대도시 사업서비스업클러스터의 공간적 특성에 관한 연구

정병순* · 박래현**

(*서울시정개발연구원 부연구위원 · **서울시정개발연구원 연구원)

1. 서론

80년대 이후 지식기반경제의 도래와 함께 경제의 서비스화를 향한 산업구조의 전환과 아웃소싱을 동반한 역량의 전문화가 활발하게 전개되고 있다. 이러한 거시적 변화 속에서 지식기반서비스업이 산업경제의 핵심으로 부상하고 있으며, 특히 사업서비스업은 경제 영역 전반에 심대한 파급효과를 내며 급속하게 성장하고 있다.

여기서 사업서비스업은 최근 신경제지리를 둘러싼 논의에서 활발하게 연구되고 있는 산업클러스터링 현상을 중심으로 일정한 입지패턴과 공간구조를 나타내고 있다. 기업간 집적과 네트워크를 근간으로 하는 사업서비스업의 클러스터링 현상은 다양한 요인에 의해 유발되고 있으며, 경제환경의 변화에 부응하여 일정한 공간적 특성과 점진적 변화의 모습을 보이고 있는 것이다. 이와 같은 특성 및 변화는 향후 대도시경제의 미래를 시사하는바, 이에 부합하는 적절한 발전전략과 지원책을 요구하는 것이다.

본 연구는 이와 같이 대도시 경제의 핵심으로 부상하고 있는 서울의 사업서비스업에 대해 집적과 네트워크를 중심으로 한 사업서비스업클러스터의 공간적 특성을 규명하고자 한다. 이러한 연구목적을 위해 우선 2절에서는 분석에 필요한 개념과 산업클러스터에 관한 이론적 관점, 방법 등을 살펴봄으로써 분석틀을 확립하고, 3절에서는 실증 분석을 수행하기에 앞서 현재적 모습을 살펴볼 것이다. 4절에서는 이러한 논의에 기초하여 서울의 사업서비스업클러스터에 대해 공간적 특성을 분석할 것이며, 마지막으로 이러한 연구결과를 토대로 정책적 시사점을 도출한다.

2. 이론적 배경

생산자서비스업의 일부이자 지식집약적서비스의 성격을 지닌 사업서비스업(business service industry)은 '가치체인상의 중간투입물로 활용되어 공급자와 수요기업, 서비스간의 상호작용 과정에서 발생하는 품질향상과 혁신을 통해 기업의 경쟁력에 영향을 미치는 활동'으로 정의될 수 있다. 사업서비스업은 표준산업분류상 정보처리 및 기타 컴퓨터운영 관련업/연구개발업/전문과학 및 기술서비스업/사업지원서비스업으로 구성되는데, 이들은 현대 산업경제의 지배적 추세인 전문화 및 아웃소싱에 의해 그 성장이 견인되고 있고, 이에 따라 다양한 산업과 전후방의 연관을 형성하고 있다. 주목할 점은 이들 지식집약적 사업서비스업이 '공간적 집적'과 '네트워크'를 근간으로 한 클러스터라는 독특한 공간적 입지논리를 추구한다는 것으로, 여기에는 다양한 요인이 작용하고 있다. 전통적으로 집적을 유발하였던 요소비용 및 수송비 최소화는 정보통신 및 수송기술의 발달로 퇴색하고, 이를 대신하여 오늘날 도시화경제, 국지화경제로 대변되는 새로운 경제활동 및

기업조직이 집적을 유발하고 있는 것이다. 특히, 국지화경제, 즉 특정 장소를 향한 동종 산업의 집적을 통해 창출된 외부경제 효과는 거래비용(tranaction cost), 조직비용(organization cost), 혁신비용(innovation cost)이 증대되는 시기에 결정적 요소로 부상하고 있으며, 이외에 비거래적 상호의존성이 가져올 수 있는 경제적 효과 또한 집적을 유발하는 추가적 요인이다.

