

ABCD 포용 금융

이흥노¹, 이명은, 권효민, 이승찬²

요약 — 우리는 불확실한 미래 시대를 살고있다. 경제 호황과 파산, 인구 고령화, 모든 것의 금융화, 부의 양극화, 끊임없는 투쟁, 전염병의 발발, 기상이변 및 자연 재해를 목도하고 있다. 이러한 다양한 불확실성에 대비하기 위해 세계 지도자들은 연대와 협력을 강조했다. 하지만 오늘날 글로벌 사회는 반대 방향으로 향하고 있다. 개별 국가들은 지역의 이익에 몰두하고 편향된 목표를 추구한다. 선거와 그로 인해 이념적으로 편향되고 파편화된 정책들은 이러한 상황을 악화시키고 갈등을 심화시킨다. 이는 표면적이고 단기적인 목표를 주장하는 포퓰리즘 정책을 천명하면서 보다 중요하고 장기적인 경제 체질 개선이라는 목표를 경시하는 결과를 낳는다. 이것의 예가 돈의 가치 하락과 양극화된 부이다. 연구진은 이러한 문제를 해결하기 위해 AI, 블록체인, 클라우드, 데이터(ABCD)와 같이 빠르게 진화하는 최첨단 기술을 활용하는 새로운 방안을 제안하고자 한다. ABCD 포용금융(Inclusive Finance)라고 하는 새로운 프레임워크를 통해 ABCD 기술을 활용하여 이러한 상황을 바꿀 수 있다. ABCD 포용금융은 우리로 하여금 단결하고 대규모 합의에 빠르게 도달하고, 합의에 따른 공공 정책을 형성하고, 혁신을 촉진하는데 도움이 되는 금융 연대 네트워크를 구축하는 것이다. 본 고에서는 주권적 개인의 포용적 네트워크를 구축하는 방법에 대한 청사진을 논의하고자 한다.

색인 — 포용 금융, AI, 블록 체인, 사회적 갈등, 혁신, 부의 양극화, 인구 고령화

I. 개요

미래가 불확실한 이유는 무엇인가? 무엇이 우리를 혁신하지 못하게 만드는가? COVID-19 사태로 인류는 거대한 변화의 시대에 들어섰다. COVID-19 이전의 세계는 세계화, 도시화, 그리고 모든 것의 금융화로 표현되었다. 그렇다면 COVID-19 이후의 시대는 어떠한 것인가? 이 질문에 자신있게 답할 수 있는

국가는 현재 없다. 미국, 유럽과 같이 세계 경제를 견인하는 국가들조차도 COVID-19 를 억제하지 못하고 있으며 확진자 기록을 매일 갱신하고 있다. 2020 년 8 월 6 일 현재, 세계는 702,642 명의 사망자를 포함하여 1,860 만 건의 확진사례가 WHO 에 보고되고 있다[1]. 주요 선진국들조차도 대면 모임을 금지하는 봉쇄조치와 경제 회복을 위한 효과적 완화 조치 사이에서 갈팡질팡 하고 있다. 세계를 주도하는 힘의 부재는 엄청난 혼란과 불확실성을 조장하고 있다.

이러한 절대적 힘의 부재는 동시에 새로운 리더 탄생에 큰 기회가 된다. 대한민국은 바람직한 미래를 정의하고 이를 과감하게 추진함으로써 COVID-19 시대의 세계적 선도자로 부상할 수 있는 엄청난 기회를 만들어냈다. 한국 정부는 ICT 기술을 활용하여 [2] COVID-19 방역에 다른 나라보다 비교적 성공했으며 현재 K-방역 모델을 수출하는 선도적 위치에 있다[3]. 또한 한국 정부는 2020 년 2 분기에 한국형 뉴딜 프로젝트를 발표했다. 이는 한국을 글로벌 선두주자로 탈바꿈하려는 세계적 규모의 야심찬 대전환 프로젝트이다.

이에 연구진은 한국형 뉴딜과 관련된 사업을 제안한다. 즉, GIST 블록체인경제센터(BEC)의 목표는 ABCD 포용금융(ABCD IF) 프로젝트를 제안하는 것이다. ABCD 는 AI, 블록체인, 클라우드 및 데이터를 의미한다. 제안된 프로젝트의 목표는 이러한 ABCD 기술을 활용하여 디지털 사회간접자본(SOC)을 구축하는 것이다. 포용금융은 표창에서 보다 명확하게 정의하도록 한다. 포용금융시스템을 구축하는 과정에서 연구진은 미래 세대를 위해 보다 새로운 기회를 풍부하게 창출할 수 있음을 기술하고자 목표한다.

ABCD 포용금융 프로젝트는 두 가지 주요 R&D 구성요소가 통합된 디지털 SOC 를 구축하는 것이다. 첫 번째 요소는 포용담(Inclusive Dam)이며 두 번째는 친구로봇(Friend Robot)이다. 포용담은 API 기반 P2P 공유 컴퓨터의 분산 네트워크이다. 이

¹ 이흥노는 광주과학기술원(GIST)의 전자전기컴퓨터공학부 교수이며, GIST 블록체인 경제센터의 장이다. (e-mail: heungno@gist.ac.kr)

² 이명은, 권효민, 이승찬은 GIST 블록체인 경제센터에 소속되어 있다(e-mail: myungeunlee@gist.ac.kr, hyominkwon@gist.ac.kr, seungchan@gm.gist.ac.kr). 본 고는 2020 년 8 월 7 일에 제출되었다.

