

서비스주의 기술 산업 기업 연구

김 현 수*

목 차

요약	3.3 새로운 시스템의 공리
1. 서론	4. 서비스주의 기술 산업 기업 구조
2. 현대 기술 산업 기업 분석	4.1 새로운 기술 산업 기업 구조
2.1 현대의 특징과 본질	4.2 새로운 시스템 운용모델
2.2 현대 기술 산업 기업 문제 분석	4.3 새로운 시스템 구현방안
3. 새로운 기술 산업 기업 요건	5. 토의 및 과제
3.1 새로운 시스템의 필요조건	References
3.2 새로운 시스템의 충분조건	Abstract

요약

본 연구는 인류의 지속가능한 삶을 위한 기술개발과 산업 및 기업시스템 디자인을 위해 수행되었다. 인류사회는 위기에 직면해있다. 핵무기나 정보통신기술의 개발로 인류의 힘이 증대된 만큼 인류사회의 위험도 크게 높아졌다. 자본주의와 민주주의 시스템으로 인해 성장과 자유의 가치가 높아져서 기술혁신은 가속화되고 있고 산업과 기업은 크게 성장하고 있다. 새로운 기술과 산업이 인류사회를 크게 발전시킬수도 크게 위험에 빠뜨릴수도 있는 상황이다. 본 연구는 지구라는 한정된 공간 위에서 삶을 영위하는 인류가 좀 더 오래 지속가능할 수 있도록 과학기술개발시스템과 산업육성 전략과 기업 운영시스템을 재설계해야 한다는 관점에서 수행되었다. 장기 지속가능한 인류사회를 위한 실용적 대안을 제시하였다. 인류 전체에서 그리고 각 개별 국가사회에서 어떠한 철학과 방법론으로 과학기술을 개발하고 산업을 육성하고 기업시스템을 운영해야 할지에 대해 대안을 제시하였다. 우선 현재 인류사회의 기술개발시스템, 산업시스템, 기업시스템의 문제점을 분석하였다. 인류사회의 지속가능성 차원에서 특징과 문제점을 분석하였다. 제기된 문제점을 해결하는 대안 시스템의 필요조건과 충분조건을 도출하였다. 이러한 조건들을 충족하는 시스템을 설계하여 제시하였다. 대안 시스템은 서비스철학에 기반을 둔 시스템으로서 서비스주의 시스템으로 명명되었다. 새로운 기술 산업 기업시스템의 구조와 운용모델, 구현방안을 제시하였다. 개별국가나 개별산업 그리고 개별기업들은 각기 자신의 이익을 극대화하는 방향으로 행동할 것이고 또한 각 의사결정 주체들의 비이성성까지 고려한다면 본 연구에서 도출된 거시적 모델이 성공적으로 구현되기 위해서는 후속 보완 연구들이 필요하다. 인간과 자연, 경제, 정치행정, 법제도, 사회시스템과 이에 관련되는 모든 학문들이 다차원으로 융합되어 수행되는 심화 모델 개발 연구가 필요하다.

표제어: 서비스주의, 기술개발시스템, 산업시스템, 기업시스템, 자본주의, 인류사회

접수일(2022년 6월 20일), 수정일(1차:2022년 7월 20일), 게재확정일 (2022년 8월 11일)

* 국민대 경영대학 경영학부 교수, hskim@kookmin.ac.kr

1. 서론

현생 인류인 호모 사피엔스가 수만년전 지구의 주인이 된 이후 오랫동안 안정된 인류사회가 유지되어 왔지만, 지난 수백년간 급격한 기술개발과 산업의 발달로 인류사회의 안정성이 위협받고 있다. 핵무기 등의 개발은 언제라도 인류사회 전체를 순식간에 파괴할 수 있고, 자본주의 시스템에서 산업과 기업의 급속한 발달로 경제사회 불평등이 심화되고 있어 사회 불안정이 가속화되고 있다. 모든 것은 변화한다는 진리에 따라 지구에서 인류의 삶이 영원히 지속될 수는 없지만, 가능한 오랜 기간 지구상에서 지속가능한 인류사회를 유지하기 위해 현 시스템을 개선할 필요가 있다. 시스템이 개선되면 앞으로 수천년 또는 수 만년간 인류사회가 안정적으로 유지될 가능성이 높아지지만, 현 시스템을 개선하지 못할 경우, 수 백년 후의 인류사회 안녕도 보장하기 어려운 상황일 수 있기 때문이다(Kim, 2022; 2021a; 2021b; 2021c; 2021d).

본 연구는 인류의 지속가능한 삶을 위한 기술개발과 산업 및 기업시스템 디자인을 위해 수행되었다. 과학기술의 발전으로 인류의 힘이 증대된 만큼 인류사회의 위험도는 크게 높아졌다. 또한 자본주의의 발전으로 산업과 기업의 힘이 증대된 만큼 인류사회의 위험도가 크게 높아졌다. 정치적으로는 민주주의 시스템으로 개인의 힘이 증대된 만큼 사회의 불안정도는 크게 높아졌다. 성장과 자유의 가치가 높아져서 기술혁신은 가속화되고 있고 산업과 기업은 크게 성장하고 있으므로, 새로운 기술과 산업이 인류사회를 크게 발전시킬 수도 또는 크게 위협에 빠뜨릴 수도 있는 상황이다. 본 연구는 지구에서 삶을 영위하는 인류가 좀 더 오래 지속가능한 삶을 영위할 수 있도록 기술과 산업과 기업 운영시스템을 재설계해야한다는 차원에서 수행되었다. 장기 지속가능한 인류사회를 위한 실용적 대안을 제시하기 위

해 수행되었다. 인류 전체에서 그리고 각 개별 국가 사회에서 어떠한 철학과 방법론으로 기술을 개발하고 산업을 육성하고 기업시스템을 운영해야 할지에 대해 대안을 제시하였다. 우선 제 2 장에서는 현재 인류사회의 기술개발시스템, 산업시스템, 기업시스템의 문제점을 분석하였다. 인류사회의 지속가능성 차원에서 특징과 문제점을 분석하였다. 제 3 장에서는 제기된 문제점을 해결하는 대안 시스템의 필요조건과 충분조건을 제시하였다. 제 4 장에서는 이러한 조건들을 충족하는 시스템을 설계하였다. 대안 시스템은 서비스철학에 기반을 둔 시스템으로서 서비스주의 시스템으로 명명되었다. 새로운 기술 산업 기업시스템의 구조와 운용모델 및 구현방안을 제시하였다. 제 5 장에서는 향후 연구 방향에 대한 토의를 수행하고 후속 과제를 논의하였다.

2. 현대 기술 산업 기업 분석

새로운 기술 산업 기업시스템은 현 시스템의 문제를 해결하면서 인류사회의 장기 지속가능 요구를 반영해야 한다. 아래 그림 <Fig.2-1>과 같은 프로세스를 거쳐 새 시스템을 도출하였다. 즉 현 인류사회의 기술 산업 기업 관련 철학과 시스템의 문제점을 분석하였다. 그리고 과거 인류사회의 관련 문제점과 역사적 사례들을 분석하여 새 시스템 설계에 반영하였다. 인류사회의 장기 지속가능성을 담보할 수 있는 시스템이 되어야 하므로, 인류사회와 세계의 공통원리를 분석하여 반영하였다. 인간과 세계의 공통원리가 새로운 기술 산업 기업시스템이 기반을 두어야 하는 기본 토대로 제시되었다. 이 토대 요건에 기반을 두고 새로운 시스템을 도출하였다. 도출된 기술 산업 기업시스템을 서비스주의 시스템으로 명명하고 운용모델과 구현방안을 제시하였다. 이와 같은 도출 프로세스를 도시하면 아래 그림과 같다.



Fig. 2-1 A Process of Constructing a New Sustainable Technology Industry Enterprise System

2.1 현대의 특징과 본질

현대의 중심 특징은 자유다(Kim, 2020c; Kim, 2019a). 개인의 자유, 기업의 자유가 과거보다 크게 보장되는 사회다. 따라서 과학기술 개발도 자유롭게 수행된다. 기업 설립과 운영도 자유롭다. 기업가의 창의성에 의해 다양한 기업들이 탄생하고 활동하여 인류사회를 변화시켜 간다. 새로운 산업도 많이 탄생하여 인간의 삶을 크게 변화시킨다. 공산주의가 쇠퇴하고 자본주의시스템이 주류 경제시스템이 되면서 개인과 기업들의 자유로운 기술개발과 혁신 활동은 더욱 활발해졌다. 인간의 욕망이 있는 곳에 기업 활동이 있고, 국가와 개인의 욕구가 있는 곳에 기술 개발 활동이 있다.

현대사회가 개인의 재산을 보장하고, 자본주의 시스템은 자유로운 수익추구를 보장하므로 수익 가능성이 있는 곳에 기술이 개발되고 산업이 형성된다. 보이지 않는 손에 의해 성장이 실현되고 경제는 발전한다(Smith, 2016; Smith, 2007; Butler, 2019). 국가의 연구개발 활동도 국가사회의 잠재적인 이익을 위해 수행된다. 개인 및 기업의 연구개발 활동과 시너지를 이루며 과학기술은 계속 발전되고, 새로운 산업은 계속 탄생하며 인류사회를 풍요롭게 한다. 이것이 지난 수백년간 인류사회가 발전해온 과정이다. 이러한 과정에서 인간의 욕구 충족을 위해 자연

파괴도 많이 진행되었다. 숲이 줄어들고, 지하 자원이 많이 고갈되어가고, 물이 오염되고, 온난화도 진행되고 있다. 야생동물 서식지가 개발되면서 인수 전염 바이러스 창궐로 인류사회가 고통도 겪고 있다. 위기 의식이 표면화되며 이산화탄소 배출 규제나 핵무기 확산 방지 등의 활동이 수행되고 있으나, 거시적인 방향 전환은 아니고 미시적인 조정 활동 차원에서 일부 진행되고 있다. 그 사이에 인간에 의한 동물 착취, 자연 착취는 더 가속화되고 있다(Harari, 2015)

석유 고갈 시기 예측치가 계속 수정되고 있듯이 지하 자원 고갈 시기는 기술개발과 새로운 발견으로 계속 늦추어지고 있어 위기 의식은 희석되고 있다. 인류사회를 운영하는 철학과 인식 등 거시적인 방향이 수정될 가능성은 낮은 상황이다. 능력있는 개인은 최대한 자신의 능력을 발휘할 수 있는 시대이고, 재산권의 보장으로 그 혜택을 자신이 볼 수 있는 시대이므로, 개인의 창의성을 장려하는 문화가 강하게 형성되어 있다. 따라서 인간의 잠재된 욕망은 계속 수면위로 끌어올려져서 새로운 기술이 개발되고, 기업이 탄생하고, 산업으로 발전하고 있다. 미래에 어떤 기술이 인류의 삶을 어떻게 변화시킬지 예측이 불가능한 시대다. ‘자유’와 ‘불확실성’이 이 시대의 특징이라고 할 수 있다. 인간의 육체와 현대 생활 간의 괴리가 큰 것이 현대의 본질이다(Harari, 2015). 물극반(物極反)이라고 하였다(Lao-Tzu, 1982). 자유가 지나치면 구속이 온다. 불확실성이 커지면 예기치 못한 반전이 온다는 것이다. 현대는 이 불일치와 괴리를 해결해야 한다. 인류사회가 숨가쁘게 달려온 지난 시간, 인류의 영혼이 못 따라온 시간, 인간의 육체가 적응하지 못하는 시간, 정신이 적응하지 못하는 시간을 조정해야 한다.

