

제 3 공간과 시스템 사고

김동환
(중앙대, sddhkim@cau.ac.kr, <http://dhkim.net>)

2002년 8월 10일

한국 시스템 다이내믹스 학회

한양대학교

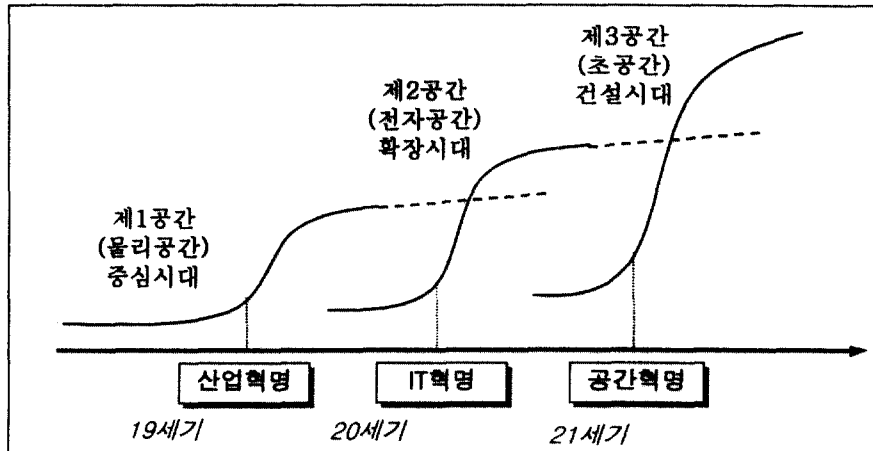
제 1 부

제 3 공간의 등장

제 1 부	제 3 공간의 등장
제 2 부	제 3 공간 시대의 경제와 경영
제 3 부	제 3 공간 경영을 위한 시스템 사고

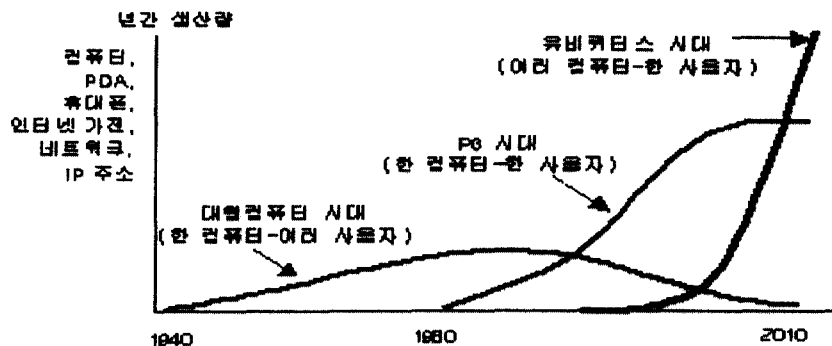
1. 제 3 공간의 개념

- 물리공간을 제1공간, 전자공간을 제2공간이라고 한다면 이들의 결합을 통하여 새로이 등장할 공간은 3의 공간이다.



2. 유비쿼터스 시대의 사용자와 컴퓨터

- 대형 컴퓨터 시대에는 컴퓨터가 희소 자원이었고 (1대 컴퓨터 - 다 사용자), 개인용 컴퓨터(PC) 시대에는 (1대 컴퓨터 - 1 사용자)였으며, 유비쿼터스 컴퓨터의 시대에는 (다 컴퓨터 - 1 사용자) 시대가 된다.
- 사용자와 컴퓨터 그리고 통신기간에 존재하는 희소성의 역전은 이미 가시화되고 있다. 더 이상 컴퓨터와 통신기는 희소자원이 아니다. 오히려 사용자가 희소해 진다. 지천으로 깔린 컴퓨터들은 사용자가 자신을 이용해 주기를 조용히 기다린다.



3. 제 3 공간으로의 발전 경로

- 이제까지의 정보통신 기술은 초고속망의 구축에 초점을 두어 왔다. 속도의 향상에 초점을 두어 왔다.
- 그러나 유비쿼터스 시대에는 속도에 못지않게 접근의 다양성이 중요하다. 향후 정보통신 기술 및 산업의 성장 궤도는 빠른 속도보다는 다양한 접근성에 대한 강조로 그 무게 중심이 이동할 것이다.
- 즉, 단일의 단말과 단일의 회선을 통한 초고속보다는 다수의 단말과 다수의 회선을 통한 다접근이 중시된다.

4. 유비쿼터스 컴퓨팅과 제 3 공간

- UIT(Ubiquitous Information Technology)는 두가지 관점에서 이해될 수 있다. 첫째는 전자공간을 물질화시키는 측면이며, 둘째는 물리공간을 전자화시키는 측면이다. 이렇게 물질화된 전자공간과 전자화된 물리공간이 만날 때 비로소 제 3의 공간이 형성된다.

