

# 대구·경북지역 모바일산업의 가치사슬 구조와 공간적 특성

전지혜\* · 이철우\*\*

## The Spatial Characteristics on the Mobile Industry's Value Chain in Daegu-Gyeongbuk Region

Jeon, Ji Hye\* · Lee, Chul Woo\*\*

**요약** : 본 연구는 대구·경북 모바일산업의 가치사슬 구조와 발달과정을 밝히고 이를 기반으로 가치사슬 부문별 전·후방연계에 따른 공간성을 분석하였다. 대구·경북 모바일산업의 가치사슬은 크게 인프라, 모바일기기, 플랫폼 및 임베디드 SW 그리고 모바일 콘텐츠 부문으로 구성되며, 이 중에서 모바일기기 부문, 특히 완제품 부문이 주도적인 역할을 수행한다. 이들은 정책적 지원과 삼성과 LG 등 대기업과의 네트워크를 기반으로 발전하였으며, 현재는 소수의 대기업과 다수의 영세·중소업체로 구성된 허브-스포크형 집적지를 형성하고 있다. 대구·경북 모바일산업의 인프라와 모바일기기 부문은 경북 구미, 임베디드 SW와 콘텐츠 개발 부문은 대구에 입지하면서 분산화된 집적화의 형태를 나타내고 있다. 그리고 대구·경북 모바일산업 가치사슬 부문별 전·후방연계의 공간성에 있어서는 인프라와 모바일기기 부문은 지역 내의 업체들과 활발한 전·후방연계를 맺고 있다. 임베디드 SW 부문은 수도권과 전·후방연계가 활발하며, 모바일 콘텐츠 부문의 후방연계는 대구, 전방연계는 수도권과 연계를 맺고 있다.

**주요어** : 모바일산업, 가치사슬, 공간적 특성, 산업연계, 대구·경북지역

**Abstract** : This paper was to examine the spatial characteristics on the mobile industry's value chain based on the structure of value chain, the process of development, and the industrial linkages of mobile industry in Daegu-Gyeongbuk region. The mobile industry's value chain in Daegu-Gyeongbuk region consists of the infrastructure, mobile device, platform & embedded SW, and mobile contents sector. Among these sectors, the leading value chain sector in mobile governance is the mobile device sectors, especially the finished products sector. These sectors have developed by policies as well as networks with large enterprises such as Samsung and LG, and it forms a hub-and-spoke cluster. The infrastructure and mobile device sector are located in Gumi, Gyeongbuk, the embedded SW and mobile contents sectors are located in Daegu, which means decentralized agglomeration. The sectors of infrastructure and mobile device form the strong forward-backward linkages with firms in Daegu-Gyeongbuk region. For the embedded SW sector, the forward-backward linkages are active with firms located in Seoul metropolitan area. For mobile contents sector, the backward linkages are formed with firms in Daegu and the forward linkages are formed with firms in Seoul metropolitan area.

**Key Words** : Mobile industry, value chain, spatial characteristics, industrial linkages, Daegu-Gyeongbuk region

### 1. 머리말

전세계적인 금융위기 속에서도 정보통신기술(ICTs: Information and Communication Technologies) 분야는 지속적으로 성장하고 있으며, 그 중에서도 특히 모바일산업의 급속한 진화와 시장 확대가 두드러지게 나타나고 있다(정보통신정책연구원, 2011). 최근에는 금융, 의료, 교통 등 타 산업과 모바일산업의 결합을 통한 고부가가치 산업의 창출이 가능해지면서 그 중요성이 더욱더 강조되고 있다. 이

에 국내에서는 다양한 정책의 수립<sup>1)</sup>을 통하여 모바일산업을 주력산업으로 육성하기 위한 기반을 마련하고 있다.