주권 재민의 1인 1표제 민주주의 시스템은 모든 개인에게 마음껏 자유를 추구할 권리를 부여하였다. 개인은 기업을 일으키고 연구개발을 하고 자신의 욕망을 추구할 수 있는 권리와 자유를 얻었다. 또한

기업은 법으로 보장된 인간으로서 허가받아 개인과 무관하게 마음껏 자유롭게 기업활동을 할 수 있도록 허락되었다. 기업 부채에 대해서 개인은 책임이 없으니 마음껏 자유롭게 기업활동을 개인이 할 수 있도록 제도적으로 보장하고 있는 세상이 현대다. 이렇게 70억 명 이상의 인간이 마음껏 자유를 추구하고, 서류상으로 존재하는 법인 기업이 더욱 마음껏 기술개발과 사업활동을 할 수 있는 곳이 현대다. 법인의 수는 무한대로 늘어날 수 있으므로, 자유로운 기업 활동은 사실상 무한대로 확장된다. 그런데 자원은 제한적이다. 가용한 자원은 지구라는 공간과 인간 육체라는 제약이 있다. 따라서 불일치가 점점 커진다. 돈이 점점 많아지고 기업도 점점 많아지고 과학기술도 점점 고도화되고 있지만 자원은 한정적이다. 가용한 자원을 확대하려는 노력이 활발해진다. 자연을 파괴하는 활동도 활발해지는 것이다. 인간의 무한한 욕망 추구를 위해 인간과 지구가 함께 파괴되어가는 것이다. 이것이 현대의 본질이다.

결론적으로 현대의 본질은 ‘유한한 자원(지구와 인간 육체)으로 무한한 욕망(인간의 정신)을 자유롭게 추구하는 세상’ 이라고 볼 수 있다. 따라서, 현대의 이 위험한 상황을 개선할 절박한 필요가 있다. 보다 구체적으로 기술개발과 산업 및 기업의 문제를 아래에서 분석한다.

2.2 현대 기술 산업 기업 문제 분석

현대 인류사회는 유한한 자원으로 무한한 욕망을 추구하는 시대라고 할 수 있으므로, 인류사회의 지속가능성(sustainability) 차원에서 여러 문제가 나타나고 있다. UN 등에서 인류의 지속가능성 이슈를 제기한 것은 1987년부터 였다고 할 수 있다. 지구촌을 둘러싼 자연 환경의 빠른 변화와 지구촌의 글로벌화로 인류 삶의 질이 심각한 영향을 받고 있으며, 기후 변화 이외에도 각종 과학기술의 오용, 경제와 무

역 이슈들, 법 및 정치 시스템의 영향, 기술 및 행정의 복잡성과 변화, 집단과 사회의 규범 등 복잡한 이슈들의 상호작용으로 인류사회의 위험을 인지하였기 때문이다. 이런 복잡성과 불확실성이 지구와 인류의 지속가능성을 위협하고 있어, 지속가능과학(sustainability science)으로서 지구촌의 지속가능성을 높이려는 시도가 나타났다(Kim et al., 2011). 1987년 환경 및 개발에 대한 세계위원회(WCED: World Commission on Environment and Development; Brundtland Commission)에서 지속가능발전(sustainable development)의 개념이 제안되었는데, “지속가능발전은 미래 세대들이 자신들의 필요를 충족하기 위해서 자신들의 능력을 제한받지 않도록 하는 범위 내에서의 현재의 요구를 충족시키는 발전이다 (Sustainable development meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs)” 라고 정의하였다(Komiyama and Takeuchi, 2006). 이 위원회의 지속가능발전에 관한 정의는 경제와 환경의 공존 개념으로, 그 후 각국의 큰 지지를 받아 확산되기 시작하였다. 과학기술 차원에서도 지속가능성에 기여하기 위한 노력이 전개되었다. 1992년 리우회의에서 탄생된 유엔의 경제사회이사회(ECOSCO) 산하에 있는 지속가능발전위원회(UNCSD: United Nations Commission for Sustainable Development)는 ‘의제 21 (Agenda 21)’ 제 31 장에 과학기술자들이 담당하는 역할을 다음과 같이 기술하였다. “과학기술계, 특히 엔지니어, 건축가, 산업설계사, 도시계획가 및 다른 전문가와 정책결정자들은 환경과 개발에 관한 정책결정 프로세스에 보다 공개적이고 효과적으로 기여해야 한다. 인간 생활에 있어 과학기술의 역할을 널리 알리고 이해시키는 것이 정책결정자 뿐만 아니라 일반시민에게도 중요하다. 과학기술계와 일반시민의 협력적인 관계를 확대하고 완전한 파트너십으로 발전시켜야 한다.” 그동안 지속가능과학은 지구 온난화, 빈곤, 복지 등 인류 생존과 직결된 전

지구적 문제 해결을 위한 자연과학, 인문 사회과학 분야의 통섭적 접근을 하는 학문으로서 요구되었으며, 이러한 역할을 충실하게 수행하기 위해서 개념과 방법론이 구체화되고 있다. UN에서는 2005년부터 2014년을 ‘지속 가능 발전 교육’을 위한 10년으로 규정하여 지속가능발전을 위한 교육의 중요성을 강조하였다. 여기서 지속 가능 발전 교육이란, 환경 교육의 지엽적인 한 주제가 아니라 우리가 처한 사회의 존속이 가능하도록 우리의 모든 교육적 노력을 기울여야 한다는 것을 의미하는 것이다. 자연과 인간이 공존하고 발전하는 교육 과정을 개발하여 인간과 자연이 서로 필요·충분조건인 관계로, 어느 것이 우선되지 않고, 분리되지 않으며 시공간 속에서 유기적으로 상호 교섭함으로써 서로 영향을 주고받는 상호적 교류 관계성을 강조하도록 하고 있는 것이다(Kim et al., 2011).

이러한 지구촌의 지속가능성을 제고하기 위한 지속가능과학은 과거에는 경제, 사회, 환경 3자의 상호 영향을 분석하며 연구해 왔지만, 최근 인공지능과 인터넷 등 정보통신 기술과 바이오 기술의 급속한 발전으로 지속가능성에 과학기술의 영향력이 커지고 있어, 과학기술을 포함한 4개 분야가 융합되어 지속가능과학이 연구되고 있다. 아래 그림 <Fig. 2-2>와 같이 경제, 사회, 환경, 과학기술의 상호 영향관계를 분석하며 지속가능성 제고를 연구하는 방식이다.

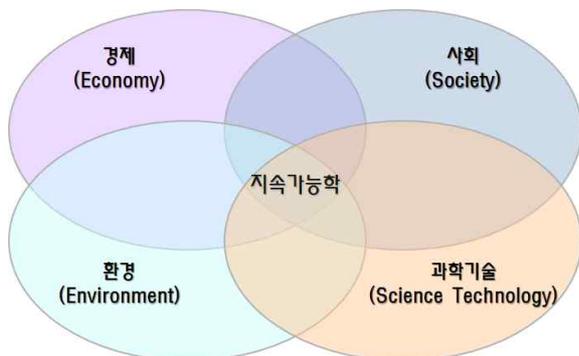


Fig. 2-2 A Structure of Sustainability Science (Kim, et al., 2011)

그동안 이러한 문제의식은 증대되었지만 지속가능성을 위한 인류사회의 노력은 매우 미흡하다고 할 수 있다. 인류사회의 지속가능성을 위한 철학과 방법론이 정립되지 않고 있기 때문이다. 또한 구체적인 기술개발, 산업과 기업 운영 이슈들에 대해 깊이 있는 분석과 연구가 부족하기 때문이다. 성장 지속과 불평등 해소 등 경제적인 문제를 해결하기도 힘든 상황에서 사회적 이슈도 해결해야 하고, 환경 문제도 고려해야 하는 복합적 상황에서 인류가 지혜로운 대응을 하기 어려운 상황이라고 할 수 있다. 지혜로운 대응 전략을 도출하기 위해서는 현실에 대한 정확한 분석과 진단이 필요하다. 즉 현대 경제사회의 기술과 산업과 기업의 본질적 문제 분석이 선행될 필요가 있다.

본질적 차원에서 문제를 분석하면, 우선 현대 사회의 의사결정은 개별적이고 분열된 정도가 과도하다는데 있다. 국가들도 매우 세분화되어 의사결정이 다양하게 이루어지고 있고, 국가 내에서도 지방 자치가 수행되는 국가들이 많아 의사결정이 각기 다양하게 이루어진다. 현대 자본주의 경제에서 기업들은 국가와 별개의 주요 의사결정 주체로서 각기 자신들을 위한 다양한 의사결정을 한다. 자본주의 성숙으로 대형 글로벌 기업들의 영향력은 국가의 의사결정보다 인류사회에 미치는 영향이 큰 경우가 점점 늘어나고 있다. 대다수가 민주주의 사회이므로 개인과 기업의 의사결정 자유는 최대한 보장되고 있어 개인과 기업과 국가의 의사결정들이 분열되어 혼란하게 이루어지는 것이 현대사회다. 따라서 개별중심성과 분열성이 과도한 것이 현재 인류사회다. 이를 그림으로 표현하면 아래 그림 <Fig.2-3>과 같은 기울어진 운동장으로 표현할 수 있다. 인류사회를 지속가능하게 유지 발전시키기 위해서는 전체적인 관점에서 통합적인 의사결정도 필요한데, 개별적이고 분열적인 의사결정 비중이 매우 높기 때문에 인류사회 전체의 지속가능성이 위협받기 쉬운 상황이다.



Fig. 2-3 A More Separate and Individual Society

이러한 의사결정 주체들의 목적 프레임이 아래 그림 <Fig. 2-4>와 같이 인간 중심 사상에 기반을 두고 있는 것도 기술 개발의 주요 문제일 수 있다.



Fig. 2-4 A More Human Desire Centered Purpose

지난 수백년간 인간이 이성을 활용하여 과학기술을 발전시키고, 자연의 제약을 극복하면서 많은 성취를 이루어 냈고, 이러한 인간의 성취에 기반하여

현대 사상이 형성되어 있으므로, 자연보다는 인간을 중심에 두고, 자연과의 조화보다는 인간의 욕구 충족에 중심을 두는 방향으로 의사결정 목적도 기울어져 있다. 인간이 자연의 일부임을 인식하지 못하고 많은 의사결정들이 일어나고 있는 것이다.

프리드리히 니체가 신은 죽었다고 선언한 이후 현대 철학이 인간의 지위를 격상시키고, 자본주의와 민주주의시스템이 제도적으로 인간의 능력과 지위를 향상시킨 결과 자유 추구하고 욕망 추구가 현대 기업과 현대인의 중심 철학이 되었다. 자유를 부여받은 개인이 무한한 욕망을 충족시키는 활동을 자유롭게 할 수 있게 되면서, 인류가 공동체로서 사회를 유지하는데 필수적인 가치인 절제와 평등이 중심에서 밀려나 있는 상황이다. 아래 그림 <Fig. 2-5>와 같이 공동체 유지에 필요한 절제 중심 가치체계가 중심에서 밀려나면서 인류 공동체 유지력이 위협받을 수 있는 상황인 것이다.

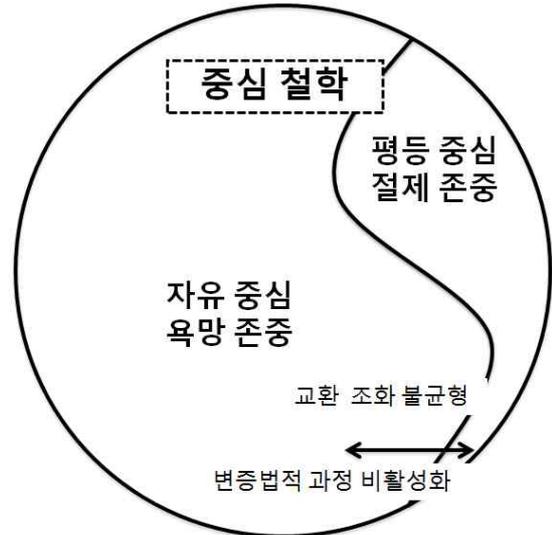


Fig. 2-5 A More Freedom-Centered Philosophy

인간의 욕망은 무한하므로 현재보다 더 나은 미래를 추구하는 것이 현대의 기반 사상이 되었다. 더구나 자본주의 경제는 성장의 선순환을 추구하므로, 현대의 중심 이데올로기는 ‘성장’이 되었다. 또한

개인과 기업은 본능적으로 계속 생존해야 하므로 수익성 추구가 필요하다. 수익성이 없는 활동은 하기 어려우므로 수익성도 현대 기업과 기술 개발의 중심 이데올로기가 되었다. 따라서 공동체 유지에 필요한 이웃과의 공존성, 지속가능사회를 위한 빈곤 해결과 복지 등 사회성의 가치를 상대적으로 축소시키고 있는 상황이다. 유럽을 비롯한 다수 국가에서 사회주의를 통해 복지를 강화하고 공동체 유지를 위한 정책을 구사하고 있지만 성장과 수익이 없이는 복지가 어려운 상황이기도 하므로, 현대의 본질적인 이데올로기는 성장성과 수익성 중심이라고 할 수 있다. 이를 그림으로 표현하면 아래 그림 <Fig.2-6>과 같은 기울어진 운동장으로 제시할 수 있다. 두 가지 가치가 모두 중요하므로 기술개발과 기업운영의 이데올로기 전환이 필요한 상황인 것이다.



