

서울시 게임산업의 집적과 학습지역 형성에 관한 연구

이 진

서울대학교

I 서론

1. 연구 배경 및 목적

전통적인 마샬리안 경제학에서 산업집적은 거래 비용감소 및 시설공유를 통한 생산비용 절감의 측면에서 논의되었다. 그러나, 교통통신시설이 발달하고 컴퓨터와 인터넷이 급속히 확산된 오늘날, 과거와 같은 집적경제의 장점은 퇴색하고 있다. 많은 이들이 국지적 산업집적의 약화와 세계화되고 분산된 생산체계의 등장을 예고하였지만, 일반의 예상과 달리 특정 산업의 국지적 집적은 더욱 강화되고 있으며, 이에 따라 특정 산업의 국지적 집적을 가능하게 하는 새로운 차원의 집적경제의 원천에 대한 관심이 증대되고 있다.

이러한 시점에서 새로운 차원의 집적경제의 원천으로 대두되고 있는 것은 지식이다. 지식기반경제로의 이전 과정에서 기업의 성장잠재력은 그들이 보유한 지식의 양과 질에 따라 결정되는 경향이 강화되고 있다.

본 연구에서는 이와 관련하여 대표적인 지식기반산업이자 21세기형 문화산업의 하나인 게임산업을 대상으로 게임산업의 공간적 집적현상을 기술적으로 이해하고, 이를 바탕으로 게임산업 집적지의 지식창조 및 습득과정을 밝혀보고자 한다.

2. 연구 대상 및 연구 방법

연구대상으로는 서울시 게임제작 업체를 대상으로 문헌 연구, 관련 자료 가공 분석, 설문 조사 자료 분석, 심층 인터뷰 등의 방법을 사용하여 게임산업의 국지적 집적에 나타난 특징을 조사하고자 하였다. 게임업체의 약 80% 이상이 서울시에 입지하고 있기 때문에 연구대상지역을 서울시로 한정하였으며, 다시 서울시 내부에서 나타나는 국지적 집적을 살펴보기 위해 구단위로 자료를 가공하여 활용하였다.

본 연구에서 실제 분석에 사용된 자료는 문헌을 제외하면 두 가지로 나눌 수 있다. 첫째 서울시 게임 산업의 특성과 집적지의 특성을 밝히기 위해서 사용된 자료로는 이미 존재하고 있는 관련 자료들을 수집하고 연구 목적에 맞추어 가공하여 활용하였다. 여기에서 활용된 것은 문화 관광부에서 집계한 게임 제작 업체 자료와 영상물등급위원회에서 집계한 게임 심의물 자료 그리고 설문의 원자료이다. 사용된 설문자료는 다시 두 가지로, 하나는 통계청에서 문화 관광부에 일임하고 문화 관광부가 문화정책 개발원에 발주한 문화 산업 기초 통계 조사 자료이고 두 번째는 (재)게임종합지원센터가 2000년 1월에 발간한 [문화 산업 리더로서의 게임 전문 인력 양성에 대한 연구]에서 사용된 게임 전문 인력 수급 현황 및 교육 수요 조사 설문의 결과이다. 문화 산업 기초 통계 조사 자료는 당시 500여개 업체를 대상으로 하여 실시한 결과 유효한 설문은 132개를 회

수하였고 그 중에서 연구자의 연구에 합당한 서울 지역 게임 업체는 109개에 해당하였다. 두 번째 원자료인 게임 전문 인력 수급 현황 및 교육 수요 조사 설문은 약 400개의 디지털 게임 업체중 출시작이 있는 200-300여 개발 업체를 모집단으로 하고 89개업체를 할당 표집(Quota Sampling)방식으로 선정한 후 이 중 섭외가 가능한 62개 업체를 최종 선정하여 실시한 설문이다. 두 가지 자료 모두 관련기관과의 협의를 거쳐 가공되기 이전의 원래 조사결과를 구득하였으며, 이를 연구자가 재정리하여 연구에 활용하였다.

