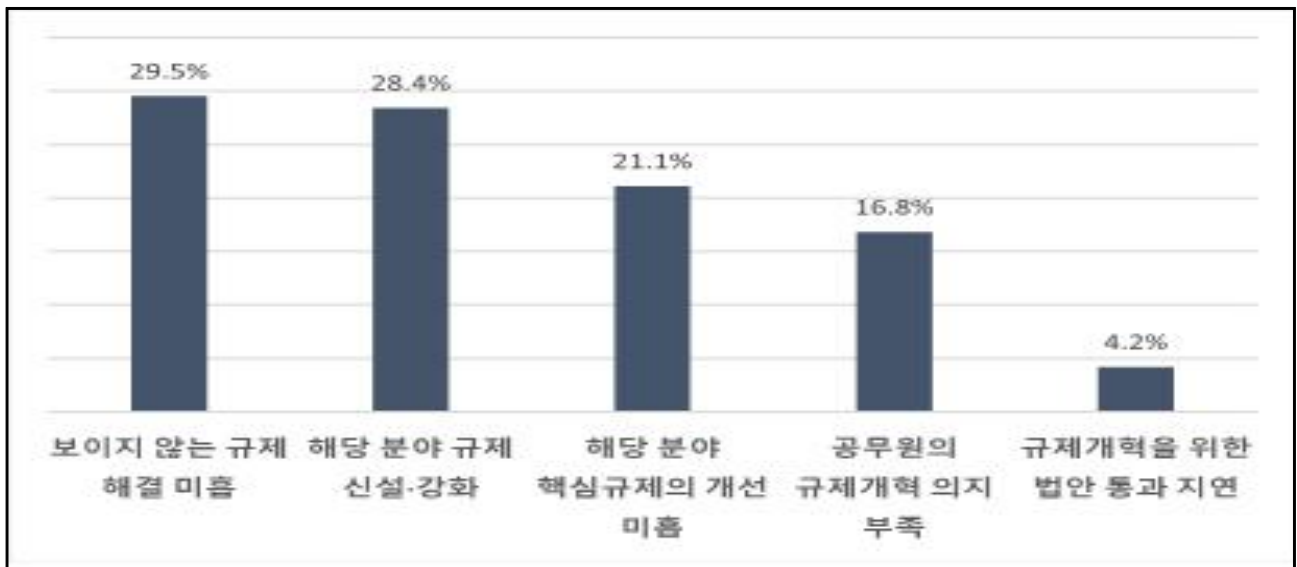
[그림 2] 주요국가별 상품시장규제



자료: OECD. (2019)

- 민간과 기업 모두 규제개혁의 필요성에 대해 매우 긍정적으로 답하고 있음(KDI, 2019).
 - “정부가 규제완화를 통해 기업의 신산업진출을 지원해야 한다” 는 질문에 “매우 그렇다” 라는 응답이 76%에 이르렀음.
 - 혁신활동 촉진을 위한 정부의 역할에서도 “불필요한 규제의 철폐 및 완화해야한다” 에 응답한 비율이 59.1%에 달함.
- 하지만 지속적인 정부의 규제개혁에도 불구하고 민간의 부담이 가중되고 있으며, 규제개혁 성과도 미흡하다는 지적
 - 정부는 신산업 규제의 새로운 패러다임으로 포괄적 네거티브를 제시하며, 규제 특례제도를 부처별로 도입 및 운영함으로써 선제적인 규제개선을 위해 노력
 - 하지만 업역기반의 규제체계 하에서 규제가 요구하는 기준 및 요건들이 융복합 신기술을 적용한 새로운 사업모델에 적합하지 않은 경우가 많으며, 규제가 기술발전을 따라가지 못하는 규제지체 발생
 - 규제개혁체감도 조사결과, 기업들은 대체로 규제개혁 성과에 불만족하고 있었으며, 체감도는 정권 출범 이후 지속적으로 하락하는 추세를 보임.

[그림 3] 규제개혁에 불만족하는 이유



자료: 전국경제인연합회. (2021). 2021 규제개혁체감도 조사.

※ 규제개혁체감도 추이 : 97.2('18) → 94.1('19) → 93.8('20) → 92.1('21) (전경련, 2021)
 (100초과면 만족, 100미만이면 불만족, 100이면 보통으로 해석)

- 규제개혁 성과에 불만족하는 이유는 ‘보이지 않는 규제 해결 미흡’ (29.5%)이 가장 큰 요인으로 제시되었으며, ‘해당 분야 규제 신설·강화’ (28.4%), ‘해당 분야 핵심규제 개선 미흡’ (21.1%), ‘공무원의 규제개혁 의지 부족’ (16.8%) 등이 체감도 저하의 주요 원인으로 지적됨.
- ‘해당 분야 규제 신설·강화’에 대한 응답이 ‘19년(14.6%) 대비 가장 많이 증가한 것으로 나타남. 이는 작년 상법, 공정거래법, 금융복합그룹감독법 등 기업규제3법, 중대재해처벌법, 타다금지법 등 규제입법이 대거 국회를 통과한 데 따른 것으로 분석됨.
- 규제개혁체감도 제고를 위해 정부가 최우선적으로 규제를 개혁해야 할 분야(중복응답)로는 ‘노동 규제’ (40.4%), ‘환경 및 에너지 관련 규제’ (31.0%), ‘대기업 규제’ (27.6%) 순으로 제시됨.

○ 규제샌드박스 등 다양한 규제개선 수단이 현 정부에서 운용되고 있지만, 규제 유연성은 크게 개선되지 않은 것으로 나타남(박정수, 2021).

- 현재 신기술 사업모델에 대한 규제기관은 과잉대응(Over-inclusive) 기준설정 경향을 가진 것으로 파악됨(한국행정연구원, 2020).

[표 6] 규제개선 전후 규제 유연성 비교

	플랫폼 운송			마이데이터 금융서비스			DTC 유전자검사		
	전	후	변화	전	후	변화	전	후	변화
규제구조	0.471	0.294	-0.176	0.353	0.294	-0.059	0.294	0.353	0.059
집행구조	0.556	0.556	0.000	0.667	0.667	0.000	0.556	0.556	0.000
피드백	0.778	0.778	0.000	0.778	1.000	0.222	0.556	0.667	0.111

자료: 박정수. (2021). 혁신성장을 위한 산업규제 개혁 방향.

주: 규제 유연성 항목별 평균 측정값을 최대구간 값 평균으로 나눈 것으로 최대 값은 1.

- 규제 샌드박스 제도를 둘러싸고 업무체계, 절차기준, 법 개정 관련 제도 등 다수의 쟁점 발생(STEPI, 2021)
 - 담당기관별로 별도의 업무 프로세스에 따르고 있어 통합적인 관리체계가 구축되어 있지 않고 관련 데이터 축적이 어려움.

- ‘조건부 실증특례’ 로 인해 실증범위 축소 등의 문제가 발생하며, 실험참가 중 취소를 원해도 관련 규정 부재로 취소가 어려움.
- 법 개정과 관련된 통합적인 관리체계가 부재하여 관련 법령이 통과되어도 개별법에서 상이한 규정을 가지고 있는 경우 발생

□ 정책 대안

6. 자율규제와 사후규제 강화로 규제정책 전면 개편

- 관련 법률의 일괄적 개정을 통해 사전규제를 획기적으로 구조조정하여 **사전규제보다 사후규제 역량을 높이고, 네거티브 규제 위주로 규제원칙의 근본적 재설계**
- 징벌적 배상 등 사후규제 처벌강도를 획기적으로 강화하여 정부 규제의 수용성 제고
- 미래 산업변화 예측에 기반하여 선제적으로 규제이슈를 발굴 및 규제 로드맵 제시
 - 신산업과 새로운 기술의 발전방향을 예측, 다양한 시나리오를 도출하고 그에 따라 규제 개선 이슈 발굴
 - 미래 변화에 탄력적으로 대응할 수 있도록 주기적으로 규제개혁 로드맵 재설계
- **신산업 분야에 대한 민간의 자율규제 대폭 허용**
 - 민간에 규제권한을 부여하여 예상치 못한 기술환경 변화에도 규제 내용과 범위를 유연하고 신속하게 조정할 수 있도록 허용
 - 규제기준을 마련하기 위해 행정기관이 연구, 시험, 검증하는 비용을 감축할 수 있으며, 사후규제로 인한 분쟁해결에 드는 비용을 절감할 수 있음.
 - 소비자(수요자)의 기술규제 관련 정보 해석 역량 제고를 위한 지원 확대
 - 민간협회 등이 자율성과 전문성을 갖출 수 있도록 자율권 행사에 대한 제도적 지원 강화 필요

7. 규제샌드박스 운영방식 전면 개편

- 실증특례 전면 개편, 임시허가 위주 운영을 통해 기업들의 혁신 활동 촉진
 - 현행 실증특례는 사업과정에서 실증 범위를 조정하지 못하고, 사실상 사업성을 내지 못할 정도의 수준으로 부가 조건을 제시하고 있다는 비판 제기
 - 실증은 정부 책임하에 단기간의 위험성 평가로 전환하고, 임시허가 위주 운영을 통해 기업들의 혁신 활동을 법적으로 보호하고 촉진할 수 있도록 제도적 보완 필요
- 기술혁신형 지원제도와의 연계를 통해 규제샌드박스 참여 기업들에 대한 사후지원 강화
 - 현재 규제 샌드박스에 참여한 기업의 제품을 공공조달과 연계한 지원이 이루어지고 있음. 이를 확대하여 각 부처별로 시행되는 기술혁신형 지원제도와 연계한 지원체계 강화 필요
 - 벤처캐피탈과의 연계, R&D 기술개발 과제와의 연계, 해외진출 컨설팅 등의 서비스 제공(최해옥 외, 2021)
- 신기술·신산업 분야 진흥·규제 부처 간 신속한 의견교환 및 규제개선 추진을 위해 실무자급 협력체계 상설화
 - 부처별 법률개정과 관련된 업무의 중복성을 배제하고 효율적인 업무 수행을 위해 통합적인 관리체계 구축을 통한 운영체계 강화
- 규제개선 점검 및 평가 임무를 수행하기 위한 기술적 전문성을 고려하여 규제조정실과 국가기술표준원의 협의 하에 사후평가 수행을 위한 전문기관 지정
 - 또는 영국의 의약품규제청과 같이 한정된 분야에 전문성을 가지고 규제집행을 담당할 수 있는 기관 설립을 고려할 수 있음.
- 사후평가의 시점이 너무 늦으면 규제 생태계가 조성되어 규제조정의 시기에 실시할 수 있으므로, 시점은 3년 이내로 실시하되 사안별로 차별화된 사후평가를 실시하는 것이 바람직
- 규제 대상 기업들의 애로사항과 향후 개선방향을 제안할 수 있는 창구를 설치하고 이를 데이터화하여 정책에 반영할 수 있는 피드백 과정 구축