Fig. 2-6 A More Growth-Centered Ideology

기술과 기업의 의사결정 프레임이 단기 중심인 것도 현대의 문제 중의 하나다. 기업이 우선 생존해야 하므로 단기적 성과가 중요하고, 또 기업의 전문 경영인들은 단기적 성과로 자신의 역량을 보여야 하므로 단기적 의사결정이 중요한 상황이다. 오너 기업인이라 할지라도 자신의 생애가 유한하고 내일을

알 수 없는 불확실성이 기업의 경영 환경이므로 단기 중심적 의사결정을 하는 것이 일반적인 상황이다. 그러나 단기 최적화와 장기 최적화는 서로 상반되는 경우도 많고, 단기적 효율성을 추구하는 것이 우회축적의 부족으로 장기적인 경쟁력을 잃는 경우가 많으므로, 단기와 장기 모두 중요하다. 단기 관점과 장기 관점이 균형을 이루는 것이 바람직한데도, 현대 경제사회에서는 단기적 관점의 의사결정이 중심이 된 기울어진 운동장이라고 할 수 있다. 이를 그림으로 표현하면 아래 그림 <Fig. 2-7>과 같은 구조로 표현할 수 있다.

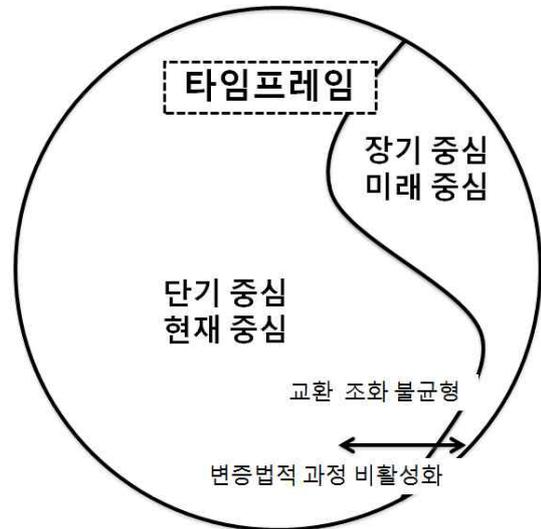


Fig. 2-7 A More Present-Centered Decision

자연의 원리가 그러하고 특히 글로벌화된 현대사회는 더욱 모든 것이 연결되어 있다고 할 수 있는데 현재 기술개발과 기업 운영 의사결정은 자신을 중심으로 국지적인 관계만 고려하고 의사결정하는 경우가 많다. 예를 들어, 지구 온난화와 환경 파괴 방지를 위해 화력이나 원자력 발전 대신에 태양광 발전으로 에너지를 전환하는 의사결정의 경우, 태양광 에너지를 얻기 위해 삼림을 파괴하고 자연 경관을 훼손하는 손실이 미래 인류에게 어떤 악영향을 주는 지 계산을 안하는 국지적(Local) 관점의 의사결정일

수 있다. 당장은 이산화탄소량이 줄고 방사성 폐기물도 줄지만, 삼림 등을 훼손하여 지구의 복원력이 훼손되면 인류사회는 삶의 기반을 잃을 수도 있는데, 이러한 전체적인 영향에 대한 심각한 고려가 없이 의사결정하는 경우가 많다. 지구의 복원력에 대한 분석이나 연구가 부족하고, 각 요소들이 어떤 관계로 연결되어 있는지 제대로 파악하기 어렵고 또 이런 관계 사슬은 시간적으로 장기간에 걸쳐서 영향을 주고 받기 때문에 글로벌 효율성 차원, 전체적 효과성 차원에서 의사결정 하기는 쉽지 않은 상황이다. 하지만, 복잡하더라도 전체적 관계를 고려하여 최적의 의사결정을 해야 인류사회가 장기간 지속가능할 수 있다. 아래 그림 <Fig.2-8>과 같이 현재는 국지적 효율성 관점에 크게 기울어진 운동장이라고 할 수 있다.



Fig. 2-8 A More Local-Centered Frame

단기적 관점에서 국지적 효율성을 고려하여 의사결정을 하는 문제에 대해서는 애덤 스미스 식의 보이지 않는 손에 의해 최적화가 이루어진다고 긍정적으로 평가할 수도 있다(Smith, 2007). 그러나, 지난 수백년간의 역사를 보면, 인간의 이성이 감성을 이기지 못하는 것으로 분석된다. 전쟁과 같은 극단적 비이성은 말할 것도 없고 전체적으로 식량이 남아도

는 상황에서도 기아로 굶어 죽는 인류가족이 많은 상황을 보면 보이지 않는 손에 의한 자동적인 전체적 최적화는 쉽지 않은 것으로 보인다. 애덤스미스의 가정은 산업화 초창기에 자연 파괴 및 공동체 파괴 위협이 작은 상황이었을 때는 가능할 수 있었으나, 지금과 같이 산업의 규모가 매우 커지고 과학기술의 인류 파괴 위협이 매우 높아진 상황에서 보이지 않는 손에 의지하는 것은 위험하다고 할 수 있다. 불확실성이 커지고 경제가 커지고 인간의 자만심이 커지고 자연 생태계 파괴가 심각해지고 있기 때문에, 힘이 들고 어렵더라도 글로벌 전체적 장기적 관점을 매우 강조하여 반영해야 할 상황이다. 애덤 스미스의 이론에 기반한 현대 경제사회는 전면적 재조정이 필요한 상황이다.

현대의 중심재화가 유형재화, 제품 중심인 것도 문제라고 할 수 있다. 지구의 자원은 제한되어 있는데 유형적 제품 중심으로 생산하고 소비한다면, 곧 지구의 균형은 무너질 가능성이 높다. 현재 균형을 이루고 있는 지구의 상태에 유형재화는 물리적인 변화를 가져오는 것이고 그 영향은 곧 나타날 것이기 때문이다. 한편 서비스재화, 즉 무형재화는 지구의 자원을 직접적으로 사용하지는 않으므로, 지구의 상태 변화에 주는 영향은 적다고 할 수 있다. 서비스재화도 플랫폼 구축을 위해 유형재화를 도구로 사용하는 경우가 많으므로, 지구의 환경에 전혀 영향을 주지 않는 것은 아니지만, 부가가치 기준으로 볼 때 제품에 비해 상대적으로 지구 환경의 악화에 미치는 영향이 작다고 볼 수 있는 것이다. 서비스는 기본적으로 인간의 인간을 위한 서비스인데, 기계가 인간에게 서비스를 제공하는 경우, 기계가 인간을 도와서 서비스를 제공하는 것이기 때문에 인간의 의사결정으로 지구 환경의 훼손 정도를 조절할 수 있는 가능성도 있다. 인류가 삶을 영위하기 위해서는 제품도 필요하고 서비스도 필요한데, 현재는 서비스업을 위해서도 유형재화를 많이 사용하려고 하는 상황이다. 인간 노동력 비용이 높아지고 있고, 인간이 좁

더 편한 생활을 하려는 경향이 가중되어 서비스에서의 인간 투입 비중이 계속 줄어들고 유형재화 투입 강화는 확대되고 있는데, 이러한 상황에 대해서도 장기적 관점에서 균형이 필요한 상황이다. 현재는 아래 그림 <Fig.2-9>와 같이 유형재화가 중심인 기울어진 운동장이라고 할 수 있다.

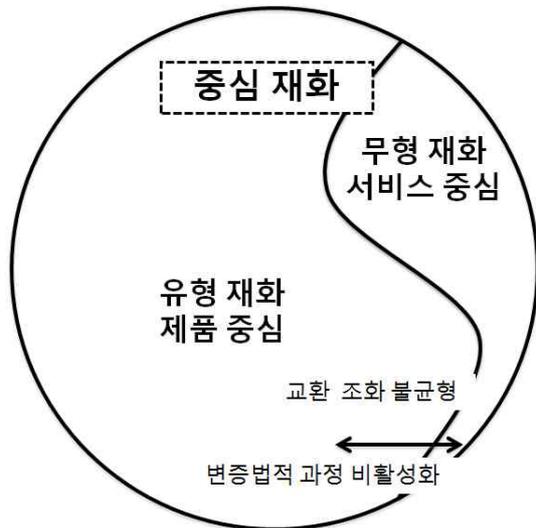


Fig. 2-9 A More Product-Centered Goods

이와 함께 개인이나 기업의 개발 활동 중심도 실체 중심, 기업 자신 중심이라고 할 수 있다. 눈에 보이는 실체를 중심으로 생각하고 개발하고 있고, 기업 자신이 할 수 있는 것 중심으로 개발하고 있다고 할 수 있다. 인류사회가 지속가능하기 위해서는 지구상에 존재하는 모든 생물과 무생물 존재들을 모두 같은 위상으로 두고 그 관계가 최적화되고 장기 지속가능하도록 기술개발하고 그것이 인류사회 전체에 유용하도록 기술개발되어야 하는데, 그 관계들에 대한 분석보다는 제품 등 실체에 대한 분석 위주로 개발이 수행되고 있다. 예를 들어 반도체를 개발한다면 그것이 지구상의 생물 무생물 관계도에서 어떤 의미를 가지는지 분석하고 그 영향을 고려하여 기술 개발 방향을 정해야 할텐데, 단순히 실체 제품 관점에서 어떻게 하면 반도체의 집적도를 높이고 품질을

높이고 생산단가를 낮추는가에 의사결정의 중심을 두고 있는 상황이다. 또한 기업 입장에서 수익성을 제고하고 제품 경쟁력을 높이고 새로운 제품라인을 만들어서 기업을 지속적으로 유지하려는 차원에서 의사결정을 하고 있으므로, 인류사회 전체가 장기적으로 어떤 영향을 받을지에 대한 고려가 미흡한 상황이다. 즉 아래 그림 <Fig.2-10>과 같이 실체 중심, 기업 중심의 기술개발과 기업운영으로 중심이 기울어진 운동장이라고 할 수 있다.

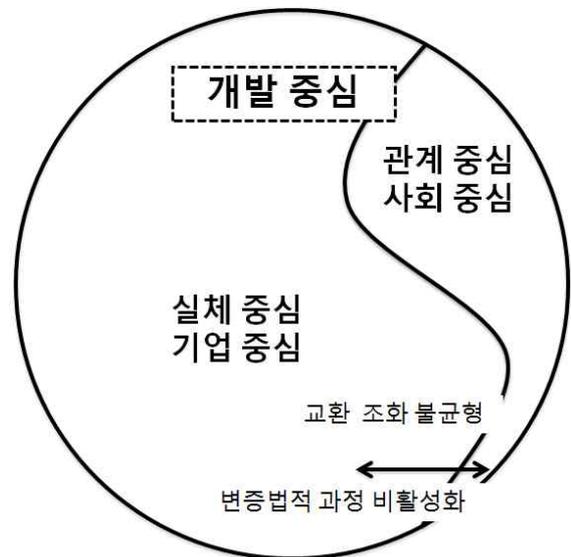


Fig. 2-10 A More Self-Centered Development

따라서 기술개발이나 기업활동의 목표 중심 또한 생산성 향상과 효율성이 중심이 되고 있다. 인류사회가 안정적으로 지속가능하려면 시민들이 삶의 의미를 가져야 하고 삶의 의미는 주로 일을 통해서 획득되는데, 일자리와 일의 의미가 쇠퇴하고 있는 것이다. 기업 입장에서 수익성을 높이기 위해 가격이 상대적으로 점점 비싸지는 인간 노동력보다는 가격이 저렴한 기계를 사용하려고 하고, 이는 일자리 감소로 이어지고 있다. 인공지능 등 첨단 과학기술 개발로 인간노동력의 기계 대체가 쉬워지면서(Kim, 2016), 일자리 쇠퇴 현상은 가속화되고 있다. 더구나

일에서 삶의 의미를 찾으려는 개인들을 위한 의사결정은 더욱 줄어들고 있다. 기업의 생산성을 높이고 효율을 높이는 의사결정과 직원들의 일의 의미를 높이는 의사결정은 상충되는 경우가 많기 때문이다. 칼 마르크스가 간파하였듯이, 인간은 자신이 만든 제품 또는 자신이 완결한 서비스에 대해 의미를 부여하게 되는데(Marx, 2015), 현대 기업에서는 생산성 향상을 위해 인간에게 제품이나 서비스 완성을 위한 하나의 요소 작업을 수행하도록 하는 것이 일반적이므로, 개인에게 있어서 일의 의미가 점점 쇠퇴하고 있는 것이다. 물론 유능한 경영자들은 홀로닉경영 등을 통해 모든 직원들에게 일의 의미를 강화하려고 노력하고 있지만(Kim, 2018; 2020a; 2020b), 아직 보편화되지는 못하고 있다. 아래 그림 <Fig.2-11>과 같이 기술과 기업의 목표는 생산성 중심, 효율 중심으로 기울어진 운동장이라고 할 수 있다.