둘째 집적지의 특성 비교와 집적 과정을 밝히기 위해서 사용된 자료는 심층 면접 자료이다. 심층 면접은 설문조사결과와 함께 본 연구에서 중요하게 사용된 연구방법이다. 면접 조사는 2000년 8월부터 9월까지 약 1개월 동안 실시하였다

II 문헌 연구

지식 기반 경제로의 전환과 더불어 지식은 경쟁력의 중요한 원천이고 가장 중요한 자원이 되고 있다. 특히 지식은 개인이 혼자 소유하는 형태보다는 조직의 절차나 규율, 환경, 문화 등에 배어 있는 집단적 암묵지의 형태가 더욱 중요한 지식이 되었다. 이때 지역의 다양한 행위자간의 암묵지와 형식지의 다양한 상호 교환과 학습이 중요한 경제적 현상이 되고 있고 그 활동이 활발한 학습 지역은 중요한 관심 지역이 되고 있다.

(1) 지식 창조 과정-지식의 상호 작용과 지식 변환

형식지와 암묵지는 여러 가지 기준에 따라 여러 가지 상이한 특징을 보이지만 지식 창조를 위해서는 형식지와 암묵지사이의 상호 작용이 중요하다.

Nonaka & Tacheuchi(1995)는 형식지와 암묵지간의 지식의 변환 과정(knowledge conversion)과 조직의 지식 창조 과정인 '지식 나선(knowledge spiral)'을 제시하였다. 지식 변환의 4가지 단계는 다음과 같다

[표2] 지식 변환의 단계

from \ to	암묵지	형식지
암묵지	사회화 (socialization)	외부화 (externalization)
형식지	내재화 (internalization)	결합 (combination)

각 단계별 유인의 영향을 받아 단계별로 지식은 변환되어 새로운 지식은 생성되고 이 과정은 반복된다

3) 학습 지역

암묵지와 형식지의 변환 과정으로 대변되는 지식 창조는 상호 학습을 통해 발생하고 이것은 근접성을 이용하여 더욱 강화된다. 따라서 지역을 매개로 하여 상호 학습이 발생하고 그 결과 지식이 창조되는 과정이 이른바 학습 지역화 과정이라고 볼 수 있다.

Ⅲ 서울시 게임 산업의 집적과 집적지의 특성

1. 게임 산업 업체의 공간적 집적

기본적으로 전국에 분포하는 게임 업체의 수는 749개¹⁾이다. 이중 600개 업체가 가 서울에 집중되어 있어 게임 업체 전체의 서울 집중도는 80.1%의 비율을 보이고 있다. 다시 서울 시내 제작 업체 493개를 다시 구별로 나누어 업체 분포 현황을 표로 나타내어 보았다.([표12] 구별 게임 제작 업체수)

[표12]를 보면 서울에서도 특정 지역에 다시 집적되어 나타나는 현상을 확인할 수 있다. 전체 업체의 10%이상을 점유하고 있는 구는 상위 5개로서 전체의 약 67%를 차지하고 있었고 전체 업체수의 약 80%가 상위 7개구에 입지하고 있었다.

이에 본 연구에서는 점유 비율 10%이상인 상위 5개구를 뚜렷한 집적 지역으로 판단하고 업체의 절대적인 숫자를 고려하여 상위 7개구까지를 집적 지역으로 고려하기로 한다.

2. 게임 산업 집적 지역의 특성

- (1) 특화된 게임물 유형
- (2) 높은 창업 비중
- (3) 잦은 인력 이동
- (4) 매출액과 게임물 출시 현황

Ⅳ 심층 면접을 통해서 본 국내 게임 산업의 학습 지역화

1. 입지와 학습 과정을 통해서 본 집적지의 특성

(1) 집적 지역간 공통점

사례를 바탕으로 서울 시내 게임 산업 집적 지역의 공통적인 특징을 나열하면 다음과 같다.

첫째 : 창업 과정의 경우 관련 업종에서 종사한 경험을 바탕으로 하여 게임 산업에 대한 기술적 노하우나 아이템을 기반으로 분리 신설(spun-off)되거나 게임 산업에 대한 강한 기술력을 바탕으로 창업하는 경우가 많았다. 즉 기술과 지식을 기반으로 하여 창업을 하고 있는 특징을 보이고 있었다.