모바일산업은 일반적으로 ‘휴대용 정보처리기기인 모바일 기기(휴대폰, 태블릿 PC, e-북 등)를 중심으로 한 통신망, 소프트웨어, 콘텐츠 및 관련 서비스 시스템 등의 전·후방 연관 분야를 포함하는 산업’으로 정의된다.<sup>2)</sup> 이러한 모바일산업은 전형적인 기술·지식집약적인 산업으로서 지식의 창출 및 확산이 용이한 대도시와 그 주변 도시를 중

\* 경북대학교 대학원 지리학과 석사과정(Graduate Student, Department of Geography, Kyungpook National University)(hanamotomika@naver.com)

\*\* 경북대학교 지역개발연구소장(Director, Institute of Regional Development, Kyungpook National University)(cwlee@knu.ac.kr)

심으로 발전하고 있으며, 막대한 R&D 비용을 부담하고 다양한 기술 분야를 결합하여 신기술 창출이 용이한 소수 대기업을 중심으로 발전하고 있다(지식경제부, 2010a; 대구전략산업기획단, 2005). 대구·경북지역에는 이러한 특성을 반영하여 2000년 이후 삼성과 LG 등의 대기업을 중심으로 한 모바일 관련 중소기업들이 집적하면서 모바일산업의 집적지가 형성되었다. 뿐만 아니라 2002년부터는 모바일산업이 대구·경북지역의 전략산업으로 지정되어 지역의 신성장동력산업으로 육성되고 있다. 그 결과 대구·경북 모바일산업은 단순한 생산기능의 집적지를 넘어서 전후방 연계기업, 연구개발, 생산, 지원 시설 등이 긴밀한 네트워크를 형성하여 혁신의 창출·활용·확산이 용이한 클러스터를 형성하고 있다(이종호·이철우, 2008). 따라서 융합화 및 복합화 되어가는 모바일산업의 발전 추세를 고려할 때(대구경북연구원, 2007), 대구·경북 모바일산업은 이러한 기반들은 바탕으로 국내외적으로 경쟁력을 제고할 수 있는 가능성이 크다.

한편 Porter(1998)는 클러스터의 구성요소를 파악하는데 있어서 그 산업에 대한 가치사슬 분석의 중요성을 강조하였다. 왜냐하면 특정산업의 관련기업, 연구 및 지원기관은 가치사슬을 기반으로 한 생산체계를 중심으로 집적하기 때문이다(최정수, 2006). 즉 가치사슬은 클러스터의 존립기반이라고 볼 수 있다. 이러한 맥락에서 기존의 연구들은 가치사슬 분석을 통하여 제조업과 서비스업의 경계가 애매모호한 문화산업 클러스터의 특성을 밝히는 연구가 주를 이루었다(최정수, 2006; 박경숙·이철우, 2007, 2010). 대구·경북 지역 모바일산업은 기기의 생산 및 제조에서부터 서비스에 이르는 가치사슬을 형성하면서 유기적으로 결합되어 있다. 따라서 대구·경북 모바일산업의 클러스터는 산업의 활동을 특징적인 활동으로 단계별로 세분하는 가치사슬 분석(박경숙·이철우, 2007)을 적용하기에 적합한 대상이다.

이와 같이 대구·경북의 지역경제에 있어서 모바일산업은 핵심 부문인 동시에 그 지위도 지속적으로 강화되고 있다. 그럼에도 불구하고 대구·경북 지역 모바일산업의 특징 및 존립기반의 핵심적 요소인 가치사슬 구조와 그 공간적 특성에 관한 학술적인 연구는 전무하다. 이에 본 연구는 대구·경

북지역 모바일산업을 사례로 대구·경북 모바일산업의 가치사슬 구조와 발달과정 그리고 가치사슬의 공간성을 분석하고자 한다.

본 연구에 사용된 주된 자료는 주로 설문조사와 심층인터뷰조사 결과이다. 설문조사는 대구·경북의 전체 423개 모바일 업체를 대상으로 경북테크노파크가 2011년 12월 1일~31일에 걸쳐 수행한 156개 업체의 자료(36.9%)<sup>3)</sup>를 데이터베이스로 사용하였다. 그 외 설문조사의 내용을 보완하기 위하여 모바일산업 가치사슬의 구조와 공간성에 대한 내용을 위주로 모바일산업에 종사하는 4개의 업체와 모바일산업 관련 지원기관인 대구테크노파크 모바일융합센터 및 디지털산업진흥원의 연구원 4명을 대상으로 하여 2012년 8월 17일~2012년 10월 12일에 걸쳐 심층면담조사를 실시하였다.