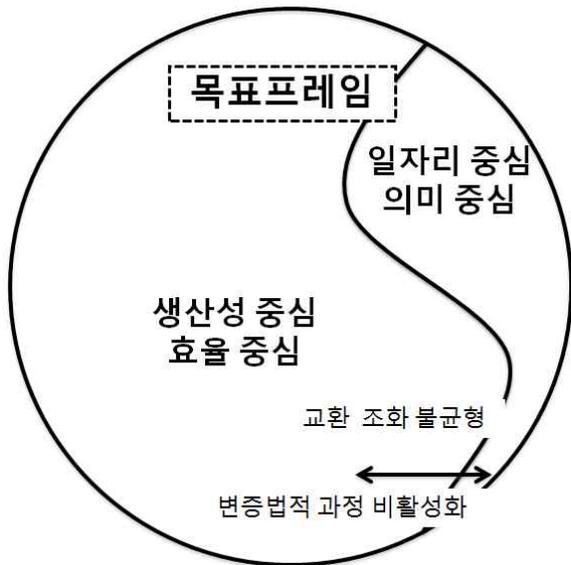


Fig. 2-11 A More Efficiency-Centered Objective

물론, 자유로운 기술 개발이 활성화되어야 하고, 기업은 수익성을 높이고 효율성을 높여서 더 품질 좋고 더 저렴한 가격의 재화를 사회에 공급하는 것이 사회를 지속가능하게 하는 중요한 방법이다. 하

지만, 인간의 무한한 욕망이 중심인 시장에서 활동하는 무수한 개인들과 무수한 기업들의 분열된 단기적 의사결정이 전체적으로 또 중장기적 최적이 되기는 쉽지 않을 것이다. 인류사회의 지속가능성 제고를 위해 위와 같은 여러 기울어진 운동장 구조를 바로잡을 필요가 있는 것이다. 인류사회의 지속가능성을 높여줄 기술 산업 기업시스템의 요건을 아래에 제시한다.

3. 새로운 기술 산업 기업 요건

새로운 기술 산업 기업시스템은 현 시스템의 문제를 해결하는 시스템이어야 하며, 장기적으로 인류사회의 지속가능성을 높일 수 있는 시스템이어야 한다. 필요조건으로서 문제를 해결하는 시스템이 되어야 하며, 충분조건으로서 장기적 지속가능성을 담보할 수 있어야 한다. 아래에서 필요조건과 충분조건, 그리고 기본 공리를 제시한다.

3.1 새로운 시스템의 필요조건

새로운 시스템은 현 시스템의 여러 불균형 문제를 해결하는 시스템이어야 한다. 인류의 역사를 통해 균형성 유지는 장기 지속성을 위한 필요조건임이 입증되었다. 문명시대를 최초로 열었던 가장 앞서간 문명지역이었던 비옥한 초승달지대가 쇠퇴한 이유도 균형에서 이탈했기 때문이다. 당시 수목이 충분하였던 비옥한 초승달지대는 도시가 발달하고 인구가 밀집하면서 벌목으로 인한 숲 파괴 속도가 수목의 성장 속도보다 빨랐기에 황무지가 된 것으로 분석된다(Diamond, 1998). 인간의 육체도 낮에 활동한 후, 밤에 휴식을 통해 회복하면서 균형을 이루어 지속적인 삶을 유지한다. 밤의 휴식이 없거나 부족하면 삶을 지속하기 어려운 것이 인간의 몸이다. 파괴속도와

복원속도는 균형을 이루어야 지속가능하다. 균형성은 지속가능성을 위한 필요조건이다.

제2장에서 제시된 불균형을 균형 시스템으로 복원시켜야 한다. 우선 현대 경제사회의 과도한 개별 중심성 문제 해결이 필요하다. 각 분야에서 개별 주체들이 독자적인 의사결정을 하고 있어 미래에 어떤 파괴적인 결과가 오게 될지 예측하기 어렵다. 물론 과도한 통일성도 문제가 되므로 적정 수준의 균형이 필요하다. Diamond(1998)는 중국이 쇠퇴한 이유로 과도한 통일성의 문제를 지적하였다. 유럽의 중세에 해당하는 중국 명나라 시대에 정화의 함대가 아프리카까지 진출하여 중국의 세계적 영향력을 크게 확대하는 성과를 거두었지만, 국가 정책 변경이 일어나, 중국내 모든 조선소를 폐쇄하였기 때문에 중국의 발전이 후퇴했다는 것이다. 과도한 통일성 또한 문제가 된다는 것이다. 현대 중국에서도 유사한 사례가 있다. 모택동이 대약진운동 당시 철강 생산 등의 의사결정을 잘못하여 수천만명이 아사하는 결과를 초래한 것도 과도한 통일성 집중성 문제의 사례로 볼 수 있다. 인류사회를 위해 집중과 분산이 균형을 이루는 시스템이 될 필요가 있다.

의사결정 주체들의 목적 프레임도 균형을 이룰 필요가 있다. 인간의 무한한 욕구가 자연과의 조화를 파괴할 가능성이 크므로 이 불균형을 해소해야 한다. 물론 과도한 자연 중심성도 바람직하지 않다. 인류사회가 과거 수렵 채집시대나 농경시대처럼 낮은 생산성으로 인류의 삶이 힘들었던 시절로 다시 회귀하지 않도록 자연 조화 목적과 인간 욕망 추구 목적 간의 적절한 균형이 필요하다.

철학적 불균형도 개선될 필요가 있다. 현대 철학에서 인간의 지위가 격상되고, 자본주의와 민주주의를 통한 경제와 사회의 성과가 크게 나타나면서 그 중심이 된 인간의 자유 의지가 현대의 중심 사상이 되었다. 인간의 자유를 존중하고, 개인과 기업의 자유로운 욕망 추구를 중시하고 있다. 인류가 공동체로서 사회를 유지하는데 필수적인 가치인 절제와 평

등이 상대적으로 위축된 상황이다. 고대사회부터 강조해온 절제의 미덕, 근세사회에서 강조한 평등의 가치 등이 적정 수준으로 강화될 필요가 있다. 고대 그리스의 적도(適度)사상, 불교의 중도(中道) 사상, 유교의 중용(中庸) 사상이 현대 철학으로 부활되어 자유 사상과 적절한 균형을 이룰 필요가 있다.

자본주의 경제의 성공으로 인해 현대 기업의 중심사상은 '성장'으로 뿌리내렸다. 현재보다 더 나은 미래, 더 성장한 미래를 추구하는 것이 현대의 기반 사상이 되었다. 또한 기업은 계속 생존하려는 고유 목적 달성을 위해 수익성이 중요하다. 성장과 수익이 현대 기업의 중심 사상인 것이다. 공동체 유지에 필요한 이웃과의 공존성, 지속가능사회를 위한 빈곤 해결과 복지 등 사회성의 가치가 조화를 이룰 필요가 있다.

자본주의 경제가 성숙되고 현대경제사회의 불확실성이 증대되면서 단기적 의사결정이 중심이 되었다. 기업이 우선 생존해야 하기 때문이다. 또한 현재 상황을 중심으로 판단하고 의사결정하는 경우가 많다. 미래가 불확실하기 때문에 예측하기도 어렵고 현재의 생존이 우선 중요하기 때문이다. 현재 중심의 단기적 효율성을 추구하는 것은 장기적인 우회축적의 부족으로 미래의 생존력과 경쟁력을 잃는 결과를 초래하는 경우가 많으므로, 단기 및 현재 관점과 장기 및 미래 관점이 균형을 이룰 필요가 있다.

글로벌 경제사회에서 모든 것이 더욱 연결되어가고 있는데, 인간의 오랜 습관으로 인해 자신을 중심으로 국지적인 관계만 고려하고 의사결정하는 경우가 많다. 인류사회 전체 및 지구의 복원력에 대한 분석이나 각 요소들 간의 관계와 연결성에 대한 연구가 부족하기 때문이다. 전쟁과 같은 극단적 비이성도 자기 중심 의사결정의 결과이고, 전체적으로는 식량이 남아도는 상황에서도 기아로 굶어 죽는 인류 가족이 많은 것은 국지적 의사결정 결과라고 할 수 있다. 산업의 규모가 매우 커지고 과학기술의 인류 파괴 위험이 매우 커진 상황에서는 의사결정의 기반

이 되는 관계 프레임이 개선될 필요가 있다. 전체적 장기적 관점을 균형있게 반영하는 시스템으로 개선할 필요가 있다.

지구의 자원은 제한되어 있는데 유형재화 중심의 생산과 소비를 계속한다면 지구 환경 파괴는 가속화될 것이다. 서비스재화의 경우 인간의 의사결정으로 지구 환경의 훼손 정도를 조절할 수 있는 특성도 있으므로, 서비스재화와 유형재화가 생산과 소비에서 각각 적절한 균형을 이룰 필요가 있다.

개인이나 기업의 개발 활동이 실제 중심, 기업 자신 중심인 상황을 개선할 필요도 있다. 지구상에 존재하는 모든 생물과 무생물 존재들을 같은 위상으로 두고 그 관계가 최적화되고 장기 지속가능하도록 기술개발하고 그것이 인류사회 전체에 유용하도록 기술이 개발되도록 할 필요가 있다(Chuang-tzu, 2010). 단순한 생산성 향상이나 인간 욕망에의 소구 목적이 아닌 인간과 자연과의 관계 중심, 기업과 사회와의 관계 중심 개발 활동이 필요하다. 실체와 관계라는 두 가지 관점이 균형을 이룰 필요가 있다.

기술개발이나 기업 활동의 목표프레임을 개선할 필요가 있다. 새로운 일자리를 만들 수 있는 기술이 전통적 일자리를 줄이는 경우가 많다. 컴퓨터 소프트웨어기술이 지난 수십년간 기업 중간관리자 등의 일자리를 많이 줄여왔고, 최근에는 인공지능 기술개발이 더 많이 일자리를 줄이고 있는 상황이다. 이러한 새로운 기술개발로 생산성이 크게 높아지면서 전체적으로는 일자리가 줄어들 전망이다(Kim, 2016). 일자리의 순 증가를 가져올 새로운 기술 및 새로운 산업을 만드는 것이 기술개발 및 기업운영의 목표가 될 필요가 있다. 또한 모두에게 일의 의미를 줄 수 있는 기업 활동이 될 필요가 있다. 생산성과 일자리, 효율성과 일의 의미 모두 중요하므로, 적절한 균형이 필요하다. 애덤 스미스가 그의 저서 도덕감정론에서 ‘사익추구 본성’과 ‘공감 본성’은 모두 인간의 본성이라고 주장하였는데(Butler, 2018; Smith, 2016), 현재 상황은 사익추구에 많이 기울어진 운동

장 구조다. 사익 추구 본성 만큼 공감 본성이 크게 나타날 수 있도록 해야 하고, 스미스가 제시한 ‘사회가 생존하는데 필요한 프루던스(prudence)와 정의(justice)’를 견고하게 확보할 수 있는 시스템으로 개선될 필요가 있다.

요약하면, 현재 문제를 해결하는 새로운 기술 산업 기업시스템은 지속가능한 지구, 지속가능한 인류사회, 지속가능한 인간의 삶을 보장할 수 있는 철저한 균형시스템이 될 필요가 있다.