본 보고서는 GIST 블록체인경제센터의 ABCD 포용금융을 소개하는 positional paper 임을 밝힌다.

본 논문은 한국금융 ICT 융합학회 워크샵, 8 월 19(수) - 21(금), 영랑호리조트, 속초, 에서 발표된다.

네트워크는 참여하는 각 컴퓨터 뒤에 시민참여자가 있기 때문에 인적 네트워크이기도 하다. 네트워크로 연결된 사회 각 구성원은 정보를 공유하고 비대면 방식으로 서로 협력할 수 있다.

친구로봇은 포용담의 가장자리에서 포용담 네트워크와 각 개인 간의 인터페이스 역할을 한다. 친구로봇은 각 개인 파트너가 소유한다. 친구로봇은 인간 소유자에게 금융 조언을 해주는 삶의 동반자 역할을 한다. 이어서 연구진은 제안된 디지털 SOC 가 한국형 뉴딜의 주 목적을 해결하는 것뿐 아니라 활기차고 혁신적인 포용사회를 구축하기 위한 많은 새로운 기회를 창출하는 방법에 대해 논의할 것이다.

본 고의 나머지 내용은 다음과 같이 구성된다. II장은 제안의 배경이며 III장은 주요 제안에 관한 내용이다. IV장은 제안된 내용의 성공을 위해 필요한 R&D를 가능하게 하는 일부에 대한 설명이다. V장은 본 프로젝트를 거버넌스에 관한 제안이다. VI장은 논의사항과 향후 이슈에 관한 내용이다. 마지막으로 VII장에서 결론을 내린다.

II. 철학 및 정책 배경

본 장은 제안의 배경을 논한다.

A. 포용적 혁신 너머의 철학

우리의 프로젝트 철학은 '건강한 사회를 만들기 위해서는 포용과 혁신 둘 다 필요하다'라는 문장으로 설명된다. 포용없이 사회는 발전할 수 없다. 포용적 사회가 아니라면 사회에서 혁신이 일어나도록 육성하거나 허용하는 것이 매우 어렵다. 혁신은 본질적으로 오래된 기득권을 무너뜨리기 때문이다.

(포용의 의미) 따라서 사람들이 연대의 망으로 밀접하게 연결되는 사회를 구축하는 것이 필요하다. 이러한 사회는 가까운 미래에 사라져가는 오래된 산업 영역에 속하여 희생자가 된 도탄에 빠진 사람들을 포용할 것으로 기대된다. 예를 들어 자율 주행이 싹트는 시대의 택시 산업을 들 수 있다. 우리는 택시 운전자와 그 자녀들에게 기본 소득과 같은 것을 제공할 수도 있다. 다음 세대가 차세대 혁신을 구상할 미래 인력으로 등장할 수 있도록 돕는 것이다.

(혁신만으로는 충분하지 않다. 절대) 비 포용적 사회의 구성원들은 미래를 위한 인적 자원을 배양할 수 없다. 신뢰가 사라진다. 신뢰가 형성되지 않으면 사회 구성원은 사회의 한정된 자원을 혁신가에게 할당하는 혁신주도 정책을 채택하지 않을 것이다. '창조적 파괴'의 희생자로 전락하게 될 까 두렵기 때문이다.

혁신만으로는 충분하지 않다! 그러나 혁신이 없는 포용은 재미가 없다!

(창조적 파괴는 포용적 사회에서 우리에게 더 쉽게 받아들여질 것이다) 각 구성원이 자신과 그의 가족이 뒤쳐진 체로 버려지지 않을 것이라는 강한 믿음을 갖는 포용사회는 혁신 주도 정책을 수용할 수 있다. 이 사회의 각 구성원들은 혁신이 결국 사회의 모든 구성원의 삶을 장기적으로 향상시킨다는 것을 알고 있다. 따라서 창조적 파괴의 함정에 빠지는 것에 대한 두려움은 포용사회 내에서 해소될 수 있다.

(포용사회는 글로벌 문제를 해결할 수 있다) 포용사회에서 개인 간의 조화로운 상호작용은 새로운 서비스와 제품을 생산할 것이다. 이러한 새로운 해결방안은 현재 사회 문제를 해결하고 우리 사회를 다음 단계로 발전시킬 수 있다. 또한 부를 축적하고 혁신의 상품을 소비할 수 있는 큰 힘을 지닌 사람들을 만들어 낼 것이다. 생산과 소비의 선순환은 계속될 것이며 세상은 보다 살기 좋은 곳이 될 것이다. 그런 사회에서는 구성원들 간의 관계가 강화되고 개인의 삶이 풍요로워질 것이다. 과학과 기술은 계속해서 발전한다. 건강한 시장 질서가 확립된다. 삶은 세대를 거쳐 진화한다. 다양한 관심과 능력을 가진 다양한 사회 구성원은 엄청난 자원이다. 각각은 다른 시대에 각기 매우 다른 역할을 수행한다. 무작위 차례에 그들 중 한 명이 나타나 누구도 예상치 못한 위기를 극복하고 새로운 시대를 여는 리더로 등장한다.