5. 유비쿼터스 컴퓨팅과 공간 혁명

- 인류의 역사는 공간 혁명의 역사이기도 하다.
- 농업 혁명은 떠돌아다니던 유목민들에게 보금자리로서의 정주 공간의 개념을 가져왔다.
- 도시혁명은 생산기지로서의 농촌과 차별화 하여 유통과 소비에 초점을 둔 귀족적인 도시 공간을 창출하였다.
- 산업혁명은 물리적 거리와 공간에 관한 기존의 개념을 송두리째 흔들어 놓았다. 거리와 공간이 축소된 것이다. 아시아 대륙의 끝에 붙어 있는 우리가 수출입국으로 고도 경제 성장 가도를 달리 수 있었던 것은 따지고 보면 이렇게 축소된 공간 때문이었다.
- 정보혁명과 유비쿼터스 혁명 역시 공간 변화의 관점에서 조망할 수 있다.

제 2 부

제 3 공간 시대의 경제와 경영

제 1 부	제 3 공간의 등장
제 2 부	제 3 공간 시대의 경제와 경영
제 3 부	제 3 공간 경영을 위한 시스템 사고

6. 제 3 공간과 경제 시스템

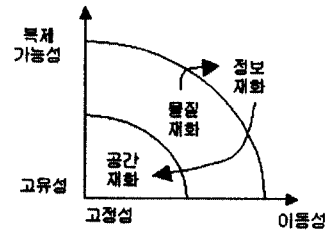
- 공간재화(space goods)의 등장: 유비쿼터스 공간에 있어서 사용자는 어느 하나의 사물로부터 서비스를 받기 보다는 공간 그 자체로부터 서비스를 받는다. 센서가 부착된 공간지각 안경을 낀 행인은 유비쿼터스 공간을 시각화하여 느낄 수 있다. 이때에 공간 그 자체가 상품이다.
- 공간재화는 물질재화처럼 소유의 대상이 아니며, 정보재화처럼 접속의 대상도 아니다. 공간재화는 거주(living)의 대상이다.

7. 제 3 공간 경제의 정치

- 개개의 물질재화를 소유하는데 초점을 두는 경제를 1차원(선)의 경제라고 할 수 있다면, 정보재화에의 접속을 강조하는 경제를 2차원(면)의 경제라고 할 수 있다. 제 3 공간의 경제는 3차원(공간)의 경제라고 할 수 있다.
- 물질 경제는 시장을 중심으로 이루어져 왔으며, 정보 재화는 네트워크 경제를 창출시켰다. 제 3 공간의 경제는 네트워크를 공동체로 확대시킨다. 제 3 공간에서는 정보만이 아니라 공간을 공유할 수 있다. 공간을 공유할 때 비로소 공동체라고 할 수 있다.
- 시장의 논리나 네트워크의 개념을 공동체에 적용하기 어려워진다. 오히려 제 3 공간의 경제는 정치에 가깝다. 공동체의 의사결정이 토론과 협상과 투표에 의해 이루어지는 만큼, 공동체를 통한 생산과 소비는 경제적인 행위라기 보다는 정치적인 행위로 이해될 수 있다.
- 제 3 공간은 자본주의의 등장과 함께 분리되었던 정치와 경제의 경계를 다시금 모호(blur)하게 만들고 있다.

8. 공간재화의 특성: 안정성

- 정보화를 통하여 정보는 물질에서 자유롭게 되었으며, 이렇게 독립된 정보가 정보재화를 구성하였다. 그러나 이러한 정보재화는 그 복제가능성과 이동성에 거의 제약이 없었으며, 그 만큼 재화로서의 안정성에 위협을 받았다.
- 지식경제(knowledge economy)는 거품성은 근원적으로 정보재화의 불안정성에 기인한다.
- 제 3 공간은 정보에 물질적 특성을 부과하며, 물질에 정보적 특성을 심는다. 제 3 공간에서 정보는 무거워지고, 물질은 가벼워진다. 물질로부터 해방되었던 정보가 다시 물질 속으로 들어간다. 분리되었던 물질과 정보가 재결합된다.
- 정원을 복제할 수 없듯이, 공간재화를 복제할 수 없다.
- 공간재화는 어디에서나 접근될 수 있지만, 공간재화 자체는 물질재화보다도 더 고정적이다.
- 제 3 공간의 경제는 산업사회의 경제보다도 안정적일 가능성이 있다.



지금도 가장 안정적인 재산이 땅이듯, 미래의 가장 안정적인 부의 원천은 공간 그 자체이다.

9. 제 3 공간의 경영

- 제 3 공간에 있어서 정보화 시대의 전략은 더 이상 지배력을 발휘하지 못한다. 제 3 공간은 핫 스팟(hot spot)이라고 부르는 수천 수만 개의 소규모 공간에 의해 구성된다. 하나 하나가 살아있는 공간이며 재화이다. 공간재화를 선정하는 것은 무의미하다. 어느 하나의 공간재화를 선정했다고 해서 나머지 공간재화를 지배하지 못한다.