8. 민간 주도 규제혁신 플랫폼 구축

- 신기술·신산업 부상에 따른 시급성이 높은 이슈에 대해 신속한 의제화로 대응하고, 환경·안전과 같은 꾸준히 제기되는 이슈에 대해서는 대응체계를 구체화
 - 신기술이 다양한 기존 산업과 충돌할수록 새로운 기술이 기존 법체계에 반영되기까지 규제지체가 더욱 빈번하게 발생하여 혁신을 저해할 가능성 증대
 - 기존에는 정부 중심으로 특정 규제에 대한 해소만이 이루어졌으며, 여러 이해관계자가 얽혀있을 경우 규제개선에 상당 시간이 소요되거나 개선 자체가 미뤄지는 경우 발생
- 이노베이션 딜(Innovation Deals) 사례와 같이, 기업들이 제시한 애로사항들에 대해 이해관계자 간의 협의·토론과정을 거쳐 향후 혁신단계별로 예상되는 이슈들을 발굴하고 규제 해결을 위해 조율할 수 있는 다자이해관계자 조정 플랫폼 마련
 - 특정한 기술을 중심으로 관계되는 여러 기관의 규제를 일괄적으로 발굴·분석함으로써 개별 기업차원에서 파악·대응하기 곤란하거나 여러 부처가 관련되어 조율이 곤란했던 복잡한 규제요인을 일괄적으로 해결할 수 있는 장을 마련
- 의원 입법에 대한 규제영향평가를 실시를 의무화하여, 무분별한 입법으로 인한 사회적 비용을 최소화하는 제도적 장치 마련 시급

9. 공공 디지털 사업 평가제 도입

- 최근 공공기관이 민간기업의 기존 서비스와 동일한 서비스를 제공하는 등 민간의 영역을 과도하게 침해하는 사례 다수 발생
 - 일부 지자체는 민간이 제공하는 서비스와 동일한 공공배달앱을 출시하여 시범사업 추진 중에 있으나, 시장 변화에 대응하는 속도나 수단 등에서 민간배달앱에 비해 뚜렷한 한계가 있다는 지적
 - 대한변협은 리걸테크(Legal-Tech)기업 ‘로톡’을 겨냥하여 법률 플랫폼 가입을 금지하는 광고 규정 개정안을 통과시킨 뒤, 자체적인 변협 법률 플랫폼 서비스를 추진 중에 있음. 다만, 관련 기술이 부재한 변협이 외주를 통해 서비스를 효과적으로 관리할 수 있을지에 대한 의문 제기

- 공공 디지털 사업 평가제 도입으로 공공부문이 민간시장에 미치는 영향 평가 의무화
 - 2018년 제정된 ‘소프트웨어사업 영향평가제’ 등의 제도를 확대하여, 공공정보화 사업의 기획단계부터 민간시장에 미치는 부정적 영향을 평가하는 제도를 구축하여, 산업계의 파급효과, 유사 민간서비스 존재 여부 및 침해가능성, 추진사업의 공공성 등을 종합적으로 검토
 - 공공기관들의 사업을 시장성과 민간과의 경합성을 중심으로 재평가하여, 민간이 충분히 수행할 수 있는 사업의 경우에는 민간으로 이양토록 사업 조정

4 디지털 혁신인재의 과감한 육성

□ 현황 및 이슈

- 디지털 경제는 본질적으로 인재경쟁의 시대로, 앞으로 필요한 인재는 보다 창의적이면서 융·복합적인 역량을 가지고 빠른 학습을 할 수 있는 인재
 - 그러나 이런 능력을 보유한 인재는 현재는 매우 부족하며, 기업의 성과가 이들 인재의 보유여부에 따라 결정되고 있는 양상임. 이들은 기업간, 국가간 인력유치경쟁의 대상이 되고 있음.
 - 최근의 자료 (애플인사이드, 2021)에 따르면, 애플은 기업인수 과정에서 우수 인력 1인을 약 30억의 가치로 평가하여 기업가치를 결정하는 내부지침을 가지고 있는 것으로 알려짐.
 - 국내에서도 최근 아직 사업모델이 확정되지 않고, 수익도 발생되지 않았지만 우수한 AI 전문가 80여명을 모은 한 기업의 가치가 최근 약 2000억으로 평가된 사례가 있음.
- 세계 각국은 우수한 디지털인재 양성을 위한 인력양성시스템 마련에 총력을 기울이고 있음.
 - 가장 두드러지는 것은, 대학수준 교육의 느린 변화속도에 실망한 기업들이 스스로 인력양성 프로그램을 강화하고 있는 것으로서 Google Grow 또는 Google Training Certificate 와 같은 플랫폼들은 기술교육 및 재교육시장에서 대학의 입지를 크게 잠식하고 있음.
 - 미국은 코로나이후 온라인교육의 비중이 크게 증가하면서 온라인기반의 혁신적 디지털 교육 실험이 가속화되고 있음. 대학들은 개인화된 적응형 학습솔루션을 통해 학생들의 수준에 맞는 개인화 교육을 제공하는 방향으로 나아가고 있음.
 - 영국정부는 7월초 발표된 혁신정책에서 영국을 “혁신적인 인재들이 가장 신나게 여기는 곳” 이 되도록 하겠다는 비전을 발표하면서 대학교육에 대한 과감한 투자를 약속했음.

- 인도네시아의 경우, 대표적인 유니콘 스타트업인 Gojek의 창업자 나디엠 마카림(84년생)을 교육부 장관으로 임명하는 파격적인 인사를 통해 교육개혁에 착수했음.
 - 마카림은 빅데이터 분석을 통해 교육성과를 측정하고 교육부문에 창업가적 위험감수성을 도입하겠다는 방향을 설정, 학생 중심의 선택권을 도입하는 시도를 하고 있음.
 - 자신이 입학한 대학 뿐 아니라 다른 대학, 혹은 기업의 교육과정을 통해서도 학위를 취득할 수 있도록 개방형 학위과정을 통해 기업과 대학이 선의의 경쟁을 할 수 있도록 하고 있음.
- 많은 기업들이 디지털 전환을 급하게 추진하는 과정에서 개발자, 인공지능 전문가, 고급 데이터 분석가 등의 인력을 채용하지 못하는 심각한 인재 부족 현상을 경험하고 있으며, 전환의 한계요인으로 작용하고 있음.
 - 향후 5년간 적어도 35만명의 신규인력 수요가 발생하여 공급대비 부족한 인력은 약 3만명 이상으로 추정됨 (소프트웨어 정책연구소, 2021).
 - 단기적으로는 고급인력에 대한 기업간 인재유치 출혈경쟁이 심화되어, 경력직 빼오기로 인한 기업경쟁력 약화가 실제로 발생하고 있음. 이른바 네카라쿠배 등의 초대형, 유니콘 기업으로 인력이 엄청난 속도로 빠져나가고 있어, 중소 IT기업은 물론이고 대기업의 경쟁력 약화마저 우려되는 시점임.
 - 이로 인해 AI 관련된 분야에서는 최소한의 인력규모라고 볼 수 있는 100명 이상의 석박사급 AI 전문인력을 가지고 있는 기업은 국내에서 네카라쿠배를 제외하면 5개 내외에 불과
 - 이 현상은 점차 유사 첨단분야까지 확대되고 있으며 AI 뿐 아니라 반도체, 전기차, 메타버스, 원자력 분야에서 인력의 해외유출현상이 가시화되고 있음.
- 구조적 실업상태는 우리나라 인력양성체계에 심각한 오류가 있다는 의미이며, 청년 실업을 개선하기 위해서는 대학을 비롯한 교육체계의 전면적인 혁신이 필요한 상황임.

□ 정책 대안

10. 대학교육 규제혁파

- 기업이 겪는 심각한 인력부족과 청년이 경험하는 인력난은 사회가 요구하는 인력 양성기관으로서 대학이 제 역할을 하지 못한다는 것을 단적으로 보여주고 있음.
- 본질적 문제 해결을 위해 대학에 대한 전면적 혁신이 필요함. 현재 국내 대학은 교육부의 정책에 수동적으로 반응하도록 순치되어 있음. 출석, 수업 방식, 평가기준 등에서 교육부의 지침을 따라야 하는 획일적이고 전근대적인 규제는 반드시 개선이 필요함.
- 대학이 교육부의 규제에 얽매이지 않고 실험을 실행할 수 있도록 하는 **교육 분야 규제 샌드박스 제도의 신속한 도입을 적극 검토해야 함.**
 - ICT 규제 샌드박스과 마찬가지로 실증특례 및 임시허가를 통해 대학의 실험적 교육을 위한 노력을 장려하여야 할 것
- 궁극적으로는 대학의 다양한 실험을 위해 **교육행정에서 교육부의 역할을 제한하는 방안**을 시도해 봐야 함.
 - 현행 교육부의 기계적이고 관료적인 제도는 연구를 일정 부분 포기하고 학생 교육에만 치중하거나, 산학협력만을 강조하는 등 다양한 대학별 분화가 본질적으로 불가능하게 하는 장치로 작용

11. 기업이 주도하는 시장친화적 인력양성프로그램 운영 활성화

- 대학이 심도깊은 기초교양과 뿌리역량을 기르는 것에 초점을 맞추고, 기업이 현실에 부응하는 역량을 육성할 수 있도록 하는 역할 분담이 필요함.
- 따라서 기업이 자신의 수요에 적합한 인력을 양성하도록 지원하는 것을 장려하고, 이에 대해 정부가 직접적인 지원금을 제공하는 형태의 “기업주도적” 인력양성 패러다임이 반드시 필요함 .
 - 현재 크래프톤이 주도하고, KAIST와 협력으로 이루어지고 있는 SW정글, 그리고 우아한 형제들의 “우아한 테크코스” 등이 대표적인 사례라고 볼 수 있음.
- 기업주도 인력양성 프로그램을 운영하고 있는 기업에 교육 소요 비용 전액을 인력개발비 혹은 연구개발비로 간주하여 세액공제 처리하는 등 인센티브 부여방안 필요

12. 기업 내 교육·연구활동 지원을 통한 디지털 전환 가속화

- 전문가 육성 및 충원에 못지 않게, 실제로 해당 산업과 기업의 상황을 잘 이해하는 도메인 지식을 보유한 인력을 대상으로 한 소프트웨어/IT 교육을 제공하여 인적자원을 보강함으로써 기업의 디지털 전환을 가속화하는 것도 매우 중요함.
- 그러나 사내교육의 경우 교수자 확보에 상당한 어려움이 따르기 때문에 최고급 교수자가 기업 내 인력교육에 참여할 수 있도록 하는 대안이 필요
- 핵심기술분야 (AI, 컴퓨터사이언스, 통계 등)의 주요 대학의 교수진이 연구년 기간 동안 기업에서 교육 및 연구활동을 하는 경우 대학에서의 급여 이외에 기업에서도 급여를 받을 수 있도록 제도 개선 필요

13. 대학/기업을 넘나드는 수평적이고 유연한 학위과정의 도입

- 현재 대학의 석·박사학위 교육 프로그램은 산업의 변화를 수용하기에 다소 경직적이고 긴 시간이 소요될 뿐 아니라 수요자 입장에서 여러 대학의 강점분야 교육을 수강하여 학위를 받는 방식의 선택이 불가능함.
- 보다 신속하고 효율적으로 필요한 지식을 확보할 수 있도록 하기 위해서는 대학간 혹은 기업간 협업을 기반으로 하고, 온라인에 기반을 둔 모듈화된 교육을 적극 도입하는 것이 바람직
- 이를 위해 대학별 선택수강, 부분학위 수여가 가능하도록 제도를 개선하고, 정부가 재정지원을 통해 이를 뒷받침 해야 함.