사업서비스업클러스터의 공간적 특성을 분석하는 것과 관련하여 본 연구에서는 우선 국가경제 전체의 입지패턴을 통해 사업서비스업의 거시적 산업입지패턴을 일차적으로 규명하고, 다시 서울시를 대상으로 사업서비스업의 집적특성을 규명할 것이다. 이 경우에 최근 다양한 논의와 방법이 개발되고 있는 '집적도 지수'(index of geographic concentration)를 통해 집적의 정도가 분석되며, 동 분석의 결과는 다시 '산업밀도'(industrial density) 분석이 추가됨으로써 집적특성에 관한 분석이 종합될 것이다. 집적도 지수는 전통적으로 활용되었던 허핀달 지수(Hirschman-Herfindahl spatial index)나 입지지니계수(locational Gini coefficient)의 단점을 보완하여 최근 개발된 Ellison-Glaeser 지수(E-G지수)가 사용될 것인데, 이 지수는 일정 지역에서 산업별 집적도의 차이를 규명하는데 효과적인 지수이다. 반면, 산업밀도(ID)는 특정 산업의 공간별 상대적 밀도를 비교하기 위한 것으로, 기존의 입지계수(LQ)를 응용하여 본 연구에서 개발한 지수이다. 이렇듯, 횡단면적 · 시계열적 분석을 통해 도출되는 두 지표는 집적을 둘러싼 산업적/공간적 차원을 상호 보완함으로써 사업서비스업클러스터가 나타내는 공간적 특성을 밝히는데 효과적일 것으로 생각된다.

이와 같은 집적특성에 대한 분석과 함께, 산업클러스터의 다른 한 축을 차지하고 있는 네트워크에 대해 본 연구에서는 사업서비스업체를 대상으로 한 실태조사를 통해 분석한다. 이 경우에, 산업간 전 · 후방 연관은 전통적으로 산업연관표(I-O Table)를 통해 분석되는 것이 일반적이나, 제조업 중심의 거래정보를 담고 있는 국가통계로서 산업연관표는 지역단위, 특히 서비스업에 대한 산업적 연관을 규명하는데 방법론적 제약이 존재한다. 본 연구에서는 이러한 점을 감안하여 실측조사의 방법을 취했던 바, 조사의 정확성이라는 한계에도 불구하고 서울의 사업서비스업체들이 형성하는 산업적, 공간적 연계구조를 일정정도 파악할 수 있다는 점에서 의의가 있다.

3. 사업서비스업클러스터의 공간적 특성

지난 십여년 동안 서울은 제조업의 경우 사업체와 종사자 각각 14.2%, 112.6%의 감소를 나타내고 서비스업은 24.4%, 19.2%의 증가를 나타내, 급속한 경제의 서비스화 추세가 있었다. 이러한 가운데 사업서비스업은 사업체와 종사자 각각 104.8%, 183%의 비약적인 성장을 나타내, 서울 산업경제의 핵심 영역으로 부상하였다. 특히, 사업서비스업의 한 부문인 정보처리 및 기타컴퓨터운영관련업의 경우, 사업체와 종사자가 657.9%, 747%라는 놀라운 성장이 있었다.

이러한 산업구조 변화 및 사업서비스업의 급성장 속에서 사업서비스업은 일정한 공간적 특성을 나타내고 있다. 이러한 공간적 특성을 분석하기 위해 우선 서울의 사업서비스업체의 입지요인을 일차적으로 조사한 결과, 다양한 입지요인이 작용하고 있음을 확인하였다. 실제, 24.6%의 기업은 고객 및 거래업체와의 근접성을, 10.3%의 기업이 저렴한 임대료와 기업의 이미지 제고를, 8.6%의 기업들이 동종업체들의 집중을, 그리고 8.0%의 기업이 양질의 오피스공간과 정보통신 · 물류 등

기반시설을 응답하였다. 이러한 조사결과는 사업서비스업의 클러스터매핑에서 확인되는 집적이 도시화경제 및 국지화경제에 의해 유발되고 있음을 의미한다.

이러한 관찰에 기초하여 사업서비스클러스터의 공간적 특성을 구체화하기 위해 우선 전국을 대도시와 비대도시로 구분하고 그 공간적 분포를 확인한 결과, 대도시는72.4%(서울은 50.9%)를 차지하고 있으며, 특히 정보처리업은 90.7%(서울은 81.1%)의 높은 비중을 나타내, 강력한 대도시 입지지향성이 관찰되고 있다. 다만, 연구개발업의 경우 대도시 비중이 52.4%(서울은 25.6%)로 상대적 분산경향이 존재하고 있다. 이와 같은 대도시 입지지향성과 그 결과로서 강력한 대도시 집적은 앞서 관찰된 대로 사업서비스업의 입지(집적)에 도시화경제가 주요 요인으로 자리잡고 있음을 의미한다.