## 2. 대구·경북지역 모바일산업의 가치사슬 구조와 발달과정

### 1) 대구·경북 모바일산업의 가치사슬 구조

가치사슬은 주로 경영학 분야에서 활용되면서 기업이 제품을 설계, 생산, 판매, 지원하기 위하여 수행하는 기업의 프로세스 또는 일련의 활동을 지칭하였다(이희연·황은정, 2008). 그러나 Kaplinsky and Morris(2001)는 이러한 가치사슬의 의미를 확대하여 기업 내에 국한된 활동에서 나아가 기업 외부의 활동까지 포함하였다. 즉 가치사슬은 재화와 서비스의 연구개발에서 생산단계 그리고 최종 소비자에 이르기까지 요구되는 모든 범위의 활동으로, 광범위하게는 기업, 연구소, 대학, 정부, 전문서비스 공급업체 등의 직간접적으로 관련된 주체와의 연계관계를 포함한다.

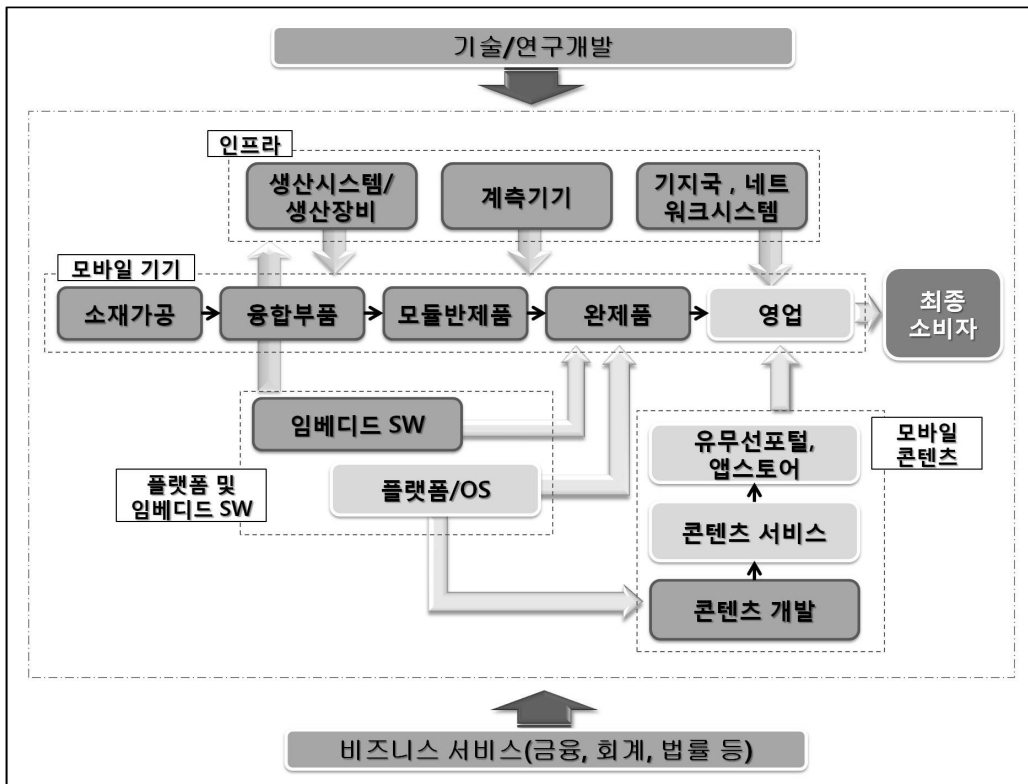
이러한 가치사슬의 개념은 로컬에서 글로벌에 이르기까지 다양한 지리적 범위에 걸쳐서 적용될 수 있다(이승철, 2007). 특히 유연적 생산체계의 확산과 지식기반경제의 진전으로 유연화 실현의 장(field)임과 동시에 혁신을 촉진하는 사회적·제도적 환경으로서 지역의 중요성이 부각되면서(이철우, 2003) 경제활동의 주체들이 집적하여 협력적 생산 네트워크를 형성하는 클러스터의 개념이 주목받게 되었으며, 가치사슬은 이를 분석하는 유용

한 도구가 된다. 이에 따라 연관기업, 연구기관 및 지원기관 등의 다양한 주체들로 구성된 대구·경북 모바일산업 클러스터를 분석하는 첫 단계는 가치사슬 구조의 파악이라고 할 수 있다.