14. 인력수요공급에 대한 DB / 예측 시스템 가동

- 현재 다양한 부서(교육부, 고용노동부, 과기정통부, 중소기업부)에서 분절적으로 이루어지고 있는 디지털 인력의 공급을 “수요파악 - 교육 프로그램 개선 - 교육 및 배치 - 성과 모니터링” 이 유기적으로 이루어질 수 있도록 정부내 업무조정 및 통합 컨트롤 타워 마련

15. 기본(공정) 클라우드 컴퓨팅 파워 제공

- 우리나라는 인프라를 바탕으로 디지털 선진국임을 자부하고 있지만, 사실상 무늬만 디지털 선진국임에 지나지 않음. 플랫폼의 플랫폼 분야에서는 국내 생태계가 매우 취약함을 보이고 있고, 디지털 정보 격차 심화에 따른 디지털 소외 현상이 가속화 되고 있음.
- 전 국민에게 일정 규모의 클라우드 스토리지와 컴퓨팅 파워 제공하는 방안을 적극적으로 추진해야 함.
 - 스토리지에 마이데이터와 정부가 보유한 개인정보를 연결하고, 스타트업이 서드파티로 참여하여 어플리케이션을 개발한다면 “전국민 기본 인공지능 비서” 등의 개발을 통한 디지털 소외 해결 가능
 - 대학 구성원들에게 기본 클라우드 서비스를 충분히 제공하여 구글 워크스페이스 등에 잠식된 환경을 극복할 수 있는 기반을 만들어야 함.

5 자유로운 노동규범과 튼튼한 사회안전망을 위한 대타협

□ 현황 및 이슈

- 전통적인 2차 산업 중심의 노동규율과 최근 부상한 디지털 경제간의 괴리로 인한 갈등이 생기기 시작하고 있음.
 - 전통적인 노동규율은 정규직여부를 근거로 한 각종 근로/노동 관련 제도 및 노동시간과 근속연한에 따른 급여체계 (연공급, 시간급)를 그 특성으로 하고 있음.
 - 그러나 이런 노동규율은 최근 급격히 등장한 플랫폼노동 혹은 깃 이코노미의 추세와 부합하지 않음.
 - 디지털 노마드와 같은 자발적인 계약직 세컨드 잡과 같은 시분할적인 다중소속이 흔히 나타나고 있음.
 - 특히 최근 스타트업에서의 52시간 노동 논쟁에서 볼 수 있듯, 지식노동자의 성과측정기준이 노동시간이 아닌 창의적 노동성과가 되어야 한다는 입장과 “예외를 인정하지 않는” 경직된 규정들이 심각한 갈등요인으로 부상하기 시작하였음.
- 정규직과 비정규직의 두 가지 선택밖에 존재하지 않는 이중노동시장으로 인한 문제는 국내 기업의 디지털 전환에 있어서도 상당한 걸림돌이 되고 있으며, 오히려 고용이 왜곡된 방향으로 발전할 우려가 있음.
 - 디지털 기업들은 그 특성상 위험이 높고 성장도 빠르기 때문에 고용이 급격히 늘어나지만, 동시에 언제든 사업 구조조정이 필요할 수 있는 특성을 가지고 있음.
 - 따라서 정규직을 일단 채용하면 인건비가 고정비용으로 작동하는 우리나라의 고용시스템은, 디지털 경제의 성장이 정규직 고용을 회피하고 도리어 비정규직을 양산하는 방향으로 발전할 위험을 내포하게 됨.
- 디지털 경제의 핵심지역이라고 할 수 있는 미국 실리콘밸리, 영국 등에서는 노동자를 보호하면서도 현실을 반영한 다양한 예외규정 및 선택권을 통해 노사관계의 다양성을 추구하고 있음.
 - 예컨대 노동시간에 대해서 미국은 의사결정권, 연봉 등의 변수를 통해 예외를 결정하고 있으며, 영국은 노동자의 자발적 선택에 따라 예외가 될 수 있도록 하고 있음. 우리나라도 탄력근로제도가 있기는 하지만, 노동조합이 없는 스타트업들의 경우 이를 도입하는데 상당한 한계가 있음.

- 더 나아가, 지리적 종속성이 낮은 우량 디지털 기업들이 이런 2차 산업 중심의 노동규율에서 벗어나고자 해외로 진출(플립)하는 사례도 등장하기 시작
- 혁신과 디지털 전환 과정에서 불가피하게 발생하는 실업 또는 고용불안은 사회적 안전망이 충분히 확충되지 않은 상태에서는 개인의 재무, 경력 위험으로 고스란히 전가될 수밖에 없으므로, 혁신이나 디지털 전환에 대한 저항과 갈등은 더욱 고조되는 경향이 있음.

□ 정책 대안

16. 노동규범의 다층화, 다양화

- 다양한 방식의 노동규범이 존재할 수 있다는 것을 인정하고, 이를 제도화하려는 노력이 필요
 - 비정규직을 정규직으로 일률적으로 전환하는 것을 유일한 목적으로 삼기 보다는, 비정규 노동시장에서 임금체계와 경력관리체계를 갖춘 전문직 노동시장이 육성될 수 있도록 하고, 동시에 이를 가능하게 하는 동일가치노동 동일임금 원칙을 마련해야 함.
- 노동시간에 대한 규제도 개인의 의지 혹은 산업·직군·임금별 특성, 노사 자율결정에 따른 예외인정제도를 도입하여 노동자의 보호와 개인의 성장 사이의 균형점을 마련해야 함.
 - 미국 캘리포니아는 일부 고소득 화이트칼라 노동자에게는 근로시간의 제한을 두지 않는 화이트칼라 이그젬션 제도를 시행하고 있으며, 영국은 노동자 본인의 의지로 근로시간 적용 예외를 선택할 수 있도록 하고 있음.
 - 신생 스타트업 기업이거나 기업 가치 등의 기준 설정을 통해 연장근로시간 특례업종을 확대하는 “성장단계별” 접근 방식도 고려해야 함.

17. 스타트업 현실에 맞는 노동규제 개선

- 신생 스타트업의 경우 정상궤도에 오른 기업들과 동일한 노동규제를 적용하는 데에 한계가 따름. 현재 탄력적 근로시간제, 선택적 근로시간제 등의 제도가 도입되어 있지만 도입 절차가 까다롭고 복잡하여 현장에서 이용하기 어렵다는 지적이 제기됨. 보다 효과적인 유연근무 방식이 도입돼야 함.

- 근로시간의 규모를 연간을 기준으로 총량 형식에 따라 관리하고 근로시간 선택과 집중을 쉽게 하여 현실에 맞게 편성하기 위한 법 개정 필요
- 사업규모에 따라 근로기준법 규정을 유연하게 적용하는 방안도 검토해야 함. 창업 후 3년이 지나지 않은 신생 스타트업의 경우 고용유연성 관련 규정을 적용하지 않거나, 최대 4년까지 기간제 근로계약이 가능토록 하는 등 업종의 특성을 고려한 방안 도입 필요

18. 사회적 안전망의 강화 및 사회적 대타협 추진

- 기업들에게 일정한 고용유연성을 허용하는 동시에 사회적 안전망을 강화하는 사회적 대타협을 추진할 필요성이 강력하게 제기되고 있음.
- 사회보험 체계 다각화를 추진해야 함. 비정규직, 특히 플랫폼기반 노동자들이 당연 가입할 수 있도록 사회보험체계를 다각화하여 사회적 안전망을 강화해야 함.
- (가칭)「산업구조전환법」 제정을 통한 전환배치 가속화가 필요함. 기업의 디지털 전환과정에서 발생할 수 있는 해고노동자를 위한 지원금을 지급하고, 재교육 프로그램을 강화해야 함.
- 고용유연화 혜택을 받는 예외기업들이 정부를 대상으로 주식기부를 하는 등 사회적 안전망을 강화하기 위한 자원마련에 기업이 적극적으로 동참할 수 있도록 하는 장치 마련
- 이를 통해 조성된 (가칭)사회연대기금은 기업들에게는 고용유연성을 통해 더 빠르고 큰 성장을 가능하게 하고, 반대로 그 성장의 과정에서 노동안정성을 희생한 노동자들에게는 그 가치상승분을 공유하는 방식으로 보상을 받을 수 있도록 하는 장치가 될 것

6 창업가를 존중하는 창의적이고 개방적인 사회

□ 현황 및 이슈

- 디지털 경제는 디지털 문화와 직접적으로 상호작용하기 때문에 기업문화와 우수한 인재가 중요한 요소로 부각되고 있음.
 - 디지털 경제는 물적자본보다는 인적자원이 훨씬 더 중요한 역할을 한다는 특징을 가지고 있으며, 이로 인해 능력주의(Meritocracy)가 작동하는 시스템을 가진 기업, 사회, 국가가 유리할 수밖에 없음.
 - 이에 주목한 기업들은 유연성과 다양성을 귀하게 여기면서 탈권위적인 기업문화를 만들기 위해 노력하고, 편견없이 우수한 인재를 유치하기 위해 노력하고 있음.
 - 이로 인해 디지털 기업에는 새로운 “디지털 문화”가 탄생하고, 다시 디지털 문화에 익숙한 사회에서 디지털 경제에 적합한 인재와 기업이 탄생하는 선순환고리가 존재함.
 - 안타깝게도 우리나라의 경우 정부주도성, 관치, 특정 직업군에 대한 사회적 선호, 그리고 과거의 사회적 위계가 여전히 잔존하고 있기 때문에 인재의 사회적 배분이 왜곡되고 “디지털 문화”가 사회와 충돌하는 일종의 문화지체 현상이 나타나고 있음.
- 교육, 언론, 정치 등 사회의 근간을 이루는 제도가 대량생산, 고도성장시기 제조업을 기반으로 설계되었기 때문에 디지털 경제와 사회제도적 장치의 부조화 현상이 심화되고 있음.
 - 초·중·고등학교, 심지어 대학교육에 이르기까지 정형화된 문제만 풀 수 있는 표준화된 인재를 기르도록 구성된 교육시스템이 그 대표적인 사례임.
 - 교육과정에서 플랫폼 경제학, AI의 기반이 되는 선형대수/해석학/통계학 등에 대한 교육이 보편화 되어 있지 않으므로 인해 고등교육을 이수한 인력조차 지금 벌어지고 있는 사회경제적 현상을 해석할 수 없는 것은 심각한 문제로 지적됨. 이로 인해 언론/정치/법학등 민주주의를 구성하는 영역에서 현실에 대한 몰이해로 인한 사회적 손실이 크게 발생하고 있음.

□ 정책 대안

19. 디지털 리터러시(Digital Literacy : DL)의 확충

- 우리 사회가 디지털 기술과 디지털 기업에 대한 이해가 높아질 수 있도록 하는 다양한 “계몽” 프로그램의 도입이 반드시 필요함.
- 전 국민을 대상으로 한 DL 교육의 확대 필요
 - 기초 코딩, 선형대수, 통계학과 같은 기술적 요소와 플랫폼 경제학, 기업가 정신과 같은 경제학적 요소가 필수 과목으로 포함되어야 함.
 - 초·중·고등학교 교육현장에서의 기초적인 학습을 거쳐 대학 전공 및 교양 강의를 통한 심화된 학습이 필요할 것. 나아가 각 지자체의 행정복지센터 교육 프로그램으로 개발되어 평생교육 프로그램으로 발전시켜야 함.
- 실제 현업의 인재들이 교육 프로그램에 참여할 수 있도록 교육휴가 제도, 겸직 제도 등의 도입을 통해 교수요원의 확충 및 역량 강화에 대한 지원 필요

20. 기업가에 대한 존중과 이해 제고

- 지금 경제발전을 선도하고 있는 것은 혁신적인 기업가들이라는 인식을 바탕으로, 성공한 창업자들에 대해 단지 “돈을 많이 번 사람” 이라는 시각에서 벗어나 다양한 사회문제를 창의적으로 해결했다는 것에 대한 이해와 존중이 필요함.
- 명예의 전당, 한림원등 사회적 존중을 받는 기구에 이들을 적극적으로 초대하는 것도 필수적임. 더 나아가 창업자들을 위한 별도의 명예의 전당(Hall of Fame)이나 창업자 한림원과 같은 조직을 설립하는 것도 바람직함.
- 창업가들의 업적을 기리는 창업가 거리와 같은 장소를 만들어서 자랑스러운 공헌을 인정하는 문화, 환경을 조성해야 함.
 - 중국의 경우 2014년 베이징 중관촌에 창업거리(Inno-way)를 조성하여 젊은 창업가들이 성장할 수 있는 인큐베이터로 만들었을 뿐만 아니라, 일반인에게 창업에 대한 긍정적인 인식을 심는 데에 기여했음.
 - 현재 중관촌은 중국의 실리콘밸리라고 불리며 창업자들의 거점으로 활용되고 있으며, 북경시 소재 대학 졸업자의 80%는 창업을 진로로 가장 먼저 고려할 정도로 창업이 대표적인 사회 진출방식으로 인정받는 데에 크게 기여한 것으로 평가되고 있음.