한편, 앞서 조사에서 확인된 바와 같이 사업서비스업의 입지에는 국지화경제와 연관된 다양한 요인이 작용하고 있는데, 이를 통해 특정 지역을 중심으로 한 사업서비스업클러스터의 형성 및 발전이 유발될 것으로 예상된다. 이미 이론적 배경에서 언급한 바와 같이, 이러한 공간적 특성을 분석하기 위해 E-G 집적도지수와 산업밀도를 통해 측정될 수 있는 집적도와 기업간 네트워크를 분석하였다.

분석결과, 우선 일정 지역의 공간적 집적을 나타내는 E-G지수와 관련하여 0.0865를 기록한 사업서비스업은 0.0881의 금융 및 보험업과 함께 모든 산업중 가장 높은 집적도 지수를 나타내고 있다. 이는 사업서비스업이 전체 지역 가운데 특정 지역을 중심으로 강력한 집적이 존재하고 있음을 의미한다. 한편, 사업서비스업 내부적으로 부문간 차이가 존재하는 바, 정보처리업이 가장 높은 집적도를 나타내고 있고, 그 다음으로 전문, 과학 및 기술 서비스업 또한 매우 높은 집적도를 나타내고 있다. 이외에 E-G지수는 지난 십년간 일정한 변화를 경험하였던 바, 연구개발업을 예외로 대개 93-99년 동안 집적이 강화되는 추세를 보이다가, 이후 03년까지 다시 분산추세를 나타내고 있다. 이는 주변 지역으로의 기업의 공간적 이동으로 추정되나, 추후 세밀한 분석이 요구되는 부분이다.

표 1. 사업서비스업의 부문별 EG지수 변화추이: 1993~2003

구분	1993	1996	1999	2003
정보처리 및 기타컴퓨터운영관련업	0.1168	0.1438	0.1442	0.1291
연구 및 개발업	0.1578	0.0855	0.0896	0.0691
전문, 과학 및 기술서비스업	0.0870	0.0891	0.1125	0.0956
사업지원서비스업	0.0673	0.0661	0.0855	0.0664

한편, 특정 산업의 공간별 집적도 차이를 비교할 수 있게 해 주는 산업밀도의 경우, 03년 현재 중구가 3.96으로 가장 높은 집적도를 나타내고, 그 다음으로 강남구 3.87, 서초구가 2.58, 영등포구 1.95, 마포구 1.34로 각각 측정되어 클러스터매핑과 일관된 결과를 보여주고 있다. 이와 관련하여 시계열상의 분석은 흥미로운 결과를 보여주고 있는데, 중구와 영등포구, 그리고 종로구의 경우 93년 각각 5.98, 2.13, 1.89로부터 지수의 지속적 하락이 있고, 서초구의 경우에는 현상유지가 있었던 반면, 강남구의 경우에는 93년 3.02로부터 상승추세가 존재한다. 말하자면, 서초구를 향한 집적의 강화가 존재하는 셈이다.

이와 함께, 사업서비스업 내 부문별 산업밀도에서도 일정한 특성이 관찰되는 바, 강남구와 서초구의 경우 93년부터 지속적으로 상승하여 03년 현재 각각 4.99, 2.61이라는 높은 집적도를 나타내고 있는 반면, 중구, 영등포구, 종로구 모두 93년 이후 지속적인 하락추세 속에서 03년 현재 3.82, 2.09, 0.70을 나타내고 있다. 한편, 전문, 과학 및 기술서비스업의 경우에는 중구와 강남구가 가장 높은 집적도를 나타내는 속에서 시계열상으로 상위 집적지역이 모두 하락하는, 바꿔 말해 분산 추세가 나타내고 있다(강남구는 상승). 이것이 일시적인 것인지에 대해서도 추가적인 분석이 요구된다.