3.2 새로운 시스템의 충분조건

새로운 기술 산업 기업시스템으로서의 충분조건은 인류사회와 지구의 장기 지속가능성이다. 이를 위해서는 기술 산업 기업시스템이 자연과 인간 세상의 공통원리와 부합해야 한다. 장기간 변함없는 세상의 공통 원리는 인류대표사상, 우주론, 생명론, 문명론, 예술론 등을 분석하여 도출되었다(Kim, 2019a). 인류가 삶을 영위하는 환경인 우주의 원리, 인간 등 생명의 공통원리, 인류의 지혜인 대표사상 등의 공통원리는 비유비무(非有非無)론이라고 할 수 있다. 즉 우파니샤드의 브라흐만 설명개념인 neti, neti론(이것도 아니고 저것도 아니고), 주역과 원자물리학의 태극상보론, 주역의 음양대대원리, 상반상성론, 동서양 공통철학인 변증법사상 등이 제시하는 바와 같이 절대불변인 하나의 진리는 없는 것이고, 대립자들이 상호 보완하면서 발전해가는 것이 세상의 공통원리라고 할 수 있다(Kim, 2020d; Kim, 2019a; Kim, 2019b; Kim, 2019c; Kim, 2019d; Kim, 2017).

공통원리에 의해 대립존재 및 대립개념 간의 치열한 상호작용과 동태적 균형이 궁극의 진리, 도(道)가 된다. 대립 존재 및 대립 개념 간의 이해관계 현상이 세상의 모습이고 인간 삶의 현실이다. 대립자 간의 치열한 상호작용이 지속성과 생명의 원리이고, 이것이 없으면 사회나 경제, 생명은 죽음으로 향해

간다고 할 수 있다. 이는 아래와 같이 태극 구조로 표현할 수 있다. 두 개의 상반되는 개념 또는 대립자가 존재하고, 각각이 뚜렷한 주체성을 가지되, 그 반대 주체가 없이는 지속가능하지 않으며, 그 반대 측과의 치열한 상호작용을 통해 정체성을 유지하고 지속 발전하는 상황을 도식으로 표현하는 것이 태극 모델이다. 아래 그림 <Fig. 3-1>과 같이 대립자와의 치열한 상호 균형 활동을 통해서 가치를 인정받고, 함께 발전해나가는 모델인 것이다(Kim, 2019a).



Fig. 3-1 The Structure of Service Philosophy

위 태극 구조는 시간축 위에서 나선형 변증법적 모델 구조를 가진다. 즉 시간의 경과에 따라 대립자 간의 치열한 상호작용을 통해 상대측의 문제점을 발견하고 해결해가면서 나선형으로 발전하는 것이 세상 진화의 진리 모델이다(Kim, 2019a). 즉 대립자 A가 중심이 되어 운영되는 세상은 그 문제점이 노정되면서 그 문제를 해결하는 대립자 B가 중심이 되어 운영되는 세상으로 변화된다. 대립자 B도 시간의 경과에 따라 문제점이 노정되면서 이 문제를 해결하는 대립자 A가 중심이 되어 운영되는 세상으로 발전해 간다. 이때 대립자 A는 기존에 노정되었던 문제점을 최대한 보완하는 방식으로 발전된 A모델로 운영된

다. 하지만 시간의 경과에 따라 발전된 A모델도 문제를 노정하며 발전된 B에 의해 대체되어 간다.

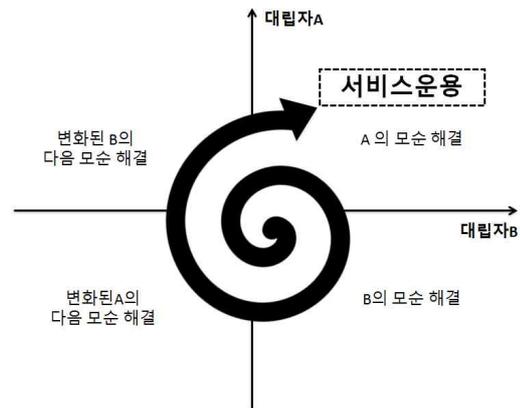


Fig. 3-2 The Flow of Service Philosophy

새로운 기술 산업 기업시스템은 세상 공통원리와 부합하는 서비스철학의 구조와 부합할 때 장기 지속 가능할 수 있다고 할 수 있다. 세상 공통원리와 서비스철학의 구조를 반영하는 공리를 새로운 시스템의 기반구조 설계 원리로서 아래에 제시한다.

3.3 새로운 시스템의 공리

새로운 기술 산업 기업시스템은 불변의 공리(axiom)에 기반하여 구축된다. 인류공통원리 기반의 서비스철학에 의한 새로운 시스템의 공리는 아래와 같다.

[공리 1] 자연에 존재하는 모든 것은 시공간상에서 연결되어 있다. 독립적으로 존재할 수 있는 것은 아무것도 없다.

고대로부터 현대에 이르기까지의 인류공통사상에 의해 위 공리는 성립한다. 현대 과학기술문명이 발전하면서 인간사회도 서비스 네트워크 사회가 되면서 위 문장은 증명이 필요없는 공리로 성립한다

(Lamprecht, 1992; Yang, 2012). 모든 사물을 한결같이 똑 같은 것으로 본다는 장자의 제물(齊物)론 사상도(Chuang-tzu, 2010) 우주의 모든 것은 서로 연결되어 있음을 나타내는 외형적 표현이라고 할 수 있다.

[공리 2] 모든 것은 대립자가 있다. 기술 산업 기업시스템의 주체와 객체들에도 제반 대립자가 있다.

인류공통사상에 의해 위 공리는 성립하며, 경제사회의 근본을 이루는 전제이므로 증명이 필요 없는 공리로 성립한다(Chuang-tzu, 2010; Lao-Tzu, 1982).

[공리 3] 모든 것은 변한다. 기술 산업 기업의 한 상태가 지속적으로 유지될 수는 없다.

인류공통사상에 의해 위 공리는 성립한다. 주역이나 헤라클레이토스의 고대사상부터 포스트모더니즘 현대사상까지 변치않는 진리이므로, 기술 산업 기업에서도 증명이 필요 없는 공리로 성립한다(Kim, 2019a; Kim, 2019b; Kim, 2019c; Kim, 2019d; Kim, 2017).

[공리 4] 변화에는 물리학 법칙이 작용한다. 즉 한 상태에서 다른 상태로 변화하는 과정에서 관성의 법칙, 가속도의 법칙, 작용반작용의 법칙이 작용한다.

자연세계의 법칙에 따라 대립자간의 작용과 반작용에 의해 균형을 이루어가는 과정은 상당한 시간이 필요하다. 즉 관성의 법칙에 따라 균형점을 한동안 벗어난 후에야 반대 방향으로 선회할 수 있다. 또 가속도의 법칙에 따라 한번 상태가 전환되어 속도가 붙으면 가속도가 작용하여 크게 균형점을 벗어날 수 있다. 따라서 반대 방향으로 선회하는데 오랜 시간이 소요되거나 큰 힘이 필요할 수 있다.

[공리 5] 인간의 내적 욕망은 무한하다. 인간은 외

부에서 제약을 가하지 않는 한 욕망 추구를 멈추지 않는다(인간의 이기심과 탐욕은 무한하다).

인간은 육체를 가진 존재이므로 육체의 욕망을 이겨내기 어렵고, 인간의 정신은 무한을 추구하므로 욕망에 대해서도 한계를 가지지 않는다. 다만 윤리나 도덕, 법과 제도 등의 외부적 힘에 의해 욕망추구가 제한된다(Chuang-tzu, 2010; Lao-Tzu, 1982).

[공리 6] 인간사회의 무질서도는 시간이 경과함에 따라 계속 증가한다. 외부의 힘이 가해져야 무질서도가 감소할 수 있다.

열역학 제2법칙에 의해 고립된 계에서는 엔트로피(무질서도)가 계속 증가한다. 개방된 계에서는 엔트로피가 줄어들 수도 있다. 그러나 여기에는 대가가 필요하다. 어떤 계의 엔트로피를 줄이려면, 외부에서 그 계에 물리적인 ‘일(work)’ 을 해 줘야만 한다. 예를 들어, 어지러워진 책상을 정리하려면 우리는 힘을 들여 일해야만 한다(NAVER Knowledge Encyclopedia, 2022). 외부로부터 오는 힘이 작용하지 않으면 시스템의 무질서도는 계속 증가한다.

본 연구에서는 새로운 시스템이 세상공통원리인 서비스주의에 기반을 두고 있으므로 이를 서비스주의 기술 산업 기업시스템으로 명명한다.

4. 서비스주의 기술 산업 기업 구조

4.1 새로운 기술 산업 기업 구조

서비스주의 기술 산업 기업시스템은 공리에 기반하여 그 구조가 구축된다. 비옥한 초승달지대의 숲 황폐화 역사처럼 되지 않으려면 현재의 기술/산업/기

업/국가의 지구/시민/고객에 대한 사용/착취 속도가 회복/복원 속도보다 빠른 불균형 문제를 해결해야한다. 두 대립자가 서로 견제하며 균형을 이루고 있는 구조가 서비스주의 기술 산업 기업 시스템이다.

공리에 기반하여 서비스주의 기술 산업 기업시스템은 그 구조가 명확하게 제시된다. [공리 2]에 의해 두 대립자가 존재하며, [공리 1]에 의해 이 두 대립자들을 서로 연결되어 있다. [공리 3]에 의해 시스템의 중심점이 계속 변화해간다. [공리 4]에 의해 변화는 균형점을 넘어가며 진행된다. [공리 5]와 [공리 6]에 의해 외부에서 힘을 가해야 방향을 선회하며 균형을 회복하는 방향으로 진행된다. 서비스철학이 정립된 인류사회는, 외부에서 힘을 가하는 시기가 균형점을 벗어나기 직전에 시작되어, 균형점을 벗어난 직후에 반대쪽 대립자 중심으로 전환한다. 서비스철학에 기반하여 두 대립자간에 철저한 대칭 균형을 유지하는 힘이 강하게 작용하기 때문이다. 이러한 서비스주의 기술 산업 기업시스템은 아래 그림 <Fig. 4-1>과 같이 태극모델로 표현할 수 있다.

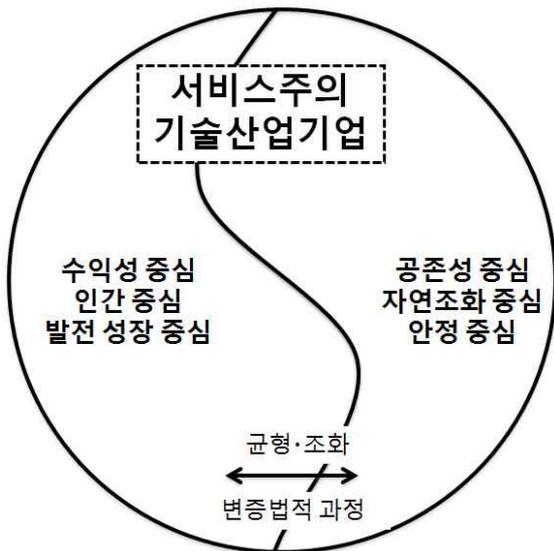


Fig. 4-1 The Servicemism Model of Technology Industry and Enterprise

서비스주의 기술 산업 기업시스템의 하부 구조는 문제 분석에서 제시한 9개 차원으로 제시할 수 있다. 거버넌스구조, 목적프레임, 철학, 이데올로기, 타임프레임, 관계프레임, 재화프레임, 개발프레임, 목표프레임 등 9개 기본구조로 제시된다.

우선 의사결정 거버넌스의 균형이다. 공리에 의해 아래와 같은 균형 대칭 구조가 도출된다. [공리 2]에 의해 개인과 전체, 부분과 전체라는 두 대립자가 존재하며, 분열과 통합이 결과로 나타난다. [공리 1]에 의해 이 두 대립자들은 서로 연결되어 있다. [공리 3]에 의해 시스템이 중심점을 계속 변화해간다. 현대는 개인의 자유와 권리가 과도한 상황이다. 그 개인이 권력자가 되었을 경우 부작용이 크다. 자신의 이익을 위해 권력을 무절제하게 행사할 가능성이 크기 때문이다. [공리 4]에 의해 변화는 균형점을 넘어가며 진행된다. [공리 5]에 의해 다양한 자본가와 권력자가 자신들의 자유와 권한을 활용하여 개별 의사결정을 자유롭게 수행한다. 세상은 점점 혼란해진다. 서비스철학과 세상공통원리에 의해 반전 노력이 시작된다. [공리 6]에 의해 외부에서 힘을 가해서 균형을 회복하는 방향으로 진행된다. 이를 그림으로 표현하면 아래 그림 <Fig.4-2>와 같은 태극 화쟁 모델로 표현할 수 있다.