- 각종 사회적 의사결정기구(위원회등)에 스타트업 대표 및 종사자들을 적극적으로 발탁하고, 장·차관급 인사에도 과감하게 발탁할 필요가 있음. 이때 주식 백지신탁 제도에 있어 운용의 묘를 발휘하여 관련 주식을 무조건 매각하지 않도록 하는 것도 필요함.

21. 사회적 다양성의 강화

- 다양한 영역의 인재를 발굴하고, 경제 및 사회활동에 참여시키는 것은 인구 감소시대를 맞이하는 우리나라의 가장 시급한 과제 가운데 하나임
- 여성 인력은 물론, 다문화가정, 탈북자, 외국인 등의 사회활동 참여와 디지털 능력 제고를 위한 다각도의 노력이 필요함.
- 현재 외국인 유학생은 학위과정 기준으로 11만명이 넘을 뿐 아니라, 그 가운데 12%가 대학원과정에 재학하고 있음. 이들이 국내 스타트업 활동에 적극적으로 참여할 수 있도록 유인할 필요가 있음.
- 정부는 우선 여성인력의 적극적 참여를 위해 스타트업 집적지역에 양질의 돌봄 지원 프로그램을 제공할 필요가 있음. 외국인의 사회활동 촉진을 위해서는 현재 매우 제한적으로만 시행되고 있는 외국인 대상 창업비자 프로그램을 대폭 확대하여야 함. 또한 스타트업 및 혁신기업들에게는 외국인의 취업절차에 있어 상당한 유연성을 제공할 필요가 있음.

7 디지털 경제의 석유데이터, 유전플랫폼, 고속도로네트워크에 과감히 투자

□ 현황 및 이슈

○ 산업화 시대에 고속도로가 전국 물류를 혁신해 국가성장 동력을 만들어 낸 것처럼 데이터의 구축과 유통·활용을 돕는 데이터 고속도로를 만드는 것이 반드시 필요함.

- '90년대 말 인터넷 도입, 개발이 1차 벤처붐 시대를 이끌었듯이 디지털 경제 인프라로서 사물인터넷(IoT), 클라우드, 인공지능(AI), 빅데이터 솔루션 등 정보기술을 구축, 활용하여 기존 전통적인 사업 운영 방식과 서비스 등을 혁신하는 것이 필요함.
- 정부 중심으로 대규모 기계학습용 데이터를 구축, 개방하고 있음에도 불구하고, 상용화 수준의 AI 서비스 개발을 위한 산업별 실무용 데이터는 부족함. 특히, AI 데이터 수요가 높은 개발자 등 실질적 사용자가 활용 가능한 양질의 데이터가 부족하여 민간의 자발적 활용은 낮은 실정임.

[그림 4] 공공 및 민간 데이터 비표준화 현황



- 데이터 이용 활성화를 촉진하기 위해 관련 3법(개인정보보호법, 정보통신망법, 신용정보법)이 개정에도 불구하고 여전히 개인정보, 가명정보, 익명정보의 정의와 범위가 명확하지 않은 측면이 있으며 의료정보는 이와 별도의 체계로 관리되고 있음.
- 데이터 활용은 이용자 및 소비자의 편리를 도모하지만 알고리즘 편향성 문제와 함께 지나친 개인정보 수집과 유출 우려와 같은 프라이버시 문제가 있을 수 있기에 특히 글로벌 기업의 데이터 수집 및 활용은 데이터 주권차원에서 접근이 필요함.

○ 네트워크는 민간의 영리 추구 수단이 아닌 사회 간접 자본 개념으로 접근해야 함. 국민들의 통신비 절감을 위한 ‘네트워크(망) 접근권’ 논의를 산업계까지 확대 적용해야 함.

- 우리나라 망 비용은 미국, 유럽 대비 15배 이상 비싸며 유일하게 망 비용이 증가했음. 미국 AT&T와 KT가 공개한 이용약관 내 가격 단순 비교 시 약 20배 이상 차이남. 국내 1Gbps 요금 작년과 올해 84,480,000원으로 변화가 없는 것에 비해 미국 1Gbps 요금 2020년 3,927달러(한화 약 443만원)에서 2021년 3,436달러(한화 약 387만원)로 내려 국내 망 비용이 20배 ~ 22배 높음.

* 출처 : 글로벌 CDN 기업 클라우드플레어, bandwidth Costs Around the World(2016)

- 영국 IT시장 조사기관인 텔레지오그래피의 발표 내용에 따르면 팬더믹 상황에서 영국(런던)과 미국(마이애미), 싱가포르의 경우, 2017년 이후 망 비용이 각각 25%, 32%, 25%로 하락했음.

- 반면, 우리나라 OTT기업인 왓챠는 지난 3년간 망 이용비용이 18% 증가하여 서버를 해외로 이전하는게 이득이라는 주장이 나올 정도임.

- 망중립성은 데이터 트래픽을 통신사업자가 대상·내용·유형에 상관없이 동등하게 처리해야 한다는 원칙으로 인터넷서비스제공자(ISP)가 트래픽이 많이 발생한다는 이유로 특정 서비스에 대해 통신 속도 등 품질을 의도적으로 낮출 수 없다는 것

- 하지만 인터넷 서비스 제공자의 상황에 따라 데이터 요금 및 네트워크 속도를 불공정하게 제공하면서 스타트업의 혁신을 저해하는 문제가 발생하고 있음.

□ 정책 대안

22. 공공 데이터 센터 및 인공지능 활성화 기구 설치

- 다양한 분야에서 공공 정보를 활용할 수 있도록 데이터를 표준화하여 AI, 각종 SW에서 활용할 수 있도록 지원하는 오픈 공공 데이터 구축과 이를 관할하는 공공 데이터 센터 설립이 필요함.
- 의료, 금융, 교통, 행정 분야에 인공지능 도입 및 데이터 활용과 관련된 규제를 완화하고, 관련 사업을 책임지고 수행할 활성화 기구 설치 필요
- 개인정보보호 및 유통 데이터의 명확한 정의와 품질 개선을 위해 법 개정과 가이드라인 제시 등이 필요하며, 정부는 지속적 품질 관리를 위한 노력을 기울여야 함.
 - “익명처리”의 개념을 시간·비용·기술 등을 합리적으로 고려할 때 다른 정보를 사용하여도 더 이상 개인을 알아볼 수 없도록 명확히 정의하고 비식별 데이터 활용을 법제화하는 동시에 데이터의 품질을 높이기 위한 노력도 병행되어야 함.
 - 보호가 필요한 개인 및 신용 정보 등 좁은 수준으로 개인정보를 정의하고, 이러한 개인정보에만 사전 동의를 강제할 필요가 있음. 비식별 개인정보에 대한 구체적인 가이드라인을 제시하고, 비식별 개인정보는 사후 철회 방식으로 자유롭게 데이터를 활용할 수 있도록 해야 함.
 - 정부에서 사용자 관점의 데이터 활용도를 5개 등급으로 분류하고 자동 알고리즘으로 ‘개방도 점수(Openness Score)’를 산출하고 그 결과를 데이터 공급 기관에 전달하고 사용자에게도 공개하여 지속적인 품질 관리를 유도

23. 데이터 거래소 활성화 및 관련 공공 펀드 운영

- 데이터 활용 사업화에 뛰어드는 스타트업들에게 마음껏 데이터를 활용할 수 있도록 인프라를 제공하여 대기업-중소벤처기업 간의 격차를 해소하고 빠르게 사업기회를 탐색하는 스타트업에게 데이터 활용 사업 활성화 기회를 제공해야 함.
- 데이터를 사고팔 수 있도록 돕는 플랫폼을 활용하여 가공된 데이터가 다양한 형태로 거래될 수 있도록 해야 함. 개방형 플랫폼, 데이터 거래 활성화를 위한 유통 가이드라인 수립 등 데이터 생태계 조성 지원이 필요함.

- 국부펀드 형태로 데이터 분석가 영입을 늘려 데이터 계량 분석 역량을 강화해야 함. 데이터, 플랫폼, 네트워크 기업 등에 대한 투자를 확대하고 AI, 머신러닝 등의 기술력을 강화하며 데이터과학자 채용 및 양성이 활발해질 수 있도록 지원해야 함.

24. 데이터 주권 및 망 공공성 체제 확립

- 인터넷이 디지털 경제의 필수품이자 기본인권인 시대에서는 인터넷 사용에 대한 차별금지와 투명성이 요구됨. 망비용을 낮춰 민간의 뛰어난 기업이 인터넷 비즈니스를 마음껏 기획하고 디지털 경제 시대를 마음껏 질주할 수 있도록 해야 함.
- 망중립성 강화 원칙이 현장에서 이행될 수 있도록 제도화가 필요함. 네트워크를 운영하는 기간통신사업자인 ISP의 투명성을 강화하여, 정보비대칭을 해소하고 국민들이 양질의 서비스를 이용할 수 있는 환경을 마련해야 함.
- 광대역 인터넷은 디지털 경제의 핵심 인프라 구조로서 공공성을 확보하기 위해 모니터링되어야 하며, 대형 기업이나 스타트업 모두에게 안정적인 인터넷 접속을 제공하여 공정한 기회를 제공해야 함.
 - 자율주행, 원격진료, 원격교육, AR/VR, 메타버스 등을 구축하기 위한 새로운 사회적 계약, 즉 뉴딜이 이루어질 수 있도록 광대역망 독과점을 해소하고 공공성을 확보하는 인프라 서비스를 제공해야 함.
 - 글로벌 온라인 서비스와 국내 서비스의 공정한 경쟁이 될 수 있도록 인프라 서비스에서의 공정성 확보를 제도화해야 함.
- 데이터 주권 정의를 통해 데이터 소유권을 명확하게 하고 데이터 활용과 동시에 개인정보 삭제 요구권·개인정보 판매에 대한 옵트아웃 권리, 데이터 해외 이전에 대한 동의를 제도화해야 함.