모바일산업은 모바일 기기의 생산에서 서비스 영역까지 포괄하며 각 분야들이 유기적으로 결합되어 있다(대구경북연구원, 2007). 따라서 모바일산업의 가치사슬은 크게 물질적 생산의 주축이 되는 모바일 기기 부문을 중심으로 인프라, 플랫폼 및 임베디드 SW 그리고 모바일 콘텐츠의 총 4부문으로 구성된다고 볼 수 있다(경북테크노파크, 2012a). 그리고 이를 지원하는 기술연구개발 및 비즈니스 서비스 분야가 포함되어 모바일산업의 가치사슬 체계를 형성한다. 이를 세부적으로 살펴보면, 인프라 부문은 모바일 기기를 생산하고 통신망을 구축하기 위한 기반으로서 ‘생산 시스템 및 장비, 계측기기, 기지국 및 네트워크 시스템’

부문으로 구성이 된다. 모바일 기기 부문은 소재 및 부품에서 완제품까지 모바일 기기를 생산하는 전반적인 과정으로 ‘소재가공, 융합부품, 모듈반제품, 완제품’ 부문을 포함한다. 플랫폼 및 임베디드 SW 부문은 모바일 기기 시스템의 운영체제이며 ‘임베디드 SW와 플랫폼/OS’ 부문으로 구성된다. 마지막으로 모바일 콘텐츠 부문은 모바일 기기를 통해 이용할 수 있는 각종 응용 프로그램을 제작·유통하는 것으로 ‘콘텐츠 개발, 콘텐츠 서비스, 유무선 포털 및 앱스토어’ 부문이 포함된다. 특히 최근에는 스마트폰, 태블릿 PC 등의 모바일 기기와 서비스 그리고 콘텐츠가 급속도로 발전함에 따라 가치사슬 및 그 세부 아이템이 복잡·다양해지고 있는 추세이다.