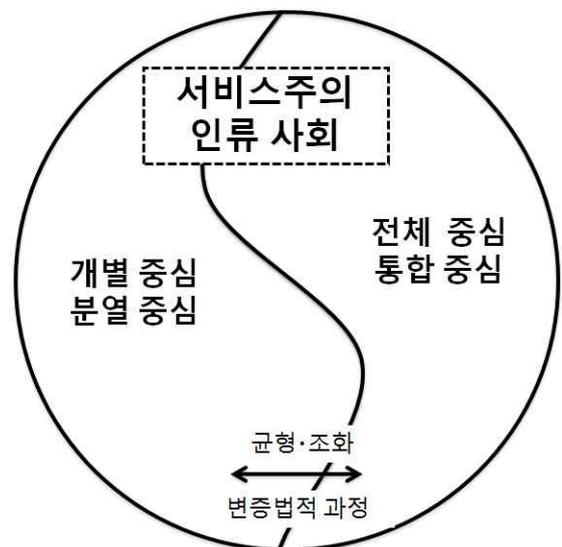


Fig. 4-2 Balancing The Individual with Whole

새로운 시스템의 의사결정 목적 프레임도 공리에 의해 대칭 균형 구조로 도출된다. [공리 2]에 의해 인간과 자연, 인간 욕구와 자연 조화라는 두 대립자가 존재한다. [공리 1]에 의해 이 두 대립자들을 서로 연결되어 있다. [공리 3]에 의해 시스템이 중심점을 계속 변화해간다. 현대는 인간과 인간의 욕구 추구가 과도한 상황이다. 자연과의 조화가 취약해지고 자연이 착취당할 위험이 큰 상황이다. [공리 4]에 의해 변화는 균형점을 넘어가며 진행된다. 기술과 산업과 기업이 자연을 파괴하면서 수익을 추구하고 성장을 추구한다. 서비스철학과 세상공통원리에 의해 반전 노력이 시작된다. [공리 5]와 [공리 6]에 의해 외부에서 힘을 가해서 균형을 회복하는 방향으로 진행된다. 균형을 회복하기 직전부터 반대쪽으로 힘을 가하기 시작한다. [공리 4]에 의해 반대쪽으로 선회하는 것은 일정 시간이 경과한 후에 가능하기 때문이다. 서비스철학이 정립된 사회에서는 이렇게 균형점을 크게 벗어나지 않은 상황에서 반전이 일어나며 지속적으로 균형을 유지해간다. 이를 그림으로 표현하면 아래 그림 <Fig.4-3>과 같은 태극 화쟁 모델로 표현할 수 있다.

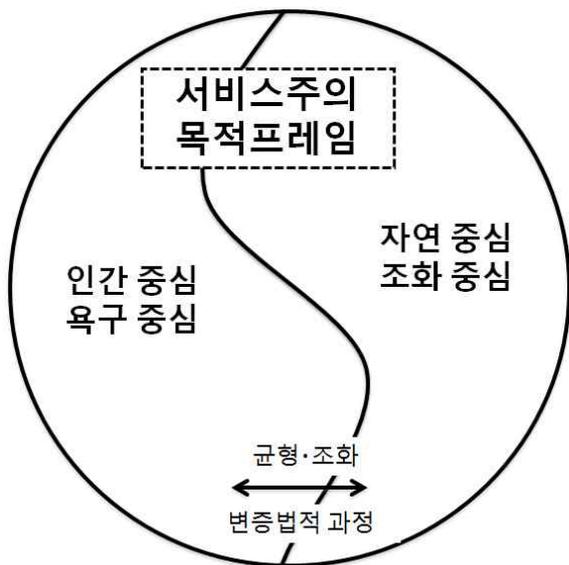


Fig. 4-3 Balancing Human with Nature

새로운 시스템의 중심 철학도 공리에 의해 대칭 균형 구조로 도출된다. [공리 2]에 의해 자유와 평등, 욕망 추구하고 절제라는 두 대립자가 존재한다. [공리 1]에 의해 이 두 대립자는 서로 연결되어 있다. [공리 3]에 의해 시스템의 중심점이 계속 변화해간다. 기술과 산업과 기업이 자유롭게 수익을 추구하고 인간의 욕망을 충족시킨다. 시간이 경과하면서 불평등이 심화된다. 능력에 따른 차이, 운에 따른 차이, 본질적인 불확실성의 영향 등으로 시간이 경과하면서 불평등은 더욱 심화된다. [공리 4]에 의해 변화는 균형점을 넘어가며 진행되고 사회불안이 나타난다. 서비스철학에 의해 반전 노력이 시작된다. [공리 5]에 의해 욕망 추구가 계속되고, [공리 6]에 의해 외부에서 힘을 가해서 균형을 회복하는 방향으로 진행된다. 균형을 회복하기 직전부터 반대쪽으로 힘을 가하기 시작한다. [공리 4]에 의해 반대쪽으로 선회하는 것은 일정 시간이 경과한 후에 가능하기 때문이다. 이를 그림으로 표현하면 아래 그림 <Fig.4-4>와 같은 태극 화쟁 모델로 표현할 수 있다.

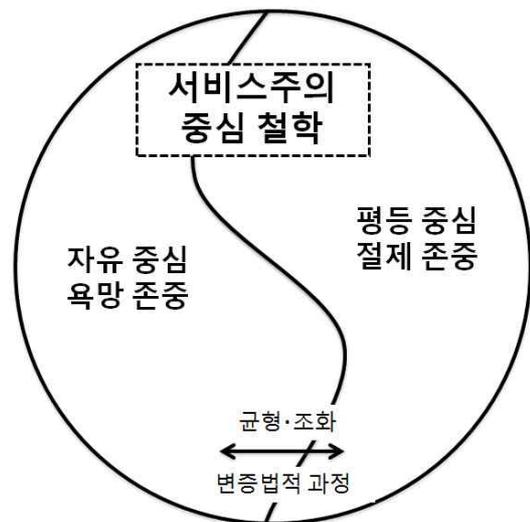


Fig. 4-4 Balancing Freedom with Self-Control

자본주의 시스템의 자연스런 결과로 현대 기업의 중심 이데올로기는 성장과 수익이 되었다. [공리 2]

에 의해 조직 성장과 사회 공존이라는 두 대립자가 존재한다. [공리 1]에 의해 이 두 대립자는 서로 연결되어 있다. 기업은 고객이 있어야 생존할 수 있고, 국가는 국민이 있어야 존재할 수 있다. [공리 3]에 의해 시스템의 중심점이 계속 변화해간다. 성장과 수익이 중심 이데올로기인 상황에서는 시간이 경과하면서 기업간 및 개인간 불평등이 심화된다. [공리 4]에 의해 변화는 균형점을 넘어서며 사회불안이 나타난다. 서비스철학에 의해 반전 노력이 시작된다. [공리 5]와 [공리 6]에 의해 외부에서 힘을 가해서 균형을 회복하는 방향으로 진행된다. [공리 4]에 의해 일정 시간 경과후에 반대쪽으로 선회한다. 균형을 크게 벗어나지 않은 상황에서 반전이 일어나며 지속적으로 균형을 유지해간다. 이를 그림으로 표현하면 아래 그림 <Fig.4-5>와 같은 태극 화쟁 모델로 표현할 수 있다.

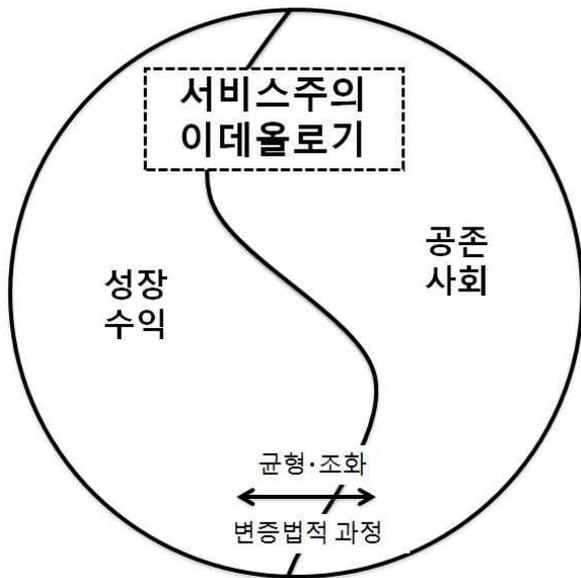


Fig. 4-5 Balancing Growth with Co-Existence

제2장에서 제시된 단기 중심 의사결정 프레임 문제도 새로운 시스템구조에서는 아래 그림 <Fig.4-6>과 같은 태극 화쟁 모델로 해결된다. 단기 관점과 장기 관점, 현재 관점과 미래 관점이 균형을 이루도

록 세상공통원리와 서비스철학 기반 위에서 새로운 시스템이 가동된다.

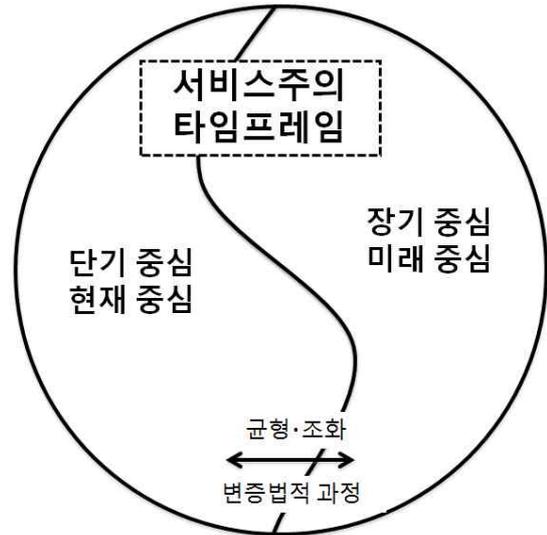


Fig. 4-6 Balancing Present with Future

또한 제2장에서 제시된 Local 중심 프레임 문제도 새로운 시스템구조에서는 아래 그림 <Fig.4-7>과 같은 태극 화쟁 모델로 제시된다. 국지적 Local 관점과 전체적 Global 관점이 균형을 이루도록 세상공통원리와 서비스철학 기반 위에서 새로운 시스템이 가동된다. [공리 1]에 의해 모든 것이 연결되어 있는데, 특히 글로벌화된 현대사회는 모든 것이 더욱 연결되어 있으므로, 전체적 효과성 차원에서 의사결정이 이루어질 필요가 있다. 하지만, 의사결정 주체가 매우 다양하게 분산되어 있고 그 개별 주체들의 권리도 존중되어야 한다. 국지적 관점으로 의사결정하더라도 전체적 관점과 방향이 크게 차이하지 않을 수 있도록 시스템이 가동되어야 한다. 이를 위해서 국가나 국제기구에서 전체적 관점의 의사결정 기반을 강화하여 국지적 의사결정 주체들에게 전체적 효과성을 분석하는 방법과 방향성을 제시해 주어야 한다. 전체적 관점의 의사결정 기반이 강화되어 국지적 관점의 의사결정과 균형을 이루도록 해야 한다.



Fig. 4-7 Balancing Local with Global Frame

세상공통원리에 의해 인류가 삶을 영위하기 위해 필요한 유형재화 제품의 상대적 비중이 축소되고 무형재화인 서비스가 강화되어 아래 그림 <Fig.4-8>과 같이 상호 균형을 유지할 필요가 있다

실체 중심, 기업 중심 관점과 관계 중심, 사회 중심 관점과의 균형성이 강화되는 아래 그림 <Fig.4-9>와 같은 화쟁 태극 모델이 필요하다.