혁신이 계속된다면 침체된 지역 경제는 활성화되고, 실사구시형 선진사회를 건설할 수 있다. 전 세계의 불평등이 완화될 수 있으며 교육 기회, 양질의 의료 서비스 제공, 경제적 안정 및 안전한 생활 환경이 전 세계적으로 제공될 수 있다.

B. 케인즈 정책과의 관계

Maynard Keynes는 1930년대 대공황 시기에 자유 시장경제가 주기적인 경기 침체로 대공황을 유발했다고 진단했다. 케인즈는 정부에 적극적인 재정 및 통화정책을 채택할 것을 요청했다. 후버 담 건설계획은 1928년 미 의회를 통과했다. 후버는 1933년 봄에 은퇴한 미국의 31대 대통령이다. 제 32대 대통령 루즈벨트가 집무실을 넘겨받아 다음 세 가지로 구성된 뉴딜 정책을 만들었다.

- 1) 사회 간접자본 확대를 위한 대규모 공공사업 지원 재정정책
- 2) 사회적 안정 네트워크 확보
- 3) 은행 및 통화 시스템을 포함한 금융개혁

ABCD 포용금융 프로젝트는 상기 세 가지 측면을 모두 다루는 것을 목표로 한다. 첫째, 포용담과 친구 로봇을 구축하기 위한 디지털 SOC 파트로 구성된다. 둘째, 사회 안전망을 강화 구축한다. 셋째, 자산관리 서비스를 제공함으로써 개인의 힘을 강화하여 구성원들이 경제호황과 불황을 안전하게 통과하여 안정된 삶을 영위할 수 있도록 한다.

C. 한국형 뉴딜과의 연계

한국형 뉴딜에 대한 우리 제안의 가장 큰 차별성은 포용 사회의 개념을 엔지니어링 프로젝트로 구현한다는 점이다. 한국형 뉴딜의 핵심 철학은 포용적 사회를 만드는 것이다. 연구팀은 포용사회의 연구팀 고유 버전을 만들고, 새로운 블록체인 오버레이 네트워크 및 인공지능 솔루션을 사용하여 구현하고자 한다. 이 새로운 디지털 네트워크는 사람들이 단합하고 다른 사람들과 협력하는 데 방해가 되는 장애물을 제거하는 데 도움을 주게 된다. 혁신과 포용은 모순적 개념은 아니며 사회적 발전을 위해서는 둘 다 필요하다. 이 철학적 개념을 디지털 네트워크에 구현함으로써 우리가 목표로 하는 포용적 사회가 제안된 기간 내에 실현될 수 있음을 보여주는 것이다.

III. 제안사항

정의 1. 국제기구의 금융 포용

(세계은행) 세계은행의 금융 포용 개념은 다음과 같다

"금융 포용은 개인과 기업이 거래, 지불, 지출, 신용 및 보험과 같이 필요를 충족하는 유용하고 저렴한 금융상품과 서비스를 책임감 있고 지속가능한 방식으로 제공할 수 있음을 의미한다. 금융 포용은 빈곤을 줄이고 번영을 촉진하는 핵심 원동력이다. 재정적 접근은 일상생활을 편리하게 하고 가족과 사업이 장기 목표에서 예상치 못한 응급 상황에 이르기까지 모든 것을 계획하는 데 도움이 된다. 계좌 보유자로서, 사람들은 신용 및 보험과 같은 다른 금융서비스를 활용하여 사업을 시작, 확장하고 교육 혹은 건강에 투자하고 위험을 관리하고 재정적 충격을 극복하여 전반적인 삶의 품질을 향상시킬 수 있다 [4].

(IMF) IMF의 디지털 금융포용 개념은 다음과 같다.

"COVID-19 전염병은 디지털 금융 서비스의 판도를 바꿀 수 있다. 저소득 가구와 소규모 기업은 모바일 머니, 핀테크 서비스 및 온라인 बैं킹의 발전으로 큰 혜택을 누릴 수 있다. 디지털 금융서비스의 결과로 금융 포용은 경제성장을 촉진시킬 수 있다. 전염병은 이러한 서비스의 사용을 증가시킬 것으로 예상되나 소규모 업체의 성장에 문제를 제기하고 디지털 인프라에 대한 불평등한 접근을 강조시켰다 [5]."