대구·경북의 모바일산업은 전체 13개의 세부 가치사슬 부문 중에서 ‘생산시스템 및 생산장비, 계측기기, 기지국 및 네트워크 시스템, 소재가공,



자료: 경북테크노파크(2012a)와 면담조사를 토대로 필자 재구성  
 주: 음영이 진한 것은 대구·경북에서 주력하는 가치사슬 부문임

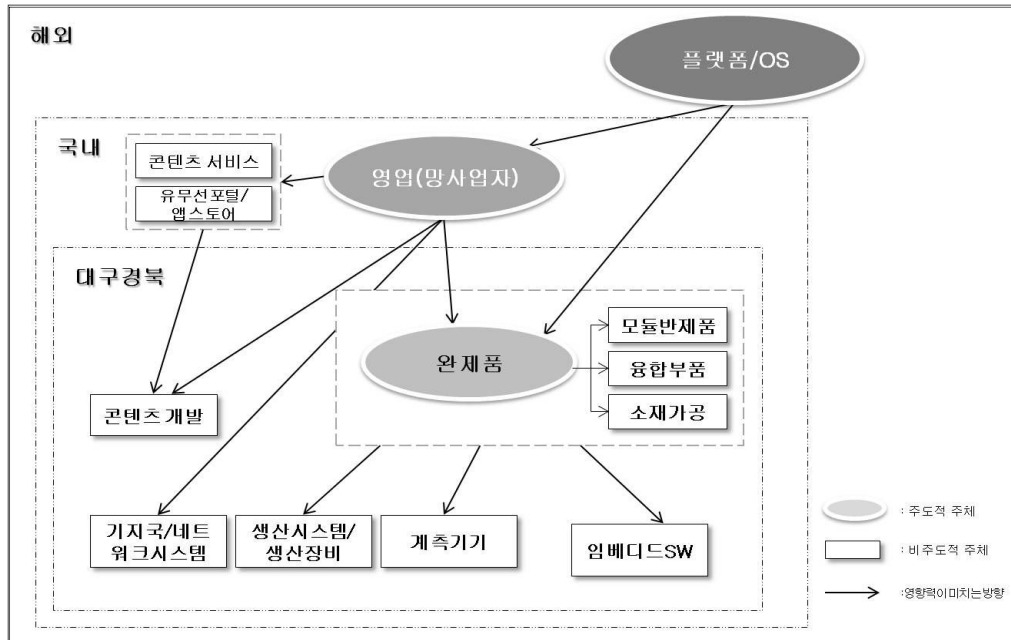
그림 1. 모바일산업의 가치사슬 구조

융합부품, 모듈반제품, 완제품, 임베디드 SW, 콘텐츠 개발'의 9개 부문에 주력하고 있다(경북테크노파크, 2012a). 이는 주력하는 9개의 가치사슬 부문을 제외한 '영업, 플랫폼/OS, 콘텐츠 서비스, 유무선 포털 및 앱스토어' 부문이 대규모 자본을 필요로 하여 다수의 영세·중소기업으로 구성된 대구·경북 모바일산업체들이 접근하기 어려운 부문이기 때문이다. 이에 영업, 플랫폼/OS, 콘텐츠 서비스, 유무선 포털 및 앱스토어 부문은 주로 자본의 규모가 크고 대기업의 본사가 입지한 수도권의 업체들이 수행하고 있다. 그리고 상대적으로 넓은 산업 용지와 공간적 근접성이 요구되는 생산시스템 및 생산장비, 계측기기, 기지국 및 네트워크 시스템, 소재가공, 융합부품, 모듈반제품, 완제품, 임베디드 SW, 콘텐츠 개발 부문은 대구와 경북을 중심으로 가치사슬 체계를 형성하고 있다.

한편 가치사슬 구조는 다양한 주체들 사이의 관계에 초점을 맞출 때 명확해 진다(Humphrey and Schmitz, 2002). 이러한 관계의 분석에 중심을 두면서 전체 시스템에 큰 영향력을 미치는 조정자(coordinator)를 밝히는 것은 가치사슬의 거버넌스

체계를 살펴볼 수 있는 단초가 된다(Coe et al., 2007). 특히 모바일산업 가치사슬의 거버넌스 체계는 다양한 공간적 스케일에 걸쳐서 나타나고 있다. 따라서 대구·경북 모바일산업 가치사슬의 구조에서 이러한 주체 상호간의 힘의 관계를 파악하기 위해서는 지역 내에서 뿐만 아니라 전세계적인 거버넌스 체계에 대한 접근이 필요하다.

대구·경북 지역에서는 완제품 부문이 가치사슬 구조에서 가장 큰 영향력을 행사하고 있다. 이는 지역 내에 국내외적으로 거버넌스 체계를 주도하는 영업과 플랫폼/OS 부문이 부재하며, 궁극적으로는 삼성전자라는 대기업이 주도하여 완제품을 생산하는데 주력하기 때문이다. 최종 제품이 생산되기까지 완제품 부문은 소재가공 및 부품 제조와 인프라 부문과도 유기적이고 상호 의존적인 관계를 맺고 있다. 그러나 모바일 콘텐츠 부문의 경우는 수도권 쪽의 가치사슬에서 그 주도권을 가지는 것으로 나타났다. 이러한 현상은 망사업자인 통신사가 수도권에 입지하면서 모바일 콘텐츠의 심의를 담당하고 있기 때문이다. 아울러 대구·경북의 전략산업정책이 주로 모바일기기 부문을 위주로



자료: 면담조사를 토대로 필자 작성

주: ○와 □의 음영 차이는 영향력의 정도임

그림 2. 대구·경북 모바일산업 가치사슬의 거버넌스 체계

지원하고 있어 모바일콘텐츠 부문이 성장할 수 있는 기반이 충분하지 않다는 점도 기여한다.

이상과 같은 가치사슬의 거버넌스 체계는 산업 환경이 전환되고 기술이 진보함에 따라 변화하고 있다. 기존 모바일산업은 통신 사업자가 자사의 네트워크를 사용할 수 있는 단말기와 콘텐츠 및 서비스를 소비자에게 공급하면서 주도적인 영향력을 행사해 왔다. 그러나 스마트폰의 등장으로 인해서 모바일 기기 및 콘텐츠와 서비스를 동시에 제공할 수 있게 되자 플랫폼/OS 및 모바일 콘텐츠 부문으로 주도권이 이동하는 추세를 보이고 있다. 대구·경북을 포함한 국내의 모바일산업은 삼성전자와 LG전자가 세계 시장에서 주요 플레이어가 되어 활동하고 있으나, 모바일 기기 부문을 제외한 플랫폼, 콘텐츠 등의 부문에서는 강점을 가지지 못한 상황이다(과학기술정책연구원, 2011). 앞으로 대구·경북 모바일산업이 급변하는 세계 경제 속에서 살아남기 위해서는 넓은 범주(scope)의 가치사슬 부문에 걸친 혁신 창출과 더불어 가치사슬 부문 간에 신뢰와 협력 문화를 바탕으로 한 상호 협력적 네트워크의 구축이 필요하다고 하겠다.