1) 2000년 10월 음반, 비디오 및 게임물에 관한 법률 제4조 및 제7조에 의거 문화관광부에 게임물 제작 및 배급업자 등록을 필한 회사들이다..

둘째 : 입지 요인의 경우 경영자가 지향하는 정보의 종류에 따라 입지를 선택한다. 예를 들어 생산 및 기술에 대한 정보 및 사업 서비스를 지향하는 경우는 강남 서초구나 광진구 등에 입지하는 반면 소비 및 유통에 대한 정보를 지향하는 경우는 영등포구, 중구, 용산구, 마포구에 입지하는 경향을 보였다. 정보의 신속한 획득은 기업의 지식으로 전환 될 수 있는 원천이 되기 때문이다.

셋째 : 인력 구득의 경우 엄격한 실력 위주의 사원 채택 양상을 보이고 있다. 지식 수준이 높은 고급 인력에 대한 필요성 절감은 공통적이지만 실질적인 인력 수급 현황은 지역별로 차이가 있었다.

넷째 : 인력 훈련의 경우 대부분 공식적이고 형식적인 훈련 프로그램은 존재하지 않으나 기본적으로 신입 사원에 대한 비공식적 훈련은 선배나 동료들과의 상호 학습에 의한 훈련을 가장 중요하게 생각하고 있었다.

다섯째 : 학습 과정의 경우 사내에서 사원간에 상호 학습이 가장 중요하고 사원간에 공식/비공식 세미나 및 회의는 매우 빈번하게 일어나고 있었다. 집적 지역 내 박람회 및 워크샵 세미나 사업 설명회 학술 대회등 공식적 교류나 경영진 및 사장단의 비공식 교류도 분명히 존재하고 있었다. 그러나 그런 교류의 중요성에 대한 인식이나 활용 정도에 대해서는 차이가 있었다.

(1) 집적 지역간 차이점

그러나 위의 집적 지역의 공통점 이면에 강남/서초 지역(이하 A)과 나머지 집적 지역(이하 B)이 뚜렷이 다른 점이 나타났다. 심층 면접 과정에서 두 지역의 경영자나 개발자의 마인드 차이, 그로 인한 기대 정보의 차별성, 각종 협회 및 유관 기관의 지원과 활용, 고급 기술 인력 수급 현황, 지역 내부 각종 기업 서비스에 대한 인식과 활용 정도. 지역 산업 인프라에 대한 심리적 기대감이 다르게 나타남을 알 수 있었다. 그 내용을 다음과 같이 정리하여 보았다. ([표22]입지와 학습 측면에서 본 집적지의 차이점)

2. 지식 창조의 측면에서 본 집적지의 특성

입지와 학습 과정의 측면에서는 집적지가 두가지 유형(A/B)으로 분류 될 수 있었으나 지식 창조의 측면에서는 B지역이 다시 게임 유형에 따라 세가지로 유형으로 세분 될 수 있었다. 즉 PC게임과 온라인 게임으로 대표되는 강남/서초 지역, 업소용 게임으로 대표되는 중구/영등포 지역, 세 가지가 혼합되어 나타나는 마포/용산/광진구 지역으로 분류될 수 있다. 여기서 세 번째 부류는 혼합되어 있는 지역이지만 실질적으로 마포/용산구는 PC게임 위주이고 광진구는 전형적인 업소용 게임 위주에서 PC게임을 혼합한 형태로 전환중이다. 그리고 광진구에 입지한 업체는 거의 대부분 정책적으로 계획된 게임 종합 지원센터에 입주한 업체로서 다른 특징을 보이고 있으므로 다시 분류될 수 있다. 따라서 다시 1)강남/서초 지역 2)중구/영등포 지역 3)마포/용산 지역 4)광진구 지역으로 집적지를 분류할 수 있다.

위의 분류는 다음과 같은 기준으로 다시 분석할 수 있다.

첫째 게임물 유형에 따라 요구되는 기술 지식 수준이 다르다.