(UN 자본개발기금, UNCDF) UNCDF의 글로벌 전략은 '디지털 시대에 아무도 뒤처지지 않는다'이다. UNCDF는 지속가능개발목표(SDGs)를 지원하기 위해 디지털 금융 통합의 잠재력을 최대한 발휘하는 것이 누구도 뒤처지지 않는 디지털 경제를 촉진한다는 비전과 일치한다는 것을 인식하고 있다. [6]

(금융포용을 위한 글로벌 파트너십, GPFI) GPFI는 금융포용을 '모든 근로 연령의 성인이 공식적인 서비스 제공 업체로부터 신용, 저축, 지불 및 보험에 효과적으로 접근할 수 있는 상태'로 정의한다 [7]. GPFI는 고령화 및 금융 포용에 대한 G20 후쿠오카 미팅에서 8 가지 정책 우선순위를 확인했으며 GPFI는 '노인이 시스템에서 벗어나지 않도록 하는 지속가능한 금융포용'의 필요성을 주장했다. [8]

정의 2. (ABCD 포용금융): 포용금융은 금융의 사각지대에 있는 사람들에게 재정적 혜택을 제공하는 새로운 금융 시스템으로 정의된다. 포용금융은 다음을 목표로 한다.

- 1) 저소득층 및 소외된 시민처럼 자산을 소유하지 못한 개인을 돕고
- 2) 그들이 스스로를 조직하고 연대하여 협력하도록 돕고
- 3) 그들이 재정적으로 자립하여 생활할 수 있도록 돕는다.

포용금융을 충족하는 댐(디지털네트워크)을 포용댐이라 부르고자 한다.

정의 3 (ABCD 혁신금융): 혁신금융은 혁신을 촉진하는 포용금융으로부터 한 단계 향상된 수준의 진보된 금융 시스템으로 정의한다. 혁신금융은 포용댐 네트워크 연대를 확장하여 다음의 조건들을 만족시킬 것을 목표 한다.

- 1) 혁신 참여 촉진
- 2) 회원들에게 경제적 독립성 부여
- 3) 하이테크 스타트업 지원
- 4) 포용댐을 사용하여 전 세계적으로 자금 조달

댐이 포용금융의 조건을 만족할 때, 포용댐이라고 부르기로 한다.

A. ABCD 포용금융

현대 금융은 사람들을 계급으로 나누고 그들 사이에 갈등을 일으킨다. 계급은 재정적 격차의 산물이다. 금융의 이점이 잘 분산공유되지 못하고, 대규모 투자은행과 일부 상위 금융엘리트들에게 독점된 높은 수익을 부여한다. 상위 1%는 사회의 부의 50%이상을 소유하고 있다. 통화의 지속적인 평가 절하는 문제를 악화시킨다. 제한된 자산의 명목가치는 임금 상승률보다 훨씬 높은 가속도로 증가한다. 그 결과 부의 양극화가 진행된다. 계속되는 자동화로 인해 직장에서 일자리를 잃는다는 두려움으로 고통받는 근로자 입장에서는 미래가 더욱 불확실하게 된다.

B. ABCD IF 제안의 두 가지 기둥

연구진은 ABCD 포용금융을 기반으로 사업계획을 제안한다. 포용댐과 친구로봇을 설계하고 건설하는 것을 목표로 한다.

(포용댐) 포용댐은 실제 댐이 아니라 미국 뉴딜 정책의 후버 댐의 목적에 부합함을 암시하는 은유이다. 포용댐은 분산된 P2P

API 기반 디지털 네트워크로 시민들이 단결하고 연대를 유지하는데 도움이 된다. 이러한 시스템은 인터넷 위에서 작동하는 오버레이 네트워크 프로토콜의 개발로 구축될 수 있다. 포용담을 통해 참여자는 스마트 거버넌스, 금융, 의료 등 삶의 동반자 서비스 혜택을 누릴 수 있다.

(친구로봇) 친구로봇은 참여 시민들에게 연결된 서비스 제공을 목표로 한다. 그들은 포용담 네트워크의 가장자리에 위치하여 시민파트너인 친구를 보좌한다. 각 친구로봇에는 활성화되는 IoT 센서, AI 스피커 및 몰입형 VR 장치가 장착되어 있다. 친구로봇은 파트너 시민의 감정과 수요를 이해하려 한다. 시민파트너와 실시간으로 소통하며 금융/법률/의료 서비스를 제공한다.

C. 포용담과 친구로봇

한국 정부는 COVID-19 이후 대변혁 시대를 선도하는 국가로 발돋움하겠다고 발표했다. 이를 실현하기 위해서는 전제조건이 있다. 새로운 가능 기술의 개발이 동반되어야 한다. 이것이 바로 우리가 ABCD 포용금융 디지털 네트워크를 제안하는 이유이다. 이는 구성원 컴퓨터 간에 API 인터페이스를 제공하는 분산형 블록체인 및 AI 기반 컴퓨터 네트워크이다. 각 참여 회원은 네트워크에 연결된 자신의 컴퓨터를 가지고 있어야 한다. 이 네트워크는 네트워크의 구성을 제공하는 새로운 운영 프로토콜에 의해 형성된다. 디지털 사회가 형성되고 이 사회에서는 각 구성원이 자발적으로 가입한다. 회원들은 서로 협력해야 한다. 이러한 디지털 네트워크 사회는 최근 블록체인 기술의 발전을 기반으로 설계되고 구축될 수 있다.