## 2) 대구·경북지역 모바일산업의 발달과정

대구·경북지역은 우리나라뿐만 아니라 세계적인 모바일산업의 집적지로서, 대구는 R&D 및 산업 지원 분야에 특화되어 있으며 경북은 세계적인 모바일기기 생산기지로서의 강점을 지니고 있다(대구경북연구원, 2006). 이러한 대구·경북 모바일산업은 법률, 정책 및 사업, 공공기관과 같은 여러 형태의 제도적 기반<sup>4)</sup>에 많은 영향을 받으며 발전해왔다. 그 대표적인 예가 현재 모바일산업과 관련된 업체들이 집적하고 있는 구미국가산업단지라고 할 수 있다. 구미국가산업단지는 1969년 섬유 및 전자산업을 전문화한 1단지의 착공을 시작으로 2014년 하이테크밸리를 지향하는 5단지 완공까지 전자기기의 수출과 전자 공업체의 전문화 및 계열화를 목적으로 조성되었다.<sup>5)</sup> 이렇게 조성된 산업기반을 바탕으로 초기에는 TV 중심의 생활가전제품에 특화한 업종이 발달하였으나, 1990년대부터는 삼성전자를 중심으로 통신기기를 생산하는 공장이 증설되면서 모바일산업의 외적성장이 나타났

다. 그리고 IMF 금융위기 이후에는 전자산업과 관련한 산업 환경의 변화와 그에 따른 대기업 주도의 구조조정을 거치면서 지역의 모바일산업은 LCD, PDP와 같은 디스플레이 부문과 무선통신 사업부문을 중심으로 하는 모바일 및 정보통신 제품군에 특화되었다(정도채, 2011). 이밖에도 대구·경북은 모바일산업을 세계적인 경쟁력을 갖춘 핵심 성장 동력산업으로 육성하기 위하여 지역전략산업으로 선정하고 혁신클러스터 구축을 촉진하고자 하였다(한국은행, 2007). 대구는 2004년에 전자정보기기(모바일산업) 분야를 전략산업으로 선정하였으며, 경북은 2002년부터 전자정보기기(모바일, 디스플레이) 분야를 전략산업으로 채택하여 이를 육성하기 위한 산업정책을 추진 중이다.

제도적 기반과 더불어 대구·경북 모바일산업의 발전에 직접적으로 영향을 미친 것은 삼성전자와 LG 디스플레이 등의 지역의 선도기업(leading company)라고 할 수 있다. 특히 삼성전자는 세계 최초로 CDMA 단말기를 제조하면서 2000년대 초반에 구미 사업장 및 구미와 인접하고 자생적으로 모바일 집적지가 형성된 대구 지역으로 사업을 확장하였다. 그 결과 2000년대 초반 대구·경북지역에 설립된 모바일업체는 37.8%로 다른 시기보다 높은 비중을 차지하고 있다. 그러나 2005년부터는 그 성장세가 주춤하게 나타나게 되는데, 이는 주요 수출국이던 선진국 시장에서의 수요 감소로 인해 대구·경북지역에서 세력을 넓혀가던 삼성전자의 전략이 전환되면서 삼성전자가 신흥시장에 주목하였기 때문이다.<sup>6)</sup> 2009년 이후부터 현재까지 모바일산업 시장에서 가장 주목되는 변화는 스마트폰 시장의 급격한 성장으로 볼 수 있다. 이에 삼성전자도 세계 시장 속에서 스마트폰 강자의 대열에 합승하기 위하여 막대한 투자를 하기 시작하였다(박남규 등, 2010). 그러나 새로운 패러다임에도 불구하고 대구·경북지역의 업체수의 증가가 두드러지지 않은 것은 양적으로 포화상태에 이르렀다는 것을 의미하며, 모바일산업의 고부가가치화를 위해서는 신기술 및 경영방식의 혁신이 요구된다는 것으로 해석할 수 있다. 뿐만 아니라 대구·경북 모바일산업은 종사자와 매출액의 규모로 봤을 때 다수의 영세·중소업체와 소수의 대기업으로 구성된 허브-스포크형 집적지를 형성하고 있어 대

표 1. 대구·경북 모바일산업체의 일반현황

(단위: 개, %)