8 창업-성장-재투자의 선순환 구조 강화로 생태계 성장 가속화

□ 현황 및 이슈

- 현재 벤처 투자 관련 정책이 잘 되고 있다고 볼 수 있지만, 세계적으로 창업 생태계를 주도하고 있는 미국, 중국과 규모와 성과 측면의 격차는 아직도 너무나 큰 편임. 한국도 더욱 더 투자를 확대, 활성화 해야함. 유니콘 보유 수에서 세계 6위로 많다고 생각할 수 있지만, 전 세계 유니콘 중 1%도 차지하지 못하고 있음.
- 기본적으로 국내 벤처투자가 매우 활성화되었으나, 국내 벤처투자는 창업기업 초기투자, 신용대출 및 VC의 초기투자에 집중되어 있음. 스케일업 단계 등 다른 단계에 대한 투자가 취약하여 스타트업 기업이 유니콘 기업으로 성장하기까지 전 성장주기에 걸친 연속된 지원이 부족
- 벤처 투자 지원이 활발하다고 하지만, 미국, 중국 등 세계적 메가펀드에 비하면 대규모 벤처캐피탈이 부재함. 이에 따라 세계적 자본 경쟁력 부족으로 세계적 규모의 유니콘, 데카콘에 투자한 국내 벤처캐피탈이 없음.
- 한국 VC의 펀드 규모가 글로벌 규모에 비하여 영세하여 영향력이 낮고 좋은 기업에 투자를 하기 어려움.
 - 미국의 신규 펀드 결성 금액은 2200억원에 이르며, 6000억원 이상 규모의 메가 펀드가 차지하는 비중이 절반에 넘는 것에 비해 국내 벤처펀드 규모는 평균 242억원(2020 벤처캐피탈협회 조사 기준)
 - 평균 투자 금액도 큰 차이를 보임. 미국의 기업당 평균 벤처투자 금액은 154억원으로 국내 평균 투자금액(27억원)보다 5배 이상 큼.
- 벤처 캐피탈 중에서도 특히 전략적 투자를 시행하는 기업주도형 벤처캐피탈(CVC: Corporate Venture Capital)의 경우는 혁신적인 벤처기업에게 자금을 공급해 벤처생태계의 활성화에 기여한다는 순기능이 있어, 실제 미국과 같은 국가에서 굉장히 활발하게 이뤄지고 있음.

- CVC는 투자를 통한 재무적 이익 추구라는 목적 외에도 모기업의 사업 확장, 외부의 자원(기술, 인력) 탐색 및 확보, 신시장 개척 등 전략적 이익을 추구
 - 일반 벤처캐피털과 비교했을 때 CVC는 창업 초기 유망 기업에 대한 투자 확대와 인수합병(M&A)을 촉진하는 측면이 있음.
 - 은행은 담보능력이 부족한 벤처나 창업초기 기업에 대한 대출을 회피하는 경향이 있으나, 벤처캐피탈은 고위험성에도 불구하고 미래기술 또는 기업 가치를 평가해 투자를 결정
 - 기존 주력사업의 대안 발굴과 모기업의 자체 R&D 추진에 대한 효과적인 대안으로 CVC를 활용한 스타트업 육성이 강조되고 있음.
- 글로벌 벤처 캐피탈 투자 사례도 꾸준히 증가 중
 - 구글, 마이크로소프트, 인텔 등 글로벌 기업들도 전략적으로 CVC 육성에 나서고 있음.
 - 2020년 1월부터 10월까지 글로벌 CVC들은 평균 5건의 딜을 진행했으며, 코로나 19 팬데믹 상황에도 투자를 지속하고 있음. 글로벌 CVC의 평균 설립 연도는 2012년이며, 2015년 이후 전 세계적으로 CVC 설립이 증가하면서 성장 추세를 보임(박기범, 2021).
- 창업 > 투자 > 성장 > 엑시트 > 재창업/재투자로 이어지는 선순환 구조를 튼튼히 확립하기 위해서는 성공적인 엑시트를 통해 자금을 회수하는 것이 중요함. 국내 투자 선순환 구조 중 가장 취약한 부분은 엑시트 부분. 이 중 초기 M&A 활성화에 주목할 필요가 있음.
 - 국내에서는 M&A를 통한 인수합병을 부정적으로 보는 시선도 존재
 - 일례로 2019년 AI스타트업 수아랩이 미국 코그넥스에, 온라인 패션 쇼핑몰 스타일난다가 프랑스 로레알에 각각 인수되며 엑시트 되었을 때, 국내 스타트업들이 해외 기업에 팔리거나, 해외 주식에 상장하는 것이 자본이나 기술 유출이라고 보는 부정적인 의견도 많았음. 플랫폼 기업의 경우 입점 소상공인이나 자영업자들이 해외 기업 매각으로 인한 수수료 인상 등을 우려하는 목소리도 존재

- 미국의 경우(2019년 코스포 보고서 기준) M&A를 통한 엑시트가 약 97%이고 그 중 60% 정도가 초기단계에서 이뤄졌지만, 국내 스타트업의 경우 2019년 기준 M&A를 통한 엑시트는 0.5%에 불과(차여경, 2021)
- 창업 선순환 구조에 있어 IPO 시장은 가장 중요한 엑시트 전략임. 하지만 창업 선진국들 대비 활성화가 안 되어 있고 그 규제 정도가 커 문제가 되고 있음.
 - 미국 내 IPO의 80%는 적자상태임에도 불구하고 상장에 성공했으며(2019년 기준), 상장 이후 수 년의 시간이 흐른 뒤에야 흑자로 돌아서는 추세를 보이며 유연한 상장 기준을 적용하고 있음.
 - 신주를 발행해 자금을 조달하는 IPO와 달리 구주 매각 방식으로 진행되는 Direct Listing(직상장) 제도의 활성화에 대한 검토가 필요
 - 뉴욕증권거래소는 독립적 평가에 대한 기준을 제안하거나 사모 시장의 평가 없이 직상장을 가능하게 하는 등 완화된 기준 적용
 - IPO와 상장요건은 유사하되, 유통주식 시가총액 요건은 IPO 요건의 200%를 충족하도록 요구하고 있어 스포티파이와 같이 비상장이지만 높은 기업가치로 평가받는 유니콘 기업에 적합
 - 나스닥(NASDAQ) 중 시장의 자격요건을 충족하지 못하는 기업들을 위한 시장인 캐피탈 마켓도 존재

[그림 5] 나스닥 NASDAQ Capital Market 상장기준(삼일회계법인, 2020)

요건	자본 요건	시가 요건*	순이익 요건
자본	\$5 million 이상	\$4 million 이상	\$4 million 이상
유통주식 시가총액	\$15 million 이상	\$15 million 이상	\$5 million 이상
거래 실적	2년 이상	해당사항 없음	해당사항 없음
시가총액	해당사항 없음	\$50 million 이상	해당사항 없음
순이익	해당사항 없음	해당사항 없음	최근 연도 또는 최근 3개 회계연도 중 2개 회계연도의 순이익이 \$750,000 이상
유통주식	1 million 이상	1 million 이상	1 million 이상
최소거래단위 보유주주	300	300	300
투자전문가	3 이상	3 이상	3 이상
주당 최소 입찰가격 또는 최소 시장종료가격**	\$4 \$3	\$4 \$2	\$4 \$3

* 시가요건 만족시 신청일자 전 90일 연속 거래일인 주당 \$4의 최소 입찰가격 요건을 유지해야 함
 ** 최소시장종료가격 요건을 충족하는 경우 ⅰ) 과거 3년 동안 연평균 매출액 \$6 million 또는 ⅱ) 순유형자산 \$5 million 이상, 또는 ⅲ) 순유형자산 \$2 million 이상이며 3년간의 영업실적을 유지해야 함

- * [그림 5]에서 제시된 3가지 요건 중 최소 하나를 충족하면 상장이 가능
- * 별도의 매출이나 이익 요건이 없어 적자 기업도 상장이 가능(대표 사례 : 바이두)
- * 상장 후, 요구되는 요건 충족 시 NASDAQ Global Select Market으로 이전할 수 있음

- 반면, 국내 코스닥에 상장하기 위해서는 재무적 조건을 충족해야 하며 특례 또한 기술평가, R&D와 같은 제한적 방식으로만 가능함
- <표 7> 중 경영성과 요건은 하위 항목 중 하나 이상을 반드시 충족해야 하며 매출액 및 이익 혹은 자본이 어느 정도 확충된 기업만이 코스닥에 상장할 수 있음.
- 코스닥에 상장하기 위해서는 안정적인 수준의 매출/수익성이 꾸준히 기록되어야 하기 때문에 거래 실적이나 순이익 기록을 검토하지 않는 나스닥의 캐피탈 마켓과 큰 차이를 보임.

[표 7] 코스닥 상장 기준_경영성과 요건

경영성과 요건 (택1)	매출액 및 이익 등	① 매출 : 최근사업연도 매출액 1,000억원 및 최근 3년 평균 매출액 700억원 이상 ② 수익성 : 최근사업연도에 영업이익, 법인세 비용 차감 전 계속 사업 이익, 당기순이익 ③ ROE & 이익액(택일) - ROE : 최근 사업연도 ROE 5% 이상 & 최근 3개년 합계 10% 이상 - 이익액 : 최근 사업연도 30억원 이상, 최근 3사업연도 합계 60억원 이상 - 대형법인 : 청구일 현재 자기자본 1,000억원 이상인 경우, 최근 사업연도 ROE 3% 이상이거나 이익액 50억원 이상인면서, 영업현금흐름이(+)일 것
	매출액 및 기준시가총액	최근 사업연도 매출 1,000억원 이상 & 기준시가총액 2,000억원 이상
	이익 및 기준시가총액	최근 사업연도 매출 1,000억원 이상 & 기준시가총액 2,000억원 이상
	자본 및 기준시가총액	신규상장신청일 기준 자기자본 2,000억원 이상 & 기준시가총액 6,000억원 이상

□ 정책 대안

25. 대기업의 CVC 투자 규제 완화

- 대기업의 CVC 투자의 규제를 완화하여 민간투자를 확대해 자금의 유동성을 확보하고, CVC와 대기업의 M&A 활성화로 스타트업 기업의 빠른 성장과 대규모 해외 진출을 촉진해야 함.
- 현재 대기업이 국내 스타트업을 인수하게 되면 ▲부당지원행위 금지 ▲일감 몰아주기 금지 ▲계열회사 간 상호출자 및 채무보증 금지 ▲공시의무 부과 등 겹겹이 규제가 겹치게 되어 스타트업 지분 인수에 부담을 느낌.
- 지분 취득에 따른 각종 의무를 일정하게 완화하거나 유예하는 소프트 랜딩 대책이 필요하며, 동시에 대기업의 문어발식 확장, 자본 차익을 노린 금융투자 등 대기업 특혜와 경제력 집중의 폐해를 방지하는 장치가 있어야 함.
- 일관된 제도의 적용을 상시 관리 감독하는 체제를 확립한다면 CVC를 통한 대기업의 개방형 혁신, 인수합병 등으로 벤처 시장은 선순환 할 수 있을 것