포용담의 분산 컴퓨터 네트워크는 AI 및 IoT 지원 친구로봇을 통해 참여 회원과 연결된다. 친구로봇은 인간 파트너의 삶의 동반자이다. 포용담에서 창출된 가치와 기회를 참여 시민들에게 전달한다. 우리의 목표는 지속가능한 사회를 만드는 것이다. 양적 완화, 모든 자산의 유동화, 자산가격의 상승, 부의 양극화, 노동 가치의 하락은 약탈적 금융에 기인한다. 우리는 친구로봇을 개발하여 사람들에게 공급하는 것을 목표로 하며 친구로봇의 도움으로 사람들이 약탈적 자금 조달의 위험을 극복할 수 있다고 생각한다. 다시 말해, 친구로봇은 근로 시민에게 적시에 금융시장 정보와 안정적인 저축 수단을 제공할 수 있다고 본다.

D. 포용담과 친구로봇의 영향

이들 영향에는 COVID-19 19 대유행으로 인한 단기 경제 회복이 포함된다. 우리는 연구원과 엔지니어를 고용하여 포용담 및 친구로봇과 같은 디지털 SOC 를 구축한다. 우리는 미숙련자들을 위한 많은 새로운 기회를 창출할 수 있는데 이는

아래의 논의를 통해 얻을 수 있다.

마이데이터 경제: 우리는 마이데이터 경제를 만드는 것을 목표로 한다. 신뢰할 수 있는 데이터를 수집하고 비용을 지불할 수 있는 블록체인 기술을 기반으로 한다. 데이터는 블록체인 플랫폼에서 공개적으로 공유되지만 이를 생산하고 공유한 시민에게 귀속되도록 설계되었다. 개인정보는 영지식 증명, 안전한 다자간 계산 및 동형 암호화와 같은 암호화로 숨겨져 있다. 포용담이 만든 바다에서 의료, 행정 및 재정 활동의 다양한 데이터를 사용할 수 있다. 데이터 수집은 블록체인 오버레이를 통해 이루어지며 수집된 데이터는 원하는 기업에 제공할 수 있고, 사용자마다 비용을 청구할 수 있다. 지도학습 및 강화학습과 같은 기계 학습 알고리즘은 양질의 데이터를 충분히 사용할 수 있는 이점을 누릴 수 있다. 이들은 데이터의 바다에 숨겨진 보석을 발굴해 낼 수 있다. 이러한 가치창출 과정은 반복될 수 있다.

연대와 협력: 4차 산업혁명 시대는 한 사람의 생애에서 많은 기복을 불러 일으킬 것으로 예상된다. 우리는 경제 호황과 파산, 인구 고령화, 모든 것의 금융화, 부의 양극화, 계속되는 투쟁, 전 세계적인 전염병의 유행, 자연 재해를 끊임없이 직면하고 있다. 이러한 다양한 위협발생과 급격한 변화수용압력에 대해 단독으로 대비하는 것은 좋은 전략이 아니다. 전 세계 지도자들이 수없이 강조했듯이, 협력과 연대의 사회를 건설해야 한다. 그런데 ‘도대체 어떻게’가 문제다. 특히 분열된 사회에서는 달성 불가능하거나 최소한 달성하기 매우 어려운 과제다.

포용담은 디지털로 연결된 사회를 구축하는 것이다. 이는 새로운 것이다. 기득권 그룹이 없다. 잘 설계된다면 구성원들 간 연대하는 사회를 만들 수 있다. 스마트 컨트랙트는 블록체인 내에 작성 및 저장할 수 있고 계약 조건의 자동 실행 기능을 제공한다. 블록체인의 사용은 작성된 계약의 불변성을 보장한다. 포용담에서는 연대 관계를 배반하는 사람에 대해 걱정하지 않고 기관, 시민, 정부와 같은 이해 관계자가 모여 함께 일할 수 있다. 포용담은 디지털 네트워크이므로 지속적으로 업데이트 할 수 있다. 이 담의 작업 프로토콜은 사회가 새로운 아이디어와 새로운 합의를 제시할 때 마다 업그레이드 될 수 있다. 포용담은 온라인 투표를 통한 의견 수집, 사회적 합의 및 의사결정을 필요에 따라 수행할 수 있는 프로토콜 업그레이드 메커니즘을 제공한다.

원격 건강관리 서비스: 친구로봇은 5G 네트워크 및 VR 기술을 사용하여 현실적인 원격 대면 접촉기능을 구축한다. 이러한 로봇을 통해 시민들에게 의료 컨설팅, 진단서비스를 제공할 수 있다. 친구로봇은 먼 거리에 있는 사람들을 포용담에 연결한다.

E. 개인의 권한 강화

포용담을 이용하여 새로운 사회를 만들 수 있다. 이 사회의

모든 구성원은 노인, 실직자, 장애인을 포함하여 누구도 뒤쳐지지 않는다고 믿게 될 것이다. 이러한 수준의 연대가 형성되고 작동할 때, 지속가능한 사회가 구축될 수 있다. 현재는 이 이상적인 상태와는 거리가 멀다. 기 언급했듯이, 글로벌 선도 국가들의 약탈적 금융 및 통화 정책에 기인한 모든 자산의 유동화, 양극화, 노동 가치 하락 등이 바로 현대사회의 현 상태를 설명하는 단어들이다.