구 분		업체수	구 분		업체수
설립연도	1995년 이전	19 (12.2)	매출액	10억 미만	47 (30.1)
	1996~1999년	24 (15.4)		10억~30억 미만	34 (21.8)
	2000~2004년	59 (37.8)		30억~100억 미만	37 (23.7)
	2005~2008년	35 (22.4)		100억~300억 미만	24 (15.4)
	2009년 이후	19 (12.2)		300억 이상	14 ( 9.0)
합계		156 (100.0)	합계		156 (100.0)
종사자수	5명 미만	11 ( 7.1)	기업성장 단계	창업초기	13 ( 8.3)
	5명~50명 미만	91 (58.3)		성장기	72 (46.2)
	50명~300명 미만	47 (30.1)		성숙기	49 (31.4)
	300명 이상	7 ( 4.5)		재도약기	22 (14.1)
	합계	156 (100.0)		합계	

자료: 경북테크노파크(2012b) 설문조사 자료

기업과 소규모 업체 간에 종속적인 관계를 형성하고 있다고 해도 과언이 아니다. 따라서 향후 대구·경북 모바일산업의 지속적인 발전을 위해서는 지역 업체들이 경쟁력을 제고하고 자생력을 향상시킬 수 있는 방안을 모색해야 한다.

이상으로 살펴본 바와 같이 물리적·사회적 제도적 기반 및 선도기업은 대구·경북 모바일산업의 가치사슬에 있어서 특히 모바일 기기 부문의 발전 동력이었다고 볼 수 있다. 즉 대구·경북이 보유한 우수한 제조·생산력을 바탕으로 가시적인 성과가 제시되는 모바일 기기 부문으로 집중적인 투자와 지원이 이루어져 온 것이다. 그러나 최근 모바일산업의 시장 환경이 SW플랫폼, 콘텐츠 및 애플리케이션의 성장세가 두드러지고 융합화의 중요성이 강조되는 것을 감안하면, 모바일 기기 부문 개발 중심의 공급 주도(Supply Push) 전략에서 나아가 소비자 니즈를 반영한 수요 견인(Demand Pull) 시장으로 진입할 수 있는 산업 환경을 조성해야 할 것이다(문형돈, 2010).

### 3. 대구·경북지역 모바일산업 가치사슬의 공간적 특성

#### 1) 대구·경북 모바일산업의 가치사슬 부문별 입지특성

앞선 장에서는 대구·경북 모바일산업이 다양한

제도적 기반과 선도기업에 영향을 받으며 발달되어 왔으며, 이러한 과정 속에서 각 주체들 간에 긴밀한 연계관계를 맺으며 가치사슬 구조를 형성한다는 것을 살펴보았다. 특히 대구·경북 모바일산업의 각 가치사슬 부문은 그 입지에 영향을 주는 제도적 기반과 선도기업의 유무 등의 요소에 따라서 공간상에서 상이하게 분포하고 있다. 이에 본 절에서는 이러한 요소들을 고려하면서 대구·경북 모바일산업의 가치사슬 부문별의 입지특성을 분석하고자 한다.

대구·경북 모바일산업의 전체 423개 업체들의 입지분포를 가치사슬 부문별로 살펴본 결과, 우선 인프라 부문은 주로 경북 지역(62.5%)에 입지하고 있는 것으로 나타났다. 세부적으로는 생산시스템 및 생산 장비 부문은 경북 구미지역(66.7%), 기지국 및 네트워크 시스템 부부는 대구지역(55.2%)이 큰 비중을 차지하였으며, 측정기기 부문은 대구와 경북 구미지역의 비중이 각각 50.0%로 동일하게 나타났다. 이는 경북, 특히 구미국가산업단지를 중심으로 소재 및 부품과 완제품 업체들이 다수 집적하여 그와 직접적으로 연관된 가치사슬인 생산시스템 및 생산 장비 부문의 업체들이 집적하고 있기 때문이다. 그리고 기지국 및 네트워크 시스템 부문은 통신 수요자가 많은 대도시를 중심으로 업체들이 집적한 결과로 해석될 수 있다.