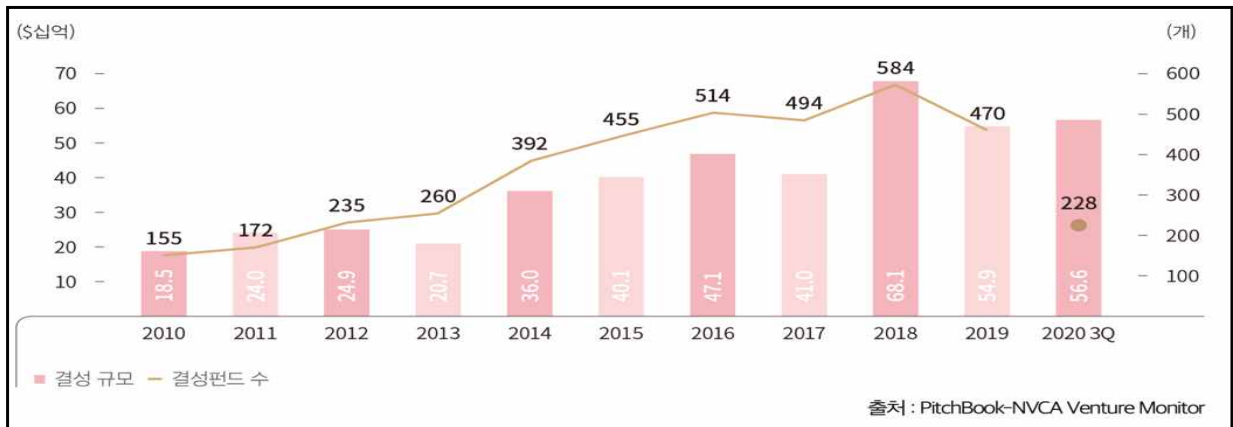
26. 성장 단계별 지원 등 취약한 스케일업 단계 지원

- 스케일업 자금 생태계 구축을 위해서는 ▲스케일업 특화 정책 수립 ▲벤처 캐피탈 대형화 및 역량 강화 ▲벤처대출시장 형성 ▲벤처기업에 대한 기관 투자자 및 기업투자 확대 ▲IPO 시장 활성화 ▲장외 유통시장 활성화 과제를 수행해야 함(Durufle, 2017).
- 담보와 현금흐름이 부족한 스타트업에 대한 대출은 원론적으로는 적절하지 않은 자금공급 형태이지만, 벤처 대출의 경우 벤처캐피탈의 후속 투자나 이후 투자 단계의 벤처캐피탈 자금이 상환재원으로 평가받을 수 있기에 벤처 캐피탈의 투자 가능성이 실질적인 신용공여의 근거가 됨(Durufle, 2017).
- 성장형/중위험 기업에 대한 전문 대출기관 양성을 목표로 도입된 대출형 사모펀드(Private Debt Fund:PDF)를 활용하는 방안도 검토 필요

27. 세계적 메가펀드 조성

- 세계적 규모의 유니콘, 테카콘에 투자할 수 있는 조 단위의 메가펀드를 조성하여 세계적 기업에 투자할 수 있는 세계적 영향력을 갖춘다면 수익성에 있어서도 충분히 경쟁력이 있을 것
- 메가펀드(Mega-Fund, 5억 달러 이상 규모의 펀드) 급의 한국형 비전펀드를 조성할 필요가 있음.
 - 미국 벤처캐피탈 시장의 경우, 2020년 3분기까지 메가펀드가 역대 최고 수준인 35개가 결성되어 전체 펀드 개수의 15.4%를 차지했음. 누적 펀드 결성 규모도 2020년 3분기를 기준으로 445억 달러, 228건을 기록할 정도로 큰 규모의 펀드 결성이 계속해서 이뤄지고 있는 추세

[그림 6] 미국의 펀드 결성 추세



- *국내 역시도 100조 규모 등 일정 규모 이상의 메가펀드를 진행하여, 규모로 세계적 글로벌 펀드들에 뒤지지 않도록 규모를 키워야 함
- *LP(Limited Partner)의 역할이 그 누구보다 중요하므로 정부가 이를 주도하여 조성하도록 해야 함. 국민은 간접 투자 하는 식으로 펀드에 참여하는 국민 참여형 펀드를 제안함*
- *100조 규모의 큰 비전펀드를 조성함으로써 정부는 자본시장의 마중물 역할을 할 수 있을 것이며, 민간(국민)은 펀드 투자를 통해 지속적인 배당 이득을 높은 수익률로 기대할 수 있음과 동시에 벤처 기업의 성장을 체감할 수 있는 기회가 될 것임
- *국민참여 뉴딜펀드가 좋은 선례 총 투자금액 중 일반투자자의 투자금을 우선순위로 투자하고, 최대 21.5%까지 손실을 보전받을 수 있으며 수익 발생 시 우선순위 투자자에게 먼저 배분되게끔 하고 있음. 실제로 고수익과 원금 보장을 도모하면서 국민들의 어마어마한 인기를 끌었음. 한국형 비전펀드도 이와 같은 방향성으로 나아가갈 필요가 있다.

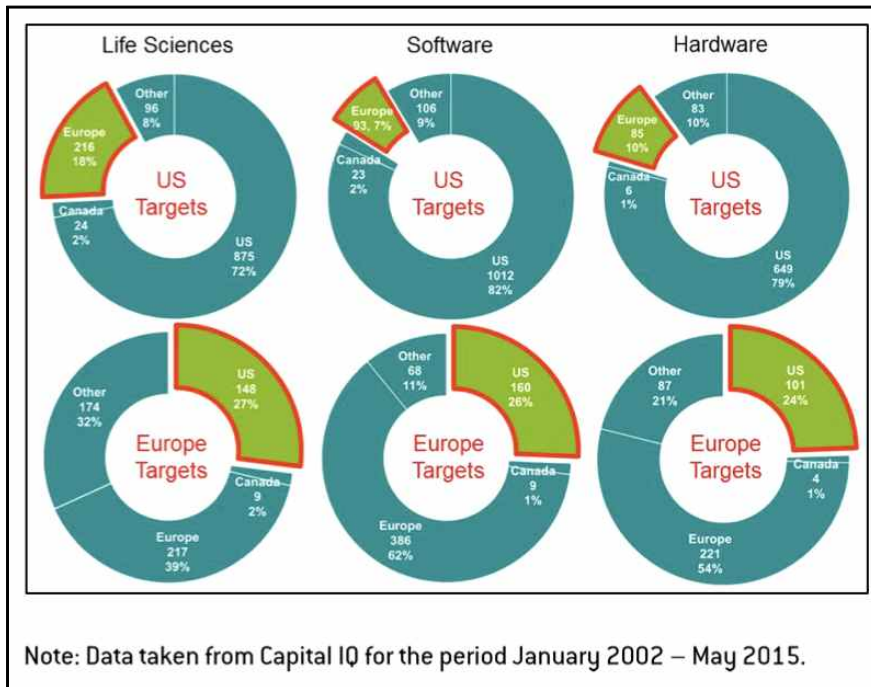
- 2020년 8월 12일부터 시행된 ‘벤처투자 촉진에 관한 법률’은 긍정적인 전망으로 바라볼 수 있는 부분임.

- 별도의 규제기준 없이 해외 투자 자산을 다른 자산과 동일하게 취급 하면서 최소 벤처투자 한도(20%)를 채운 펀드라면 나머지 80%를 모두 해외 투자로만 채울 수 있게 하는 내용이며, 한국의 VC들이 보다 넓은 시장에서 적극적인 투자를 할 수 있는 계기가 될 것으로 전망

28. 엑시트 등 기업의 혁신적 활동을 촉진하는 회수 활동 활성화

- 창업 초기 단계에서 300만 달러 내외의 M&A를 통한 엑시트가 대다수 스타트업이 선택할 수 있고 실현 가능한 ‘보편적이고 교과서적인 모델’로 인식돼야 함.
- 미국과 같이 해외 사업자가 적극적으로 인수 시장에 뛰어 들 수 있는 환경 마련이 필요

[그림 7] 미국과 유럽의 인수 비중



* 유동성이 확보된 시장 안에서 기업들과 자본가들이 모여들 수밖에 없는 구조를 만들었고, 이는 Buyer 와 Seller를 계속해서 모객하는 선순환 구조로 이어짐

29. 코스닥 독립

- 코스닥을 독립시켜 별도의 운영 기관을 두고 보다 완화된 특별 상장 기준을 적용할 필요가 있음.
- 우리나라는 1996년 5월 코스닥 설립 당시 고위험/고수익을 원칙으로 삼으며 다음, 인터파크, 옥션 등 스타기업들을 적자상태에서 상장시켰던 선례가 있음.
 - 이후 코스피와 통합이 되면서 재무제표를 중심으로 ‘투자자 보호’ 라는 가치를 내세우기 시작했지만, 벤치마킹 삼았던 나스닥 시장과는 크게 방향성이 달라진 지점
- 실제 나스닥은 뉴욕 증권거래소에서 운영되는 시장과는 별도의 시장에서 전미증권협회에 등록된 주식이 매매되고 있음
- 코스닥을 독립시키면 코스피에 비해 지위가 더 올라가는 것을 우려하는 여론을 고려할 때, 코스피를 독립시키고 한국거래소가 코스닥을 관리하는 방식으로 분리를 추진하는 방향도 검토 가능한 방안임.

30. 기본 벤처투자금 지원

- 국민 지원 방식에 기본 벤처투자금의 개념의 지원이 필요. 전 국민에게 연간 일정 금액을 투자 금액으로 지급하면, 자산 확장의 가능성을 도모할 수 있음.
- 전 국민 100만원의 기본 벤처투자금이 모이면 상기한 메가 펀드의 기본 재원이 될 수 있어 창업 및 창업 금융 생태계가 선순환 구조를 이룰 수 있을 것
 - 현재의 투자 실적을 고려 시, 기본 소득 지급보다 훨씬 높은 부를 국민에게 제공할 수 있음.
- 벤처투자금 운용의 기치는 ‘ESG’ 로 두어 사회 전체의 발전을 도모하며, ESG 경영을 위반하는 기업이나 VC에는 징벌적 배상을 가해야 할 것.
- 사회적 약자와 취약계층에 투자금을 더 지급하면 복지와의 연계를 강화시킬 수 있을 것으로 보임.

- 정부는 ‘유니콘 의병 VC 펀드 플랫폼’ 과 ‘스타트업 플랫폼’ 을 만들어서 국민들이 스타트업이나 VC 펀드를 선택하여 투자할 수 있도록 해야 하며, 상기 플랫폼은 출처하게 민간기관 중심으로 움직여야 함.
 - VC 플랫폼에는 사전 심사 과정을 거쳐 일정한 자격을 갖춘 VC가 등록될 수 있도록 해야 함. 또한 VC 외에도 자산 운용사, 한국벤처투자, K-비전펀드 등 다양한 투자처도 참여할 수 있도록 해야 함.
- 향후 플랫폼을 발전시켜 국민들이 기본 벤처투자금 외에 추가로 자금을 투자할 수 있도록 하고, 해외 투자자들에게도 문호를 개방함. 이 과정에서 해외 거주하는 한인들이 소외되지 않도록 플랫폼을 개방해야 함.

9 혁신적 미래로, 혁신의 과실은 모두에게

□ 현황 및 이슈

- 디지털 경제에서 기존 산업과의 이해관계 충돌로 인한 혁신 지체 사례가 나타나고 있음. 혁신 스타트업을 지원할 수 있는 방안 필요
 - 팬데믹 상황에서 가속화되는 디지털 경제전환에 대응하는 국가 정책, 기업 전략, 개인 디지털 기술 활용 수준은 앞으로 국가·기업·개인의 성패를 좌우하게 되므로 디지털 혁신은 필수불가결함. 4차 산업혁명 시대에 새롭게 경제를 견인해야 할 스타트업들이 뒤처지면 글로벌 경쟁에서 뒤처지고 결국 한국 경제가 뒤처지는 결과로 귀결될 것
 - 디지털 경제에서 새롭게 성장하는 비즈니스는 불가피하게 기존 산업과의 긴장을 유발. 돌이켜보면 매 시기 산업혁명의 국면에서 신산업과 전통 산업의 갈등은 반복되어 왔음. 글로벌 경제의 연결성이 낮았던 과거에는 혁신이 다소 유예되더라도 중장기적으로 극복이 가능했겠지만, 오늘날에는 지체된 혁신은 곧장 글로벌 시장에서의 경쟁력 저하로 직결되며 미래 세대의 기회 상실을 초래함.
 - 사례로 핀테크(Fintech)는 촘촘한 시장 규제에 막혀 시장 진입이 어려웠으나 법 제도가 개정되고, 허가를 받은 이후에 사업이 활성화되어 토스, 카카오뱅크, 케이뱅크 등 경쟁 구도가 만들어져 금융업 선진화 성과를 낸 데 비해, ‘타다 금지법’의 경우, 정부 부처별로 진흥과 규제에 대해 서로 다른 시그널을 주는 등 정책 일관성이 없어 산업혁신을 하려는 스타트업과 투자자들 입장에서는 사업의 전개 및 예측이 어려웠음.
 - 기존 법·제도의 틀 안에서는 전통산업이 유리하므로 “기울어진 운동장”에서 혁신을 이루는 스타트업의 혁신을 지원할 방안 도출이 필요함.
 - 연방무역위원회(FTC) 리나 칸 위원장이 글로벌 플랫폼의 독점금지법 위반 규제 정책을 추진 중임. 국내 스타트업들도 글로벌 플랫폼의 독점적 횡포에 노출되어 있으므로 FTC의 규제정책 연구를 강화하고 글로벌 플랫폼 대응에 공조해야 함.