우리의 제안은 이런 약탈적 파도와 위기에 대비하여 댐을 설치해 이러한 파괴적 정책결과에 대응하는 것을 목표로 한다. 즉, 포용담과 친구로봇은 이런 위험으로 부터 사람들을 보호하기 위함에 있다. 댐은 안정적인 저축수단을 제공할 뿐 아니라 근로 시민의 요구를 충족할 수 있는 재정적 수단을 제공한다.

포용담은 보다 적극적인 용도로 사용하길 선택한 일부 회원을 위해서는 혁신댐으로 상향조정 될 수 있다. 예를 들어, 일부는 혁신댐을 사용하여 부를 창출할 수 있다. 누군가가 다른 사람에게 새로운 가치있는 서비스와 제품을 제공할 때 새로운 부가 생성된다. 그들은 시장정보, 데이터 및 의견 수집 능력, 데이터 분석 및 의사 결정 지원 도구와 같은 디지털 댐이 제공하는 기능을 활용하여 새로운 비즈니스나 벤처 스타트업을 시작할 수 있다.

IV. 한국형 뉴딜과 제안된 R&D 프로젝트

A. 디지털 뉴딜 개요

지난달 한국 정부는 한국 경제를 살리기 위한 일자리 창출과 성장 촉진 방안을 모아 놓은 '한국형 뉴딜' 공식 청사진을 발표했다. 문 대통령은 한국형 뉴딜 종합계획 국민보고대회에서 "한국형 뉴딜은 탄소 의존 경제에서 저탄소 경제로, 추격형 경제에서 선도형 경제로, 불평등 사회에서 포용 사회로 대한민국을 근본적으로 바꾸겠다는 정부의 강력한 의지"라고 말했다. 정부는 2025년까지 190 만개의 일자리를 창출하고 제공하기 위해 160 조원을 투자 할 계획이다.

한국형 뉴딜은 디지털 뉴딜과 그린 뉴딜이라는 두 가지 주요 정책과 고용 및 사회 안전망을 강화하기위한 포괄적인 정책 지원을 기반으로 합니다.

- 한국형 뉴딜 10대 대표 과제

· (디지털 뉴딜)

- ① 데이터 댐
- ② 지능형 정부
- ③ 스마트 의료 인프라
- (디지털 & 그린)
- ④ 그린 스마트 스쿨
- ⑤ 디지털 트윈
- ⑥ 국민안전 SOC의 디지털화

⑦ 스마트 그린 산단

· (그린 뉴딜)

- ⑧ 그린 리모델링
- ⑨ 그린 에너지
- ⑩ 친환경 미래 모빌리티

디지털 뉴딜을 통해 58.2 조원이 투자되고, 90 만 개의 일자리가 창출될 것이다. 디지털 경제로의 전환을 가속화하기 위해 투자는 경제 전반에 걸쳐 데이터, 네트워크 및 AI (DNA)의 통합, 교육 인프라의 디지털화, 소위 언택트 산업 촉진 및 디지털화, 사회간접자본의 디지털화에 초점을 맞춰 예정이다. 한국은 디지털 뉴딜을 통해 정보통신기술(ICT) 경쟁력을 바탕으로 디지털 역량을 더욱 강화하여 경제 전반에 걸쳐 혁신과 역동성을 제고하는 것을 목표로 하고 있다. [9]

B. ABCD IF 프로젝트의 주요 계획

본 절의 목적은 ABCD 포용금융 프로젝트를 성공적으로 수행하는 데 기본이 되는 실현가능한 R&D 프로젝트를 세트별로 목록화하는 것이다. 공간의 제약으로 인해 자세한 설명없이 R&D 목록만 적어두었다.

포용담 R&D 목록은 다음과 같다.

1) 국민 생활과 밀접한 데이터 구축, 개방, 활용: 5G 기술과 AI 융합

- ① mm 급 5G 실증 네트워크 구축(민간 부담금 지참한 대기업 참여 유도)
- ② 자기주권(Self-Sovereign) DID & My Data 거래 플랫폼
- ③ 데이터 3 법 및 개인정보 보호법을 준수하며 데이터 주권을 강화하는 네트워크 실증
- ④ 양자 암호, 다자간 계산, 영지식 증명, 동형 암호.

2) 5G·AI 기반 지능형 정부: 신뢰기반 연대와 협력사회 구축

- ① Local to Global Blockchain, 빠르고 강력한 합의 알고리즘
- ② 지역경제 활성화 Digital Money 개발
- ③ Data Sharing / Federated Learning, 리빙랩, 데이터 라벨링, 금융 AI, HW / SW 업그레이드
- ④ 기술 창업 지원을 위한 글로벌 자금 조달 플랫폼

포용담의 가장자리에서 친구로봇은 포용담이 만든 정보 공간에 시민들을 연결한다. 친구로봇에는 IoT 센서, AI 스피커 및 VR 장치가 장착되어 있다. 그들은 파트너 시민의 감정과 수요를 이해하고 실시간으로 그들과 소통하여 금융/의료/재산관리를 포함한 삶의 동반자 서비스를 제공한다. 필수 R&D에는 다음이 포함된다.

