

철강산업의 공간연계와 혁신환경

- 포항 철강산업단지 입주업체를 사례로-

박희진(한국과학기술연구원)

본 연구는 전통제조업 기능을 수행하고 있는 산업단지의 클러스터로서의 가능성에 대해 알아보기 위해 시작하였다. 제조업은 점차 사양 산업화되고 있다고 하지만 아직 우리 경제에서 중요한 비중을 차지하고 있는 산업이다. 제조업의 경우에도 서로 연관을 주고받는 산업이 집적하여 네트워크가 이루어지고, 혁신환경을 조성하여 일종의 클러스터를 형성하고 있다. 또한 지식기반경제의 도래로 전통제조업에서도 변화의 움직임을 보이고 있으며, 이러한 변화를 돕는 배경으로서 클러스터는 많은 도움을 줄 수 있을 것으로 보인다. 이에 전통 제조업의 중요한 부문을 차지하고 있는 산업인 철강 산업을 사례 산업으로 선정하고, 우리나라 철강 산업 대표지역인 포항철강 산업단지를 연구지역으로 선정하였다. 구체적인 연구의 목적은 포항철강 산업단지의 철강 산업 관련 업체들의 집적특성을 분석하여 철강 산업의 입지적 특성을 이해하고, 산업단지 내의 네트워크와 혁신환경의 분석을 통해 전통제조업의 혁신클러스터로서의 가능성을 시사한다. 또한 혁신환경의 분석을 위해 포항에서 육성하고 있는 신소재 산업과의 연관을 알아본다. 이를 위해 집적이론과 혁신, 네트워크 이론을 고찰하고, 사례 지역을 분석하기 위해 통계조사와 설문조사를 실시하였다.

포항철강 산업단지의 집적 특성을 분석한 결과, 입지요인의 경우, 포항제철과의 연계를 가장 중요한 요소로 꼽아 원료 수급지와와의 접근성을 중요시 하고 있음을 알 수 있었다. 입지환경평가의 경우 주요 협력업체와의 접근성과 장소의 지명도에 높은 만족도를 나타내 집적을 통해 얻을 수 있는 요소들에 긍정적인 평가를 내리고 있었다.

포항철강 산업단지의 공간연계 특성을 분석한 결과, 산업단지 내의 업체 간 공간연계는 매우 활발한 편이다. 좀 더 자세히 살펴보면, 포항제철과의 연계의 경우는 주로 생산 활동의 협력관계에 높은 비중을 두고 있는 반면, 산업단지 내 타 기업과의 연계는 비공식적인 연계가 높았다. 대학이나 연구소와의 연계의 경우 철강 산업단지의 입주업체들은 연계가 없다는 비율이 높았으며, 연계가 있는 경우는 주로 기술 정보를 교류한다는 응답의 비율이 높았다. 또한 고위관리자들 간의 교류, 기업가의 모임이나 조합에 참여가 활발하며, 협력업체와의 관계로부터 정보를 획득하는 것으로 나타났다.

포항철강 산업단지의 혁신환경을 분석한 결과, 대부분의 업체들이 혁신활동을 수행하고 있고, 집적지의 특성을 반영해 기업 내부나 공급자, 고객 등으로부터 혁신활동의 원천을 두고 있음을 알 수 있었다. 연구개발비의 비중은 그리 높지 않지만 계속 증가하고 있었고 지적재산권의 보유도 상당 수 있음을 알 수 있다. 포항지역의 신소재 산업의 육성에 대해서 높은 비중의 업체가 인식하고 있고 영향을 받을 것으로 예상했다. 높은 경제적 파급효과와 지역 이미지의 상승을 기대해 긍정적인 영향을 예상하고 있었다.

이러한 결과로 볼 때, 포항철강 산업단지는 클러스터 요소를 포함하고 있는 것으로 보여진다. 집적을 통한 협력업체와의 연계와 시장과의 접근성 등에 대한 이익을 얻으며, 공식적 거래뿐만 아니라 비공식적 연계를 통해서 업체 간 활발한 교류를 통해 정보습득, 학습이 이루어지고 있음을 알 수 있다. 산업집적지의 발전단계로 살펴볼 때 포항은 비공식적 교류는 활발하지만, 전문 연구개발 기관과의 연계는 아직 미흡하고, 실질적인 활동은 부족한 것으로 보여지기 때문에 실질적 혁신지구보다는 잠재적 혁신지구의 범주에 포함될 것이다. 그러나 테크노파크의 건설과 꾸준한 연구개발 활동, 연구소와 대학의 존재로 실질적 혁신 지구로 발전해 나갈 가능성은 충분하다.

최근 활발한 네트워크와 혁신에 관한 연구와 정책은 전통산업에서 간과되어 온 것은 사실이다. 이러한 측면에서 본 연구의 결과는 제조업 클러스터의 중요성을 환기시켜 제조업 클러스터의 잠재력을 이해하고 개발해야 한다는 새로운 정책적 함의를 제공할 수 있다. 기업뿐만 아니라 지자체와 국가에서도 전통 산업에 대한 인식을 새로이 하고 발전을 위한 노력이 필요할 것이다. 또한 최근 관심을 받고 있는 신소재 개발 사업에 있어서도 정책적으로 모든 이들이 정보를 공유할 수 있는 기회를 제공하고 많은 주체들의 참여가 있어야 산업단지의 전반적인 발전효과는 물론, 지역의 발전까지 도모할 수 있을 것이다.