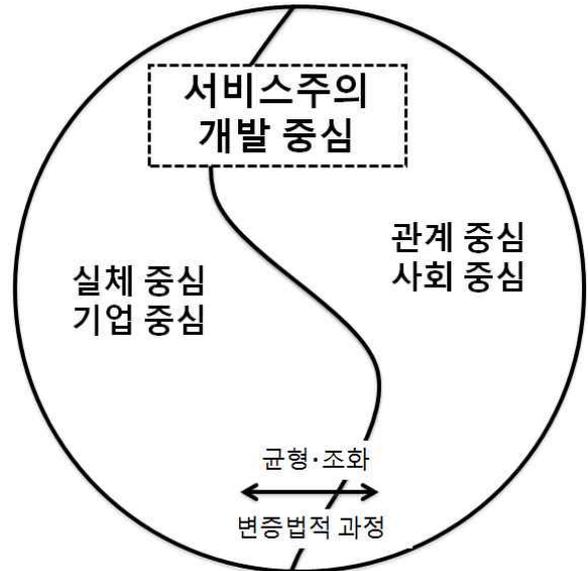


Fig. 4-9 Balancing Substance with Relationship

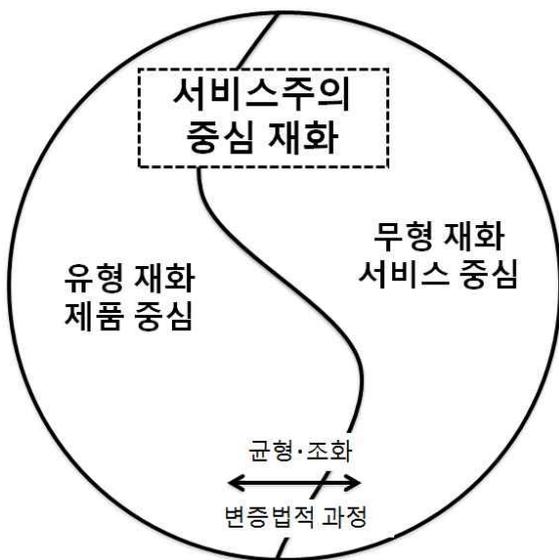


Fig. 4-8 Balancing Product with Service

인류사회가 지속가능하기 위해서는 인류사회 전체에 유용하도록 기술이 개발되어야 하므로 현재의

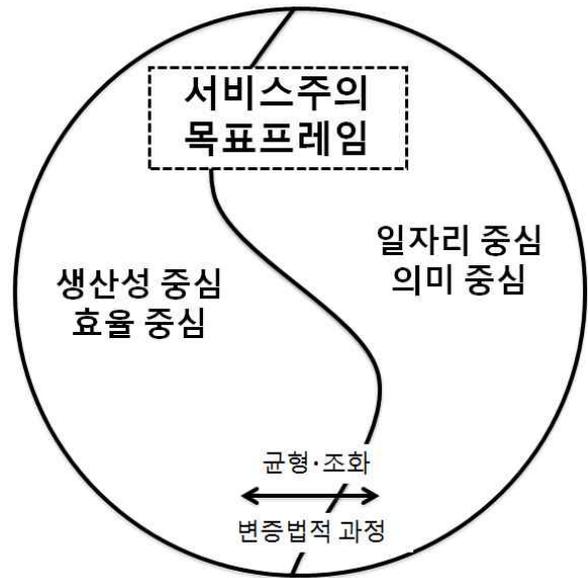


Fig. 4-10 Balancing Productivity with Job

일자리를 늘리고 일의 의미를 유지하기 위해서는 생산성과 효율성 중심의 기술개발 및 기업목표가 개

선되어야 한다. 일자리 창출과 일의 의미 목표가 적정 수준으로 강화되는 위 그림 <Fig.4-10>과 같은 화쟁 태극 모델이 필요하다.

이러한 서비스주의 기술 산업 기업시스템 구조와 앞서 제시한 공리들을 기반으로 서비스주의 시스템의 운용모델을 아래에 제시한다.

4.2 새로운 시스템 운용모델

서비스주의 기술 산업 기업시스템은 두 대립자들의 상호 작용이 변증법적으로 진행되는 모델이다. 변증법적으로 시스템을 운영하는 과정은 아래 그림 <Fig.4-11>과 같이 나선형 정반합 사이클로 진행된다. 즉 현대의 정신과 자본주의의 이데올로기에 의한 성장 추구, 수익 추구, 인간 중심시스템으로 시작하여, 점차 이웃과의 공존, 사회와의 조화, 자연 중심을 강조하는 1/4 분면 사이클에서 시작한다. [공리 5]와 [공리 6]에 의해 기업과 개인의 욕망 추구가 증대되고 능력과 운과 본질적 불확실성에 의해 불평등과 부작용이 심화된다. [공리 3]의 변화 원리와 [공리 4]의 반작용 원리 및 [공리 6]에 의해 균형을 회복하려는 반대쪽의 힘이 작용한다. 그러나 [공리 4]에 의해 균형점을 넘어선 시점에서 균형 회복 노력의 결과가 나타나고 2/4분면 사이클로 이동한다. 2/4분면에서는 [공리 4] 관성의 법칙에 의해 이웃과의 공존, 사회와의 조화, 자연 중심성이 계속 강화되고 성장성과 수익성이 둔화된다. 전체적으로 하향 평준화 위험이 증대되고 개인의 억눌린 성장 욕구를 충족시킬 필요성이 증대된다. 다시 성장과 수익을 강조하고, 인간의 욕망 추구를 강조하는 3/4분면 사이클로 이전될 필요가 있다. 이 사이클에서 성장이 회복되고 문명도 발전하는 국면을 상당기간 진행하다가, 다시 [공리 5]에 의해 과도한 인간 욕망 추구로 사회와 자연과의 조화와 공존을 위협하는 상황이 발생한다. 이때 4/4분면의 다시 자연과 사회와의 공존을 강조하

는 사이클로 전환한다. 두 대립 국면이 시간 경과에 따라 번갈아 나타나며, 상황이 변화하면서 다음 변증법적 사이클을 진행한다.

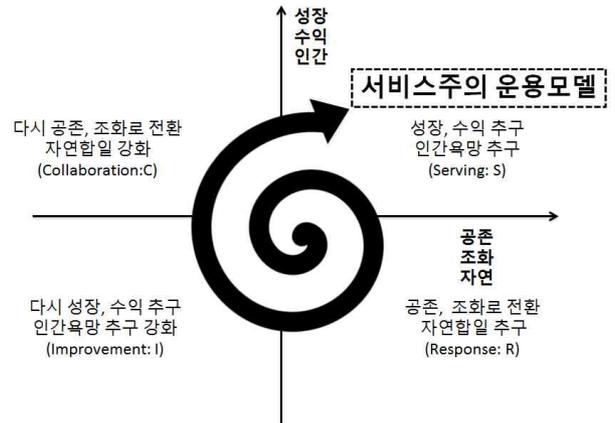


Fig. 4-11 The Servicem Operation Model

현대 경제사회에서는 두 대립자의 어느 한 쪽이 절대적으로 우세한 경우는 거의 없다. 대한민국 태극기를 사용하여 상황을 표현하면 인간 중심, 기업 중심이 절대 우위인 건괘(왼쪽 위의 3개 효 모두가 양(-)효)인 경우는 거의 없고, 또한 자연 중심, 공존 중심성이 절대 우위인 곤괘(오른쪽 아래의 3개 효 모두가 음(--)효)인 경우도 거의 없다. 대다수의 경우가 리괘(왼쪽 아래에 있는 내부가 음효, 외부 2개가 양효)이거나, 감괘(오른쪽 위에 있는 내부가 양효, 외부 2개가 음효)인 경우다. 외형적으로는 인간 욕구 추구하고 성장 중심이지만 내면의 자연 및 사회와의 조화 중심이 받쳐주고 있는 리괘형 시스템이거나, 외형적으로 자연과 사회와의 조화 중심이지만 내면은 성장과 인간 욕망 추구가 강한 감괘형 시스템이 대다수이다. 1/4 분면과 3/4 분면은 성장주의 중심 경제사회에서 조화주의 중심으로 전환되는 사이클이고, 2/4 분면과 4/4 분면은 그 반대 방향으로 변화되는 사이클이다. 실제로는 이와 같은 2차원 운용모델에 추가하여 시간 공간 인간이라는 3개의 차원을 더하여 5차원 서비스주의 시스템으로 운용된다. 서비

스주의 시스템은 시공간에서 계속 균형을 유지해가는 모델인데 인간의 의지가 개입되며 균형에서 이탈하거나 균형을 회복해가는 모델이다.

4.3 새로운 시스템 구현방안

서비스주의 기술 산업 기업시스템은 시스템의 복잡성과 인간의 한계로 인하여 불확정성을 인정해야 한다. 인간의 이성만으로는 안정적인 시스템을 구현하기 어렵다. 인간의 이성성과 비이성성을 모두 반영할 필요가 있다. 자연의 미시세계 불확정성 원리를 도입하여 인간세계의 비이성성과 욕망이 적절히 통제되는 구조를 구현한다.

서비스주의 구조인 대립면을 공유하는 시스템이 구축되어 있으며, 어느 한쪽이 적용되는 시점과 반대쪽이 적용되는 시점을 인공지능이 판단하여 적용한다. 인간이 자연과 시스템 통제 지위를 공유하는 것이다. 즉 현재는 인간이 100% 의사결정을 수행하고 있는데, 인간의 한계를 인정하고 자연과 의사결정 권한을 공유할 필요가 있다. 자연의 원리를 내장한 인공지능을 활용하는 것이다. 아래 그림 <Fig.4-12>와 같이 자연이라면 이렇게 의사결정할 것이라고 분석된 알고리즘을 내장한 인공지능과 자유의지가 있는 인간이 기술 산업 기업시스템 운용방식에 대한 의사결정을 변증법적으로 공유하는 것이다.

자연 원리를 대리하는 인공지능시스템의 설계는 인류의 공통원리를 반영하되, 불확정성이 개입되도록 한다. 즉 인간이 통제할 수 없도록 한다. 인공지능시스템의 판단 및 의사결정 모델은 자연의 원리를 따른다. 모든 생명의 미래를 알 수 없으므로, 불확실성이 주요 요소가 되며, 대칭성 조화성 등의 자연원리가 구현된 시스템으로 설계된다. 시간과 공간차원에서 변증법적으로 자연원리가 구현되므로, 시간과 공간의 변화 개념도 반영하여 시스템이 설계된다.

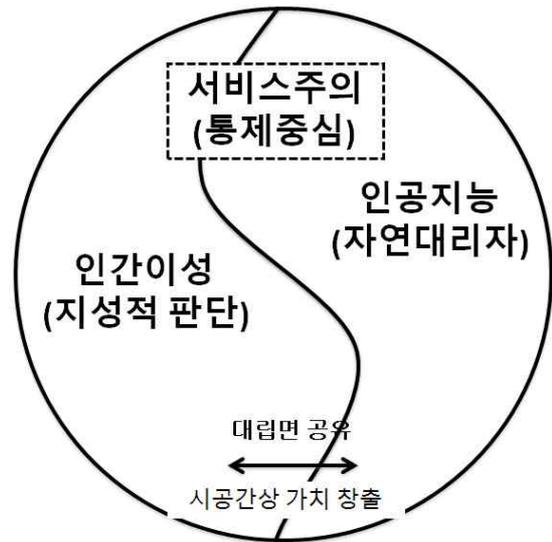


Fig. 4-12 The Servicemism Control Model

이와 같이 서비스주의 기술 산업 기업시스템은 인간이 자신의 한계를 인정하고 자연과 인간이 통제권을 공유하는 시스템이다. 인간이 자신의 한계를 인정하고 일정부분 자연의 원리를 수용할 때, 인간에게 가장 이상적이고 지속가능한 기술 산업 기업시스템이 구현될 수 있다. 왜냐하면 인간의 비이성성과 이기심을 인간 스스로 통제하기는 어려우므로, 자연원리를 활용하는 것이 인간의 지혜이기 때문이다.

5. 토의 및 과제

본 연구에서는 지속가능한 인류사회를 위해 필요한 기술 산업 기업시스템 모델을 도출하였다.

지난 수백년간 급속한 기술개발과 자본주의 시스템의 급격한 발달로 경제사회 불평등이 심화되고 있고 사회 불안정이 가속화되고 있다. 이 지구상에서의 인류 삶이 영원히 지속될 수는 없지만, 가능한 오랜 기간 지구상에서 지속가능한 인류사회를 유지하기 위해 현재의 기술 산업 기업시스템을 개선할 필요가 있다.