- 블록체인, 메타버스 등 신기술 분야에 대한 법제도 마련이 미흡하여 시장 안정성과 기술 개발에 관련된 과도한 규제가 존재
 - 블록체인 기술을 활용한 가상자산 관리, 특히 온라인/모바일 게임에서 아바타의 거래 및 대여와 관련된 스마트 계약이 기술적으로 가능함에도 불구하고 규제로 인해 도입 불가
 - 메타버스 근간이라고 할 수 있는 AR·VR(증강·가상현실) 분야 법 제도 준비가 미흡함. VR·AR 분야는 혁신적 비즈니스 모델의 모색, 사업화 단계로 기존 규제와 산업특성이 맞지 않는 과도기적 규제가 일어나고 있으며, 적용할 제도가 불명확한 경우가 많아 규제 불확실성 해소할 필요가 있음.
- 두려움 없이 혁신의 미래를 선택하되, 혁신 추진 과정에서 소외되는 이들이 없도록 국가가 책임 있게 포용해야 함.
 - 혁신에 도전하는 스타트업도 강도 높은 혁신으로 도태되는 경우가 있으므로 스타트업 창업자들이 재기할 수 있는 기회를 제공하고, 글로벌 디지털 경제 심화로 사업이 어려워지는 경우, 사업 전환을 위한 지원책이 필요함.
 - 혁신 과정에서 소외되는 계층을 보호해야 함. 비대면 서비스 강화로 인해 어려움을 겪는 전통시장 및 자영업자, 디지털 금융으로 소외되는 고령층 및 저소득층 등을 지원하고 ESG 활동을 강화할 필요가 있음.

□ 정책 대안

31. 경쟁 갈등 상황의 중재

- 신기술 발달, 디지털 환경 변화 등을 고려하여 기존의 낡은 포지티브 규제(열거한 사항만을 허가하는 규제)를 포괄적 네거티브 규제(금지한다고 열거한 것 이외에는 가능하도록 하는 규제) 방식으로 전환해야 함.
- 신산업 출현 시 영향을 받는 이해관계자들의 당사자들이 모여 협의기구를 구성하고, 중요한 국민들의 의견을 청취하여 국민 전체의 이익이 극대화되는 방향으로 정책 결정이 이뤄지도록 해야 함.
- 신산업·신기술에 대해서 ‘선(先)허용-후(後)규제’ 방식으로 규제 체계를 전환 해야 함. 규제 샌드박스를 광범위하게 운영하여, 소규모 스타트업 전반에서 신사업 규제에 대해 비대면, 투명한 이슈 제기가 가능하도록 해야 함.

- 구체적으로 정부 규제 적용 시 투명한 사전 고지 및 규제에 어필할 수 있는 온라인 상시 민원 제출 채널을 마련, 여러 부처를 통합하는 One Stop 규제 조율 서비스를 접근하기 용이하도록 제공해야 함.

32. 신기술 관련 정책 예측 가능성 제고

- 신기술 변화 추세에 맞게 국내외 전문가들이 국가별 법제도를 비교, 입법 및 정책 추진에 활용하여 기업의 예측가능성을 확보해야 함. 또한 신기술 트렌드가 성숙하는 모델을 정량적으로 분석하는 틀을 마련하여 융합적 예측 모델 구성하고 예측 결과를 산업 분야에 공유해야 함.
- 우선 기술 적용 업종에 대해 첨단기술 활용도, 맞춤형 기술 여부, 사회적 중요도, 대체기술 여부 등 혁신기술의 시장 도입 제한을 과도기적으로 적용을 허용해야 함.

33. 디지털 취약계층 지원

- ESG 관점에서 디지털 경제 대전환 시대에 소외되는 취약계층을 지원하는 제도를 마련해야 함. 전통시장 상인 및 자영업자들에게 재교육 등 행정 서비스를 제공해야 함.
- 산업 혁신 과정에서 일자리를 잃은 노동자들에게 새로운 혁신 산업 관련 분야의 다른 일자리를 제공하는 방안을 논의해야 함. 이를 위해 전통적인 노사정 위원회와 같은 역할의 디지털 경제 전환 일자리 위원회를 설치해야 함.
- 지역 및 소상공인이 스타트업이라는 새로운 시장에 진입하기 위한 비용(법인 설립 등기, 쇼핑몰 입점, 초기 인력 및 시스템 확보 등의 기초비용)을 획기적으로 낮추는 제도를 마련해야 함.
 - 지역 및 소상공인의 디지털 경제 적극 참여를 위해 스마트오더, 스마트미러, 사이니지 등을 도입 교육 및 시스템 구축을 지원하고, 라이브 커머스, 간편결제 등 디지털 인프라 서비스를 지원
 - 콘텐츠 크리에이터 교육, 쇼핑몰 입점을 지원하고 지역 및 소상공인 경제를 성장시키는 소셜 벤처 지원 사업을 진행하여 사업을 통해 사회적 문제 해결을 모색해야 함.

- 디지털 접근성, 교육훈련, 포용 조직과 프로젝트, 연구와 자원, 무선 와이파이 등의 디지털 자원에 대한 지도를 제공해야 함. 지도에서는 도서관, 커뮤니티센터의 디지털 인프라, 시니어 프로그램, 제조혁신 공간(Fab Lab), 컴퓨터 교육 허브, 시니어넷 조직 등을 확인하도록 함.
- 고령층, 장애인, 저소득층을 대상으로 공공도서관과 커뮤니티센터 등에서 태블릿PC를 무상으로 대여하고 사용법을 교육함으로써, 교육 참가자 모두 디지털 활용에 자신감을 갖고 삶의 질 향상 도모를 위해 노력해야 함.

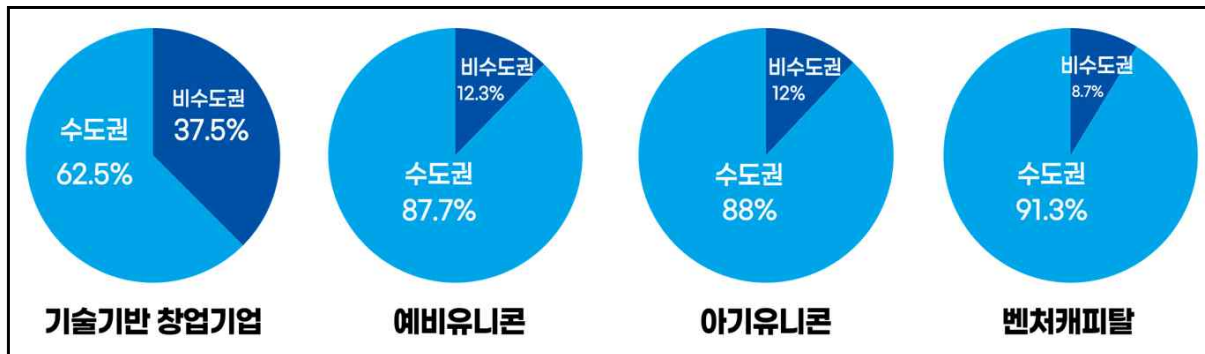
10 지역 스타트업 생태계 활성화

□ 현황 및 이슈

○ 대다수의 스타트업과 스타트업 생태계에 유리한 환경은 지나치게 수도권에 편중되어 있어 지역간 불균형 현상 심화

- 국가통계포털(KOSIS)에 따르면 국내 기술기반 창업기업의 62.5%가 수도권에 기반을 두고 있으며, 37.5%가 비수도권에 자리하고 있음.
- 하지만 어느 정도 성장한 기업과 네트워크 등을 위한 자원은 서울 수도권에 편중되어 있음. 예비유니콘의 87.7%가 수도권에 위치하고 있으며, 아기유니콘도 88%가 수도권에 있음. 벤처캐피탈도 91.3%가 수도권에 있음.
- 지역에서 창업에 성공해도 어느 정도 성장하면 서울로 이전해야 하는 것이 지역 스타트업의 현실
- 지역 스타트업 생태계 활성화를 통해 고르게 성장할 수 있도록 지원 필요

[그림 8 스타트업 생태계 수도권 편중 현상]



* 자료 : 국가통계포털(KOSIS)

□ 정책 대안

34. 민간 주도의 권역별 스타트업 생태계 거점 조성

- 디지털 인프라가 전국에 걸쳐 보급되고 코로나 19로 인한 재택·원격 근무가 일상적으로 자리잡으면서 업무처리에 있어서도 지리적 종속성이 약화되고 있음.
- 지역을 기반으로 한 스타트업과 스타트업 생태계 이해관계자를 넘어 타 지역의 스타트업 종사자들이 일하면서 교류할 수 있는 스타트업 커뮤니티 조성을 통해 지역 스타트업 생태계 발전의 기반 마련 필요
- 정부는 민간 중심의 지역별 스타트업 커뮤니티가 성장할 수 있도록 인적, 물적 인프라를 지속 지원

35. 중앙정부 차원의 지방 스타트업 펀드 조성

- ‘지역 스타트업 펀드’ 조성을 통해 지역 기반 혁신 스타트업을 발굴, 성장 이후 단계까지 지원하여 지역균형 뉴딜을 촉진하고 지역 스타트업 생태계 활성화 도모
 - 지역 스타트업 펀드 조성 시 모태펀드에서 인센티브 매칭을 하는 등 지역 투자 펀드를 대폭 확대하여 지역 스마트 자본을 조성하면 지역 스타트업 발굴에 그치지 않고 타 지역 인재의 지역에서의 창업도 독려할 수 있을 것

36. 지역 혁신 인재 양성을 위한 인센티브 부여

- 인구감소와 지역 인재의 수도권 유출에 대응하기 위해서는 지역에서 인재를 양성하고 지역에서 만족하면서 일할 수 있도록 충분한 지원이 이루어져야 함.
- 정부-지자체-대학-스타트업의 협업을 통해 혁신 분야에 특화된 교육 프로그램 운영으로 지역 자체적인 혁신 인재 양성이 필요
- 타 지역의 혁신 인재 영입을 유도하기 위해 일정 기간 주거 비용을 지원하거나 채용하는 기업에 매칭을 통한 자금 지원 등 인센티브를 지원하는 방안도 검토해 봐야 함.








11 글로벌 디지털 경제의 새로운 질서를 선도

□ 현황 및 이슈

○ 국내 디지털 환경은 해외와 상이한 디지털 환경과 서비스들의 발전으로 국제적 사용 행태 및 감각과 멀어지는 갈라파고스화가 진행되고 있음. 이에 따라 국내 기업들은 글로벌 시장의 현지화 및 세계화에 어려움을 겪고 있음.

- 일례로, 해외에서도 망분리를 보안 수단의 하나로 인정하고 있으나, 도입 여부 및 적용 범위는 기업이 직접 결정하는 자율 규제 방식을 채택하고 있음.
- 반면 국내는 내부망, 외부망으로 접근하는 이분법적 구조로 규제를 적용하여 스타트업들이 개발 환경에서의 생산성 저하와 인건비 부담을 호소하는 원인이 됨.