- ① 음성 인식
- ② 비대면 지능형 센서
- ③ 실감형 VR 기술
- ④ 원격 감정 감지
- ⑤ 비대면 원격 치료
- ⑥ 생체 인증

V. 제안된 거버넌스 구조

연구진은 프로젝트의 비전을 실현시키기 위한 거버넌스 구조를 제안하고자 한다. 그림 1은 정부, 산업, 학계, 의료산업 및 지역사회가 포용담을 통해 상호 협력하는 방법을 보여준다.

예를 들어 GIST와 같은 연구기관이 설계 및 구현의 역할을 맡을 것이다. 포용담은 루즈벨트의 뉴딜에서 후버 담의 역할을 수행하기에 충분하도록 건설될 것이다. 후버 담은 당시 주요 기술의 집합체였다. 연구기관과 산업계는 디지털 SOC를 구축하기 위해 오늘날 가능한 최고의 기술을 모아야 한다. 디지털 SOC는 스타트업과 시민을 위한 놀이터 역할을 해줄 것이다. 포용담에서 새로운 정보는 소위 ABCD 가치 창출 프로세스를 통해 부를 창출하도록 변환된다. 디지털 SOC는 앞으로 수십 년 동안 확고한 기반이 될 것이다.



그림 1: ABCD 포용금융 거버넌스

VI. 토론 및 추가 문제

A. 1935 엔지니어링의 경이, 후버 담

1935년 완공되었을 때 후버담은 세계에서 가장 큰 담이었다. 일련의 선구적인 기술들이 설계와 시공에 활용되었다. 최신 기술인 중력 아치 담은 콜로라도 강의 강도와 압력을 견디기 위해 고안되었다. 이러한 크기와 규모의 담은 이전에는 설계되거나 건설된 적이 없는 것이었다.

당시 설계자들이 가진 것은 이론뿐이었다. 특히 안전을 위해 담은 곡선이 상류를 향하는 매우 무거운 수평 아치로 설계되었다. 이는 콘크리트의 무게와 아치의 강도가 콜로라도 강의 압력에 저항하기 위함이었다.

프로젝트에 대해 많은 비평가들이 있었다. 그들은 담이 결코 버티지 않을 것이라 말했다. 변동하는 저수지, 지각을 싣고 내리는 지진을 일으킬 것이라고 덧붙였다.

콜로라도 강 후버담은 올해 85년이 되었다. 1985년 미국토목공학회(American Society of Civil Engineers)는 후버담을 역사적인 랜드마크로 지정하였다.

담은 여전히 굳건하다.

B. ABCD 포용담, 부를 창출하는 플랫폼

우리가 설계하고 구축하는 포용담은 2020년 엔지니어링의 경이로움으로 자리매김하는 것을 목표로 오늘날의 후버담이 될 것이다. 앞으로 수십 년 동안 포용담은 인프라 역할을 할 것이다. 우리는 세계 시민들이 지역과 국가의 경계를 넘어 함께 모여 함께 일할 수 있는 연대의 플랫폼이 필요하다. 포용담은 우리의 구상처럼 세계 시민이 함께 모여 디지털 접촉 방식으로 상호 거래할 수 있는 글로벌 플랫폼으로 성장할 것이다. 여기의 블록체인과 AI 네트워크는 정보를 무료로 공유할 뿐 아니라 디지털 서비스 및 제품에 대한 지불 결제도 허용한다.

포용담을 통해 미래에 전 세계 디지털 시장을 구축할 수 있다. 이러한 네트워크는 아직 구축되지 않았다.

이러한 네트워크는 가능하지 않으며 보안 위험으로 인해 실패하기 쉽다는 비판자들이 있을 것이다.

확실히 어려운 작업이다. 그러나 BEC는 그것이 가능하다고 믿는다.

세계경제는 누가 정보 경제를 주도하느냐에 따라 크게 변할 것으로 예상된다. 담에는 정보의 바다가 포함될 것이다. "물"이라는 자원을 중심으로 많은 관계가 형성될 수 있다. 이러한 네트워크 관계는 점점 더 밀집되고 다양해질 것이다. 이 네트워크는 새로운 지식의 원천이다. 새로운 지식은 새로운 정보를 만든다. 새로운 정보는 문제를 해결하고 부를 창출한다. 인간의 삶은 더 용이해진다. 수 천개의 벤처, 스타트업을 시작할 수 있다. 벤처, 스타트업에 대한 자금은 포용담 내에서 제공되는 디지털 머니를 통해 이루어진다. 이 부의 창출과정은 반복될 것이다.