		제 1 공간 경제	제 2 공간 경제	제 3 공간 경제
주력상품		물질재화	정보재화	공간재화
소비방식		소유	접속	거주
거래방식		시장	네트워크	공동체
메커니즘		가격 원리	네트워크 외부성	시스템 총체성
경영 전략	경영 전략	대량생산에 의한 가격 경쟁력 확보 (생산 중심)	선점과 제휴/합병에 의한 네트워크 확장 (유통 중심)	공간 & 모타의 전자/물리 공간 연계 (소비 중심)
	조직 전략	계층형 조직 (영향 공유)	네트워크 조직 (정보 공유)	초공간 조직 (공간 공유)
		High-Touch	Hyper-Text	Hyper-Space

10. 제 3 공간의 경영 (사례)

- 제 3 공간의 핵심 전략은 어떻게 물리공간과 전자공간을 연계할 것인가로 압축된다. 이러한 경영 전략은 종종 온라인(online)과 오프라인(offline)의 결합 또는 플랫폼 & 모타르라는 신조어로 불려진다.

제 3 부

제 3 공간 경영을 위한 시스템 사고

제 1 부	제 3 공간의 등장
제 2 부	제 3 공간 시대의 경제와 경영
제 3 부	제 3 공간 경영을 위한 시스템 사고

11. 제 3 공간의 지식 경영

일본의 노무라 연구소

- 기존의 암묵지(tacit knowledge)와 형식지(explicit knowledge)에 더하여 형태지(visible knowledge)가 등장한다는 점을 지적하였다.
- 지식의 주체로 사람과 사물을 나눌 수 있다.
- 사람의 머리 속에서 밖으로 나온 지식을 형식지(形式知)라 한다면, 사물의 밖으로 나온 지식을 형태지(形態知)라고 할 수 있다.
- 사람의 머리 속에 머물러 있는 지식을 암묵지(暗黙知)라고 한다면, 사물에 내재되어 있는 지식을 '사물지(事物知, invisible knowledge)'라고 할 수 있다.
- 유비쿼터스 혁명이 진행될 수록, 사물지와 형태지의 비중은 급격히 증가한다. 각각의 사물에 지능이 심겨지면서, 사물들은 서로 대화하고 지식을 나누면서 스스로 학습한다. 노나카가 지적했듯이, 복잡해 지는 지식경영은 시스템 사고에 의해 수행될 수 있을 것이다.

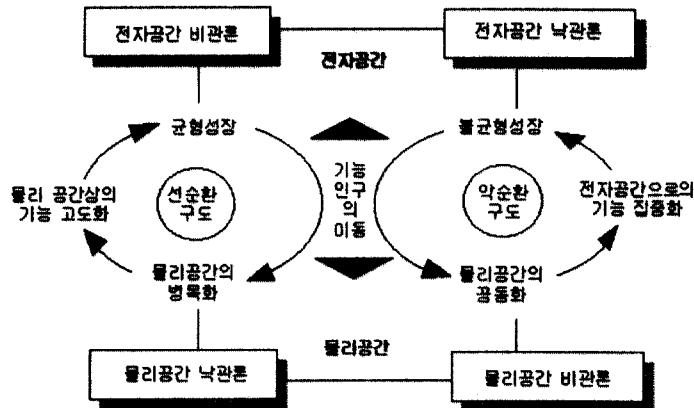
제 3 공간

12. 제 3 공간과 시스템 사고

- 전자공간은 물리공간에 역동성을 부여하고, 물리공간은 전자공간에 안정성을 부여한다.
- 제 3 공간에서 전자공간의 양의 피드백 루프와 물리공간의 음의 피드백 루프가 공존한다.
- 음의 피드백 루프가 지배하는 물리공간에서는 균형이 법칙이었다. 양의 피드백 루프가 지배하는 전자공간에서는 성장이 법칙이었다. 그러나 제 3 공간에서는 균형과 성장이 공존한다.
- 상이한 구조와 양태가 공존하면서 역동적으로 변화하는 제 3 공간에서 단선적인 사고 방식으로 성공하기는 어렵다.
- 제 3 공간은 시스템 사고를 요구한다.

13. 물리공간과 전자공간의 균형성장론과 불균형성장론

- 전자공간과 물리공간의 상호존성에 관하여 선순환 구조와 악순환 구조가 존재한다.
- 선순환 구조는 균형 성장론을 지지하며, 악순환 구조는 불균형 성장론을 지지한다.
- 균형 성장과 불균형 성장은 제 3 공간으로의 이주 전략에 딜레마를 안겨줄 것이다.



14. 제 3 공간을 지향한 창조성

- 백남준의 비디오 아트야말로 제 3 공간을 내다본 지능적 공간 예술의 효시라고 할 수 있다.

15. 제 3 공간에서 이루어지는 대중성

- 월드컵 응원 열기로 가득했던 광화문과 시청은
광장으로써의 물리공간과 전광판의 전자공간이
어우러진 제 3 공간이었다.