둘째 지식의 수준과 관련하여 기본적인 형식지를 제공하는 교육 기관과 요구되는 지식을 습득하는 방법이 달라서 인력 시장의 특징이 다르게 나타났다.

셋째 지식 교환의 방법과 지식 창조 및 축적 속도가 다르게 나타났다.

위의 분류 기준에 따라 나타난 집적지의 특징을 다시 요약하면 다음과 같다.

([표23] 지식 창조의 측면에서 본 집적지의 특성)

3.제도적 요인에 따른 집적지 특성

제도적 요인은 집적지의 특성에 맞는 지식 교환 유형에 영향을 받아 생긴 결과이기도 하고, 그 제도적 요인으로 인해 지식 교환 유형과 교류 정도가 더욱 활성화되기도 한다. 이런 특성 역시 각 집적지별로 다르게 나타나고 있었다. 이것을 요약하면 다음과 같다.

([표29] 제도적 요인에 따른 집적지의 지식 교환)

4.지식 창조 과정에 따른 집적지 유형 비교와 학습 지역화 과정

(1)집적지 유형 비교([표30]집적지유형비교)

이상에서 4가지 유형의 집적지를 지식 창조의 지식 변화 4단계 측면에서 비교하여 보았다. 왜냐하면 본 연구는 지식 변환 단계 1.사회화→2.외부화→3.결합→4.내재화의 순서를 순차적으로 거치고 이 과정이 반복되어 축적되는 것을 지식 창조 및 축적 과정으로 보았고 이것을 지역의 관점에서 다시 학습 지역화 과정으로 보았었기 때문이다.

비교 분석 결과 다른 지역에 비해서 강남/서초구는 집적 경제의 근접성에 근거한 상호 학습과 제도적 요인의 도움을 받아서 형식지와 암묵지의 지식 전환이 빠르게 일어나기 때문에 지식 변환 4단계 및 지식 창조가 효율적이고 신속하게 일어나고 있다는 사실을 알 수 있었다. 그에 따라 지역의 집단적 지식을 창조하고 축적해 나가는 학습 지역화 과정을 가장 효율적으로 겪고 있다는 것을 알 수 있었다.

참고적으로 중구 영등포 지역은 더디고 꾸준한 지식 창조 과정은 일어나지만 사회화 과정과 내재화과정은 활발하지만 외부화와 결합이 효율적으로 일어나지 못하고 있었다

V. 결론

위 사실을 종합하여 연구 결론은 다음과 같다.

첫째, 한국 게임 산업은 서울에 80% 이상 집중되어 있고, 서울의 업체 중에서도 80%가 전체 25개 구 중에 상위 7개 구에 집중되어 있다. 이 7개 구의 게임 유형별로 살펴보면 특정 게임유형별로 입지가 차별화되어 있음을 알 수 있다. PC게임과 온라인 게임을 포함한 컴퓨터 게임은 강남/서초지역에 집중되어 있고 업소용 게임은 중구와 영등포구에 집중되어 있다.

둘째, 게임 산업 집적 지역과 비집적 지역의 차이를 발견했다. 첫째 집적 지역의 게임물 유형이 특화되어 나타남을 알 수 있었고 둘째 99년의 업체수와 2000년의 업체수를 비교해 본 결과 집적 지역의 창업 비중이 비집적 지역에 비해 높은 것으로 나타나 집적

이 창업에도 영향을 미치고 있는 것을 알 수 있었다. 셋째 집적 지역의 1인당 평균 근속 년수가 전체 평균 이하로서 집적 지역의 노동 이동이 잦은 것으로 나타났다. 넷째 집적 지역 업체들의 평균 매출이 높지만 출시 게임물 수는 적은 것으로 보아 한 게임물당 회수되는 수익이 높다고 볼 수 있었다. 집적 지역의 업체들이 비집적 지역의 업체들에 비해 창업 비중이 높고 인력의 이동 역시 활발하게 나타난다는 점과 기업의 성과가 효율적이라는 점은 서울시 게임산업 집적지역의 경제성장과 학습지역화의 가능성을 보여준다고 할 수 있다.