C. ABCD 브레인 서비스

시민 개개인은 컴퓨터를 공유하여 블록체인과 AI 네트워크를 형성한다. 회원들은 거버넌스 규칙을 생각해내고, 이는 네트워크에 대한 운영 프로토콜에 프로그래밍 할 수 있다. 예를

들어 어떻게 데이터를 공유하고 활용하고 비용을 지불할 것인지, 수집된 데이터를 활용하고 그를 위한 비용을 지출할 것인지, 어떻게 데이터를 통해 AI 를 훈련시킬 것인지, 어떻게 서비스 업그레이드를 위해 판매할 것인지, 업데이트 된 AI 프로그램을 친구로봇에 다운로드 할 것인지 등이다. 친구로봇은 이후 인간 소유자에게 업그레이드 된 금융/의료/법률 서비스를 제공한다. 이것을 ABCD 브레인 서비스라고 한다.

D. 적시성 및 글로벌 비전

COVID-19로 인한 실업을 상승과 항공, 여행 등 전통 산업의 붕괴로 세계 경제가 급속히 위축되고 있다. 사회 구성원들의 심리적 위축으로 우울증과 자살이 증가하고 있다.

포용담은 개방형 인터넷에서 작동하므로 전 세계 어디에서든 참여하기로 선택한 세계 시민에게도 서비스를 제공할 수 있도록 확장될 수 있다. ABCD 브레인 서비스 및 ABCD 가치창출 프로세스의 제공 덕분에 세계 시민들은 동기부여 될 수 있다.

포용담의 세계적 확장은 한국의 미덕의 확장을 의미한다. 즉 세계 시민이 더불어 조화롭게 함께 사는 미래를 앞당겨 달성하는 것을 의미한다. 세계 시민이 함께 전염병, 자연 재해, 미세먼지, 온실가스, 기후변화 등 글로벌 문제에 대응할 수 있다.

VII. 결론

우리 제안의 중심에는 사람이 있다. 우리는 ABCD 기술이 어떻게 사람을 도울 수 있는지를 설명했다. 이러한 기술을 활용하여 담 및 친구로봇을 포함하는 디지털 SOC 를 구축하는 것을 목표로 한다. 뉴딜 정책으로 건설된 후버담은 지난 85 년 동안 콜로라도 강의 지속적인 압력을 견딜 수 있을 만큼 강력했다. 포용담과 친구로봇은 사람들이 균형 잡힌 사회를 이끌어 갈 수 있도록 한다. 담과 로봇은 전염병, 통화 평가 절하,

실직, 글로벌 금융위기와 같은 악탈적 파도와 충격에 대비한 쉼터를 제공한다. 4 차 산업혁명 시대에 적응해야 하는 압력은 줄어들 것이다. 뒤쳐진 사람을 버리지 않는다. 동시에 혁신 없는 포용도 의미 없다. 새로운 지식이 탄생할 때 부가 만들어진다. 새로운 지식을 창출하려면 R&D 프로젝트를 지원해야 한다. 서비스와 제품을 만들기 위해 벤처, 스타트업에 투자가 되어야 한다. 혁신과 포용의 선순환을 통해 포용적 사회에 한 발 더 나아가기를 바란다.

REFERENCES

- [1] World Health Organization, "WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard", last updated Aug. 6, 2020. https://covid19.who.int/?gclid=EAIaIQobChMIxpeqwYmI6wI-VIMEWBR2dnAZ_EAAYASAAEgLdbvD_BwE, accessed Aug. 7, 2020.
- [2] The Government of the Republic of Korea, "Flattening the Curve on COVID-19", May 11, 2020.
- [3] Korea.net., "Korea's disinfection model pushed for as global standard," Jul.12, 2020. <http://www.korea.net/NewsFocus/policies/view?articleId=186385>, accessed Aug.7, 2020.
- [4] The World Bank, "Financial Inclusion", The World Bank, last updated Oct. 2, 2018, accessed Aug. 7, 2020. <https://www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion/overview>
- [5] Ulric Eriksson von Allmen, Purva Khera, Sumiko Ogawa, Ratna Sahay, "Digital Financial Inclusion in the Times of COVID-19", IM-FBlog, Jul. 1, 2020, accessed Aug 7, 2020. <https://blogs.imf.org/2020/07/01/digital-financial-inclusion-in-the-times-of-COVID-19/>
- [6] UNCDF, "UNCDF Global Strategy: Leaving No One Behind in the Digital Era", Feb. 24, 2020, accessed Aug. 7, 2020. <https://www.uncdf.org/article/4931/global-strategy-leaving-no-one-behind-in-the-digital-era>
- [7] Global Partnership for Financial Inclusion, "Global Standards-Setting Bodies and Financial Inclusion for the Poor - Towards Proportionate Standards and Guidance.", Oct. 2011.
- [8] AFI, "Sustainable financial inclusion to ensure elderly do not fall out of system, AFI ED tells GPFI panel in Tokyo", AFI, Jun. 7, 2019, accessed Aug. 7, 2020. <https://www.afi-global.org/news/2019/06/sustainable-financial-inclusion-ensure-elderly-do-not-fall-out-system-afi-ed-tells>, accessed Aug. 7, 2020.
- [9] 관계부처 합동, 「한국판 뉴딜」 종합계획 2020 년 7 월 .
- [10] Calvin Gene Sims, "Hoover Dam was Test of Engineers' Theories," The New York Times, Oct. 15th, 1985.