[그림 9] 해외 주요국 망분리 규제 현황(코리아스타트업포럼, 2020)

국가	아시아				북미		유럽
	 한국	 중국	 일본	 호주	 미국	 캐나다	 EU
망분리 규제 현황	☑	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
관련 주체/규정	금융위원회 전자금융감독규정	산업정보 기술부	사이버보안 전략본부	사이버보안 센터	연방금융기관 검사협의회	사이버보안 센터	유럽네트워크 정보보호원
내용	금융회사 및 핀테크 기업 대상 물리적/논리적 망분리 의무화	보안 위한 기술적 조치를 취할 것을 규정 망분리에 대한 언급 없음	보안을 자율적으로 지킬 것을 규정함 망분리에 대한 언급 없음	강제성 없는 권고로, 망분리를 하나의 수단으로 제시	의무화하지 않고 일반적 원칙만 제시	강제성 없는 권고로, 망분리를 하나의 수단으로 제시	강제성 없는 권고로, 망분리를 하나의 수단으로 제시

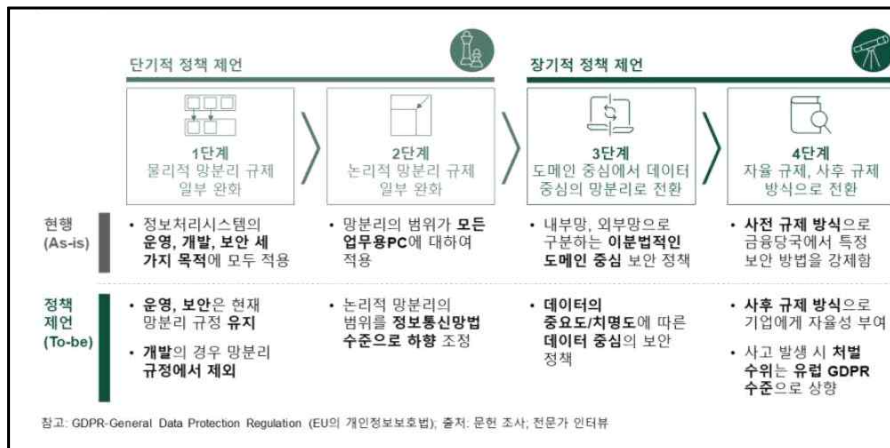
출처: 문헌 조사

○ 데이터 유출 건수도 전 세계 기준 4위에 해당하는 만큼, 국내 망분리 규제의 유효성을 재검토해 볼 필요가 있음.

- 운영, 보안 목적으로는 현재의 망분리 규제를 유지하되, 개발의 경우 망분리에서 제외시키는 방안(코리아스타트업포럼, 2020)을 검토해볼 수 있으며, 현재 도메인 중심의 망분리 규제를 데이터의 중요도에 따라 여러 개의 망으로 분리하여 망분리의 단점을 최소화해야 함.

- 장기적으로는 망분리 규정을 업체 자율에 맡겨, 해외의 선진적인 추세를 따라갈 필요가 있음. 다만 유출과 관련된 처벌 수위를 높은 수준으로 유지하여 해외 금융회사 및 핀테크 기업들이 보안 강화에 지속적으로 힘쓰도록 해야 함.

[그림 10 망분리 규제의 단계적 완화(코리아스타트업포럼,2020)]



- 국내 디지털 혁신 관련 신사업, 특히 암호화 자산, 블록체인 및 메타버스 관련 사업은 각종 포지티브 규제로 발전하지 못하고, 제도적 대응이 늦어지고 있음.
 - 이로 인해 암호화 자산의 경우 투자자들의 피해가 커지고 있음에도 불구하고 선제적으로 시장 규율에 나서지 못하고 있으며, 블록체인 기술을 통한 비대면 비즈니스 참여자 간 신뢰 확보 문제 해결 등 기술 활용성이 큼에도 불구하고 개인정보 활용 및 기술개발 지원 방안이 불분명함.
- EU/RCEP 등 국제 사회가 계속해서 시장을 확대/발전시키는 추세이므로, 한국 역시 FTA체결 등 다자 간 이해관계에 대해 계속 고민을 지속해야 할 필요가 있음.
 - 미/중 무역분쟁 등으로 인해 글로벌 공급망이 빠르게 재편되고 있음. 중견 국가 한국의 입장에서는 거대 경제권발 블록화 경쟁 속 강점을 적극 활용하는 자세가 필요함.

- 코로나19로 인한 비대면 서비스의 수요도 급증하면서 서비스 산업의 수요가 증가하고 있음. 무역 트렌드가 제품 위주에서 ‘제품+서비스’로 확장되고 최근 콘텐츠, 지식재산권 등의 수출이 빠르게 성장하는 추세임.
- 코로나19 위기로 인해 경제의 비대면화가 확산되는 가운데 향후 디지털 인프라에 기초한 데이터 활용도의 제고와 데이터에 기초한 연관 산업의 발전이 매우 중요해질 것(한국데이터산업진흥원, 2020). 글로벌 데이터시장에 대한 국가 간 협력이 이루어지지 않는다면 시장 분절로 인해 무역·금융 등 국경을 넘나드는 데이터로부터 얻을 수 있는 막대한 편익이 축소될 수 있기 때문에 이에 대한 정책 대응이 필요함
- 동남아, 남미, 유럽 등 미중 경제권이 아닌 제3 경제권과의 교역량 및 교류 노력, 네트워킹 등이 매우 미진한 상태이며, 그들의 문화에 대한 이해, 공감대 형성 등도 매우 부진한 상황

□ 정책 대안

37. 디지털 글로벌 경제에서 선도적 역할 수행

- 중국과 미국 G2 사이에서 유럽, 아시아 등 제3 블록에 속하는 국가들이 IT 기술에 시장을 잠식당하고 있음. 양대 패권에 도전하고자 하는 제3 블록 안에서 한국이 리더십을 가져가야 함.
 - 데이터 시장 구조, 암호화 자산, 메타버스 등에서 유연한 정책 지원을 통한 빠른 생태계 체제 구축으로 제3 블록을 중심으로 한 글로벌 스탠더드를 구축, 제3 블록의 선두 주자로서의 위치와 주도권을 확보해야 함.

38. 해외 엑셀러레이터/초기 VC 펀드 유치로 금융 교류 활성화

- 각종 펀드의 용도, 국내투자 비율 제한들을 대만의 펀드처럼 완화하여 과감하게 좋은 조건으로 해외 VC들의 국내기업 투자(Inbound), 국내 VC의 해외 벤처기업 투자(Outbound)를 촉진시켜 창업 금융 분야에서도 국제적 리더십을 확보해야 함.

- Inbound 활성화 방안으로는 ▲한국벤처투자(주)의 해외 지사를 통한 국내외 대규모 데모 데이 및 투자유치박람회를 개최하는 방안 ▲한국벤처투자(주)의 해외 사무소 확대 및 기존 사무소에 대한 대규모 인적·물적 지원을 통한 해외 네트워크 강화 방안 등을 고려해 볼 수 있음.
 - 특히 국내외 대규모 데모 데이 및 투자 유치 박람회는 단발성 행사로 그치는 것이 아니라 국내 우수한 벤처기업과 해외 Top Tier VC들이 참여하여 직접적인 투자가 이루어질 수 있는 장이 되기 위한 심도 있는 고민이 필요(배승욱, 2021)
- Outbound 활성화 방안으로는 ▲「중소기업창업지원법」상 인정투자예 해외 기업의 주식 또는 지분 인수를 포함하는 방안 ▲「중소기업창업지원법」상 해외투자 40% 제한을 삭제하는 방안 ▲해외진출 글로벌 펀드의 투자금액 전액을 한국 기업에 투자하도록 한 조건을 유연화하는 방안(출자 금액 대비 1배수 또는 2배수) 등이 있음(배승욱, 2021).

39. 글로벌 기술 발전 흐름에 맞춰 정책 방향 재검토

- 신기술 변화 추세에 발맞춰 금융 관련 주요 의사 결정 기구에 디지털 경제 분야 국내외 전문가를 영입, 입법 및 정책 추진에 활용해야 함.
- 암호화 자산 거래소에 대한 관리·감독 및 제도개선, 「특정금융거래정보법」(특금법)에 따른 암호화 자산 사업자의 조속한 신고를 유도하도록 하고 다단계와 사기, 해킹 등 불법행위를 적극적으로 관리해야 함.
- 「블록체인 산업 진흥법」을 비롯한 시행령, 시행규칙 등 하위 법령 제정안을 신속하게 마련하는 동시에 「개인정보보호법」, 「전자문서법」, 「전자서명법」, 「특금법」 등 블록체인 관련 법률과의 관계를 정립할 필요가 있음.
 - ‘20년 10월부터 약 두 달간 과기정통부에서 국내 블록체인 기업을 대상으로 실시한 ‘2020년도 블록체인 산업 실태조사’ 결과 참여 기업의 약 90%가 블록체인 활성화를 위해 필요한 정부 지원에 대해 ‘블록체인 법제도 개선’을 꼽았고, ‘블록체인 기본법 마련’을 꼽은 응답자도 80%에 달했음(김소라, 2021).

40. 제3 디지털 경제 블록에서의 교류와 사업 확대

- 플랫폼을 기반으로 하여 글로벌 수출 전략을 수립해야 함. 특히 낙후된 IT기반을 가진 동남아의 경우 암호화 자산, 메타버스 등 새로운 IT 스탠다드의 도입에 있어 기존 체계에 구애를 덜 받는 Leapfrogging(낙후되었던 후발 주자가 기존 기술 제약 없는 장점을 이용하여 선발 주자 수준을 넘어서는 현상) 효과를 오히려 기대할 수 있으므로, 빠른 진출을 통한 시장 주도권 장악이 필요
- 기존 제조업 중심의 정부 지원 사업과 제도를 서비스 친화적으로 개선하고 보완할 필요가 있음. 그리고 글로벌 시장에 진출할 때 겪게 되는 애로사항들을 고려하여, 시장조사나 현지 정책, 시장 피드백 등 온/오프라인 플랫폼의 해외 진출 과정을 통합적으로 지원할 필요가 있음.
 - 저조한 GVC(Global Value Chain) 참여비율을 확대시키기 위해서는 연구개발, 디자인, 생산 등의 밸류체인에서 지원을 전개하여 GVC에 편입할 수 있도록 하는 지원방안을 마련해야 함.
- 해외 진출이 ‘선택’ 이 아닌 ‘필수’ 라는 사실을 기업들에 인식시키며, 이익 포트폴리오를 해외로 다변화할 수 있도록 지원 및 홍보가 필요함.
 - ‘K금융’ 은 디지털 혁신을 통해 코로나 19 위기 속에서 신속한 비대면 대응으로 큰 도움을 주고 있으며, 동남아 등 해외에서 경쟁 우위로 사용될 수 있는 특성이 있음.
 - 실제로 신한베트남은행의 경우 총자산이 40억 달러가량으로 베트남에 진출한 외국계 은행 중 1위를 차지하고 있음.
- 글로벌 수준에서 데이터 연동 협력을 이뤄나가며 새롭게 수립된 글로벌 디지털 경제의 선두 주자로 나서야 함. 인터넷 주소를 관리하는 비정부 기구인 ICANN(Internet Corporation for Assigned Names and Numbers)처럼 프로토콜과 표준을 합의하는 글로벌 거버넌스를 구축해야 함.