본 연구는 인류의 지속가능한 삶을 위한 기술개

발과 산업 및 기업시스템 디자인을 위해 수행되었다. 과학기술의 발전, 자본주의의 발달, 민주주의 시스템의 확대로 개인과 기업의 힘이 증대된 만큼 사회의 불안정도는 크게 높아졌다. 성장과 자유의 가치가 높아져서 기술혁신은 가속화되고 있고 산업과 기업은 크게 성장하고 있으므로, 새로운 기술과 산업이 인류사회를 크게 발전시킬 수도 또는 크게 위협에 빠뜨릴 수도 있는 상황이다.

현 인류사회의 기술개발시스템, 산업시스템, 기업시스템의 문제점을 분석하였다. 인류사회의 지속가능성 차원에서 특징과 문제점을 분석하였다. 의사결정 거버넌스 구조 문제, 목적프레임 문제, 중심 철학 문제, 이데올로기 문제, 타임프레임 문제, 관계프레임 문제, 재화프레임 문제, 개발프레임 문제, 목표프레임 문제 등 9개 기울어진 운동장 구조로 문제를 제시하였다. 다음으로 제 3 장에서는 제기된 문제점을 해결하는 필요조건과 충분조건을 도출하였다. 세상공통원리와 서비스철학에 의한 시스템이 해결 대안이 될 수 있음을 보였다. 제 4 장에서는 이러한 조건들을 충족하는 시스템을 설계하여 제시하였다. 대안 시스템은 서비스철학에 기반을 둔 시스템으로서 서비스주의 시스템으로 명명되었다. 새로운 기술 산업 기업시스템의 구조와 운용모델, 구현방안을 제시하였다. 본 연구에서 제시한 거시적 모델을 성공적으로 구현할 수 있도록 향후 본 연구 모델을 구체화하는 추가 연구들이 필요하다. 왜냐하면, 개별국가나 개별산업 그리고 개별기업들은 인류사회 전체의 이익보다는 각기 자신의 이익을 극대화하는 방향으로 행동할 것이기 때문이다. 더구나 각 의사결정 주체들의 비이성성까지 고려한다면 본 연구에서 도출된 거시적 모델이 성공적으로 구현되기 위해서는 후속 보완 연구들이 필요하다. 인간과 인간 삶의 터전인 자연, 경제경영, 정치행정, 법제도, 사회시스템과 이에 관련되는 모든 학문들이 다차원으로 융합되어 수행되는 심화 모델 개발 연구가 필요하다.

[References]

1. Butler, E. (2018), *The Condensed Wealth of Nations and The Incredibly Condensed Theory of Moral Sentiments*, Sungkyu Lee Tr., Yulgok Publishing Co. (버틀러(2018), 도덕감정론 및 국부론 요약, 이성규 역, 율곡출판사)
2. Chuang-tzu(2010), *Chuang-tzu*, Hakjoo Kim Tr., Yeonamseoga Publishing Co. (장자(2010), 장자, 김학주 역, 연암서가)
3. Diamond, J. (1998), *Guns, Germs, and Steel*, Jinjoon Kim Tr., Munhaksasangsa Publishing Co. (제레드 다이아몬드(1998), 총, 균, 쇠, 김진준 역, 문학사상사)
4. Harari, Y. N. (2015), *Sapiens*, Hyunwook Jo Tr., Gimyoungsa Publishing Co. (유발 하라리(2015), 사피엔스, 조현욱 역, 김영사)
5. Kim, Hyunsoo (2022), A Servicism Model of the New Financial System, *Journal of Service Research and Studies*, Vol.12, No.1 Mar. 2022, pp.49-68 (김현수(2022), 서비스주의 금융시스템 연구, *서비스연구*, 제12권 제1호, pp.49-68)
6. Kim, Hyunsoo (2021a), A Servicism Model of the New Legal System, *Journal of Service Research and Studies*, Vol.11, No.4 Dec. 2021, pp.1-20 (김현수(2021a), 서비스주의 법제도 구조와 운용 연구, *서비스연구*, 제11권 제4호, pp.1-20)
7. Kim, Hyunsoo (2021b), A Study on the Servicism Based Society System, *Journal of Service Research and Studies*, Vol.11, No.3 Sept. 2021, pp.75-97 (김현수(2021b), 서비스주의 사회교육시스템의 구조와 운용 연구, *서비스연구*, 제11권 제3호, pp.75-97)
8. Kim, Hyunsoo (2021c), A Servicism Model of the New Politics and Administration System, *Journal*

- of Service Research and Studies*, Vol.11, No.2, Jun. 2021, pp.1-19 (김현수(2021c), 서비스주의 정치행정시스템 구조와 운용 연구, *서비스연구*, 제11권 제2호, pp.1-19)
9. Kim, Hyunsoo (2021d), A Servicism Model of the New Economy System, *Journal of Service Research and Studies*, Vol.11, No.1, Mar. 2021, pp.1-20 (김현수(2021d), 서비스주의 경제시스템 구조와 운용 연구, *서비스연구*, 제11권 제1호, pp.1-20)
 10. Kim, Hyunsoo (2020a), A Study on the New Management Technology Model in Service Economy Era, *Journal of Service Research and Studies*, Vol.10, No.4, Dec. 2020, pp.101-125 (김현수(2020a), 서비스경제시대의 경영기술 연구, *서비스연구*, 제10권 제4호, pp.101-125)
 11. Kim, Hyunsoo (2020b), A Study on the New Manager Model in Service Economy Era, *Journal of Service Research and Studies*, Vol.10, No.3, Sept. 2020, pp.1-22 (김현수(2020b), 서비스경제시대의 신경영자 모델, *서비스연구*, 제10권 제3호, pp.1-22)
 12. Kim, Hyunsoo (2020c), A Study on the Service Management Model as the New Management, *Journal of Service Research and Studies*, Vol.10, No.2, June 2020, pp.91-108 (김현수(2020c), 신경영으로서의 현대 서비스경영 모델, *서비스연구*, 제10권 제2호, pp.91-108)
 13. Kim, Hyunsoo (2020d), A Study on the Framework of New Management, *Journal of Service Research and Studies*, Vol.10, No.1, Mar. 2020, pp.1-15 (김현수(2020d), 신경영학 프레임워크 연구, *서비스연구*, 제10권 제1호, pp.1-15)
 14. Kim, Hyunsoo (2019a), A Study on Service Philosophy for New Economy and Society, *Journal of Service Research and Studies*, Vol.9, No.4, Dec. 2019, pp.1-17 (김현수(2019a), 신경제 사회 중심사상으로서의 서비스철학 연구, *서비스연구*, 제9권 제4호, pp.1-17)
 15. Kim, Hyunsoo (2019b), A Study on the Service Philosophy of Major Western Ideology, *Journal of Service Research and Studies*, Vol.9, No.3, Sept. 2019, pp.1-16 (김현수(2019b), 서양대표사상의 서비스철학성 연구, *서비스연구*, 제9권 제3호, pp.1-16)
 16. Kim, Hyunsoo (2019c), A Study on the Service Philosophy of Mainstream Oriental Ideology, *Journal of Service Research and Studies*, Vol.9, No.2, June 2019, pp.1-15 (김현수(2019c), 동양주류사상의 서비스철학성 고찰, *서비스연구*, 제9권 제2호, pp.1-15)
 17. Kim, Hyunsoo (2019d), A Study on the Service Philosophy of Major Korean Ideology, *Journal of Service Research and Studies*, Vol.9, No.1, March 2019, pp.1-16 (김현수(2019d), 한국대표사상의 서비스철학성 고찰, *서비스연구*, 제9권 제1호, pp.1-16)
 18. Kim, Hyunsoo (2018) *New Management of Management*, Kookmin University Press, (김현수(2018), 경영의 신경영, 국민대학교 출판부)
 19. Kim, Hyunsoo (2017), A Study on Korean Traditional Philosophy as the Service Economy Philosophy, *Journal of Service Research and Studies*, Vol.7, No.3, Sept. 2017, pp.105-118 (김현수(2017), 서비스경제철학으로서의 한국고유사상 정합성 연구, *서비스연구*, 제7권 제3호, pp.105-118)
 20. Kim, Hyunsoo(2016), A Study on Accelerating Service Economy by the 4th Industrial Revolution, *Journal of Service Research and Studies*, Vol.6, No.3, Sept. 2016, pp.15-28 (김현수(2016), 4차 산업혁명의 서비스경제화 촉진 연

- 구, *서비스연구*, 제6권 제3호, pp. 15-28)
21. Kim, H. et al.,(2011), The Essence and Development Model of Sustainability Science, *Journal of Sustainability Science Research*, Vol.1 No.1, Mar. 2011, pp.1-22 (김현수 외 4인(2011), 지속가능과학의 본질과 발전 모델, *지속가능연구*, 제1권 제1호 pp.1-22)
 22. Komiyama, H., Takeuchi, K.(2006), Sustainability Science: Building a new discipline, *Sustainability Science*, Vol 1, No 1, pp.1-6, Springer, 2006
 23. Lamprecht, S.P.(1992), *Our Philosophical Traditions*, Kim Taegil, etc. Tr., Eulyou Cultureg Co. (렘프레히트(1992), 서양철학사, 김태길 등 역, 을유문화사)
 24. Lao-Tzu(1982), *Tao Te Ching*, Ki Keun Chang Tr., Samsung Publishing Co. (노자(1982), 도덕경, 장기근 역, 삼성출판사)
 25. Marx, K(2015). *The Capital Vol. I, II, III*, Soohaeng Kim Tr., Bibong Publishing Co. (마르크스(2015), 자본론 I, II, III, 김수행 역, 비봉출판사)
 26. NAVER Knowledge Encyclopedia(2022), The Second Law of Thermodynamics, Physics Stroll, Jongpil Lee (네이버 지식백과(2022), 열역학 제2법칙, 물리산책, 이종필).
 27. Smith, A. (2016), *The Theory of Moral Sentiments*, Kwangsu Kim Tr., Hangilsa Publishing Co. (애덤 스미스(2016), 도덕감정론, 김광수 역, 한길사)
 28. Smith, A. (2007), *The Wealth of Nations*, Soohaeng Kim Tr., Bibong Publishing Co. (애덤 스미스(2007), 국부론-개역판, 김수행 역, 비봉출판사)
 29. Yang, Haerim(2012), *A History of Western Philosophy*, Jipmundang (양혜림(2012), 서양철학사, 집문당)



Hyunsoo Kim is a Professor of Service Management at Kookmin University in Seoul, Korea. He majored in nuclear engineering at Seoul National University and acquired Master's degree in management science from the Korea Advanced Institute of Science and Technology, and received his Ph.D. degree at the University of Florida with business administration major. Currently he serves as the chairman of the Society of Service Science, and the chairman of the Korea Research Institute of Service Industry as well as the chairperson of Service Korea Initiative. Based on those experiences and knowledge on Service industry and academia, he devotes himself to the researches on Service Science and Service innovation.

A Servicism Model of the New Technology Industry Enterprise System

Hyunsoo Kim¹⁾

ABSTRACT

This study was conducted for technology development and industrial and enterprise system design for the sustainable life of mankind. Human society is facing a crisis. As the power of mankind has increased due to the development of nuclear weapons and information and communication technologies, the risk of human society has greatly increased. The value of growth and freedom is increasing due to capitalism and democratic systems, so technological innovation is accelerating, and industries and companies are growing significantly. New technologies and industries can greatly develop human society and put it at risk. This study was conducted with the aim of redesigning technology, industry, and enterprise systems so that humans who live on Earth can be more sustainable for a longer time. It presented a practical alternative for a long-term sustainable human society. It suggested alternatives for what philosophy and methodology should be developed for the whole of humanity and in each individual national society, for developing technologies, fostering industries, and operating corporate systems. First of all, the problems of the technology development system, industrial system, and enterprise system of human society were analyzed. The characteristics and problems were analyzed in terms of sustainability of human society. The necessary and sufficient conditions for an alternative system to solve the raised problems were derived. A system that satisfies these conditions was designed and presented. The alternative system was named as a servicism system as a system based on the service philosophy. The structure, operation model, and implementation plan of the new technology industry enterprise system were presented. In the future, follow-up studies are needed to be concreted at the level of individual countries and human society as a whole.

Keywords: Servicism, Service Philosophy, Technology, Industry, Enterprise System

1) School of Business Administration, Kookmin University, hskim@kookmin.ac.kr