셋째, 심층 면접 결과를 토대로 하여 지식 창조의 학습 지역화 과정을 살피기 위해 세가지 측면으로 집적지 특성을 분류하여 보았다. 입지 및 학습의 측면, 지식 창조의 측면, 제도적 측면에 따라서 집적지 특성을 분류하였는데, 우선 게임 산업 집적 지역의 입지적 측면과 학습의 측면에서 공통점과 차이점을 발견했다. 즉 게임 유형, 기업가 정신, 지역내 각종 지원, 인력 시장 구조, 창업 과정, 기대 정보등을 기준으로 하여 공통점과 차이점을 살펴 보았는데 그 결과 강남 /서초 지역과 나머지 집적 지역 두가지 유형으로 분류하여 그 특성과 차이점을 밝혔다.

넷째, 위의 집적지 특성 분류와 지식 창조의 측면, 제도적 측면에서의 기준에 의한 집적지 특성 분류를 다시 종합하고 지식 변환의 4단계 기준에 맞추어 분류한 결과 강남/서초 지역, 중구/영등포 지역, 마포/용산 지역, 광진구 지역 4가지 집적 지역을 비교할 수 있었다. 그리고 그중 강남/서초 지역은 그 특징으로 보아 학습 지역화 과정을 거치고 있다고 볼 수 있다.

다섯째, 강남/서초 지역의 학습지역화과정은 기업에게 내외적 역량을 강화시킬 수 있는 기회를 제공하며, 궁극적으로 집적지역의 성장을 촉진하는 것으로 이해할 수 있다. 때문에, 현재 진행중인 학습지역화과정을 촉진하고, 여러 가지 요인에 의해 아직 학습 지역화 과정이 진행되고 있지 못한 다른 집적지역들에 대한 학습지역화 촉진 정책을 마련함으로써 21세기 새로운 문화산업의 성장과 발전을 도모할 수 있을 것이다.

<참고 문헌>

1 국내 문헌

- 강인수 외 4인, 1999, 정보기술(IT)을 활용한 게임 산업 발전 방안, 정보통신정책연구원 정책 연구 99-19
- 서울시정개발연구원, 2000, 서울시 문화 산업 육성 방안
- 장희동, 2000, 한국 게임 산업의 현황과 문제점, 서울 게임 엑스포 2000 세미나 자료
- 한국문화정책개발원, 1999, 문화산업통계실태조사연구
- 황주성, 2000, 지식기반경제에서 정보화와 기술 혁신, 정보통신연구 진흥지 계제 논문

2 국외 문헌

- Amin, A. & Wilkinson, F.,1999, Learnig, proximity and industrial performance: an introduction, Cambridge Journal of Economics Vol 23, pp 121-126

- Antonelli, C., 2000, Collective knowledge communication and innovation : the evidence of technological districts, *Regional Studies*, 34(6) pp243-260
- Asheim, B. T., 1996, Industrial district as learning region':A condition for prosperity, *Environment and Planning A* Vol. 4 pp379-401
- Florida, R., 1995, Toward the Learning Region, *Futures*
- Keeble, D., et al, Collective Learning Process, Networking and 'Institutional Thickness' in the Cambridge Region, *Regional Studies*, Vol 33.4 pp319-332
- Lawson, C. & Lorenz, E., 1999, Collective Learning, Tacit Knowledge and Regional
- Morgan, K., 1997, Learning Region : Institutions, Innovation and Regional Renewal, *Regional Studies* Vol 31.5 pp491-503
- Nonaka, I. & Takeuchi, H., 1995, *The Knowledge-Creating Company*, Oxford Oxford University Press
- Oinas, P. & Malecki, E.J., 1998, Spatial Innovation Systems in Making Connections, Eds. P.Oinas and E.J. Malecki, pp7-34, Aldershot: Ashgate
- Park, S. O., 2000, Innovation Systems, Networks, and the Knowledge-Based Economy in Korea, in John H. Dunning, ed., *Regions, Globalization, and the Knowledge-Based Economy*, Oxford University Press : pp328-348
- Scott, A. J., 1998, From Silicon Valley to Hollywood : growth and development of the multimedia industry in California, *Regional Innovation Systems*, pp136-162