사업서비스클러스터의 다른 구성차원으로서 기업간 네트워크 또한 동 클러스터가 가지는 공간적 특성을 구체화하는 핵심 요소이다. 이미 지적한 바와 같이, 통계자료와 분석방법상의 제약으로 대신한 실측조사(180개 사업서비스업체 대상)를 통해 기업간 거래연계에 대한 몇 가지 특성을 확인할 수 있었다. 우선,거래업체의 수로 측정된 거래연계의 범위와 관련하여 다수기업과 안정적 거래네트워크를 형성하는 기업과 그렇지 못한 기업의 양극화된 구조가 존재하고 있다. 물론, 여기에는 부문별로 차이가 존재하는바, 연구개발업의 경우 상대적으로 매우 취약한 구조를 나타낸 반면, 전문, 과학 및 기술서비스업의 경우 비교적 다수기업과의 거래연계가 관찰되고 있다.

이와 같은 구조에 더해 산업적, 공간적 차원을 중심으로 기업네트워크를 분석해 보면, 우선 산업간 네트워크와 관련하여 정보처리업은 업종 내적 연계가 매우 강하고 이업종과의 연계는 상대적으로 약해, 정보화사회의 견인차로서 이 부문에 대한 예상과 달리 비교적 폐쇄적 구조를 나타내고 있다. 반면 연구개발업의 경우 이업종과의 연계가 상대적으로 강한 양상을 나타내고 있고, 전문, 과학 및 기술서비스업의 경우에도 이업종과의 연계가 상대적으로 강한 편이나, 업종 내부 연계 또한 비교적 높은 수준을 보이고 있다.

한편, 공간 네트워크와 관련해서는 전체적으로 대부분 거래연계의 범위가 인접 자치구(46.7%)에 한정되고 있어, 앞서 조사결과에서 확인된 국지화경제 요인에 의한 집적가능성과 일관된 결과를 보이고 있다. 이에 비해 거래연계상의 국제적 네트워크는 4.8%의 매우 미약한 수준을 보여, 서울시 사업서비스업클러스터의 국제화 수준을 가늠해 볼 수 있다. 물론, 이 경우에도 부문간 차이가 존재하는바, 정보처리업이나 전문, 기술서비스업의 경우에는 인접 자치구를 범위로 하는 거래가 지배적인 반면, 연구개발업의 경우에는 서울 외부 지역과의 연계가 35.4%를 차지하며, 그 가운데 해외업체와의 연계 또한 12.7%에 이른다.

4. 결론 및 정책적 시사

서울시 사업서비스업클러스터를 대상으로 한 본 연구의 분석은 동 클러스터가 가지는 중요한 공간적 특성을 밝혀주고 있다. 도시화경제와 국지화경제로 대변되는 다양한 입지요인들이 사업서비스업클러스터의 구성조건인 집적을 유발하고 있음이 여러 분석을 통해 확인되고 있으며, 이들 집적된 동종 및 연관 업종내 기업간 긴밀한 네트워크 또한 사업서비스클러스터를 강화하는 다른 요인으로 작용하고 있다.

분석결과와 관련하여 집적과 네트워크가 나타내는 지역별 특성과 시계열적 변화 또한 서울시 사업서비스클러스터의 현재적 모습을 체계적으로 규명할 수 있게 하고, 향후 클러스터의 변화를

예상해 볼 수 있는 중요한 단서를 제공한다.

이러한 맥락에서 동 연구는 향후 사업서비스클러스터와 관련하여 몇 가지 중요한 정책적 시사를 제공해 주고 있다. 우선, 특수한 입지요인들과 일정한 공간적 특성을 통해 중장기적으로 형성·발전한 사업클러스터를 고려해 볼 때, 사업서비스업클러스터의 인위적 조성은 실효성을 결여할 수 있다는 점이다. 최근 지역혁신체계 구축과 관련하여 지방에 사업클러스터를 신규 조성하고 또 그 일환으로 지방으로 기업을 이전시키려 하는 일련의 노력들이 전개되고 있음에 비추어 볼 때, 이러한 접근은 사업서비스업클러스터가 나타내는 대도시지향성과 강력한 국지화와 집적을 고려해 볼 때 실효성을 결여할 수 있다는 점이다.

둘째, 사업서비스업 클러스터가 나타내는 내향성, 즉 클러스터내부를 위주로 하는 기업간 연계는 타산업, 타지역과의 활발한 네트워크를 지향하는 보다 개방적인 구조로의 전환이 요구된다. 이러한 맥락에서 각 부문별 혹은 지역별 클러스터 특성에서 확인된 추세변화나 약점은 이와 같은 개방적인 사업서비스업클러스터 구조로의 전환을 촉진하는데 있어서 중요한 정책자료가 될 것으로 기대된다.