모바일기기부부는 경북지역(79.8%)이 대구지역

표 2. 대구·경북 모바일산업의 가치사슬별 지역분포

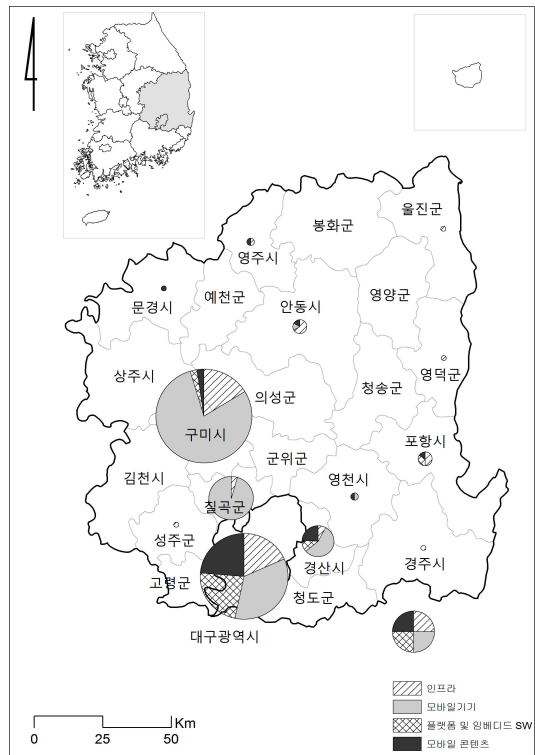
(단위: 개, %)

구 분		대구	경북				합계
			구미	칠곡	그 외 경북지역	소계	
인프라	생산시스템/생산장비	6 (18.2)	22 (66.7)	2 ( 6.1)	3 ( 9.1)	27 (81.8)	33 (100.0)
	계측기기	5 (50.0)	5 (50.0)	-	-	5 (50.0)	10 (100.0)
	기지국/네트워크시스템	16 (55.2)	1 ( 3.4)	-	12 (41.4)	13 (44.8)	29 (100.0)
소계		27 (37.5)	28 (38.9)	2 ( 2.8)	15 (20.9)	45 (62.5)	72 (100.0)
모바일 기기	소재가공	15 (11.5)	76 (58.5)	27 (20.8)	12 (9.2)	115 (88.5)	130 (100.0)
	융합부품	18 (24.3)	36 (48.6)	11 (14.9)	9 (12.2)	56 (75.7)	74 (100.0)
	모듈반제품	5 (19.2)	17 (65.4)	4 (15.4)	-	21 (80.8)	26 (100.0)
	완제품	14 (51.9)	8 (29.6)	1 ( 3.7)	4 (14.8)	13 (48.1)	27 (100.0)
소계		52 (20.2)	137 (53.3)	43 (16.7)	25 (9.7)	205 (79.8)	257 (100.0)
플랫폼/ 임베디드 SW	임베디드 SW	34 (77.3)	4 ( 9.1)	-	6 (13.6)	10 (22.7)	44 (100.0)
모바일 콘텐츠	콘텐츠 개발	35 (70.0)	4 ( 8.0)	-	11 (22.0)	15 (30.0)	50 (100.0)
합 계		148 (35.0)	173 (40.9)	45 (10.6)	57 (13.5)	275 (65.0)	423 (100.0)

자료: 경북테크노파크(2012b)를 토대로 필자 재구성

(20.2%)보다 압도적으로 큰 비중을 차지하였다. 세부적으로는 소재가공, 융합부품 그리고 모듈반제품 부문은 경북 구미지역에서 비중이 크게 나타나고 있으며, 완제품 부문은 대구(51.9%)와 경북(48.1%)의 비중이 비슷하다. 이러한 결과는 경북 구미지역에 모바일기기의 제조에 주력하는 삼성전자와 LG디스플레이 등의 대기업을 중심으로 하여 소재 및 부품을 납품하는 다수의 중소기업들이 입지하고 있기 때문이다. 또한 완제품 부문이 대구 지역에 다수 분포하는 것은 대구지역의 소프트웨어 업종, 특히 임베디드 SW 부문이 사업의 영역을 확장하여 통신모듈이나 M2M단말과 같은 완제품을 제작하고 있으며, 일부 하드웨어 업종의 업체들이 2000년대 후반부터 대구 성서4차산업단지에 입주했기 때문이라고 볼 수 있다(대구경북연구원, 2007).

임베디드 SW와 콘텐츠 개발 부문은 주로 대구 지역(각각 77.3%, 70.0%)에 입지하고 있는 것으로 나타났다. 이들 부문의 업체들은 대구의 북구, 남구 그리고 달서구에 집적해 있으며, 특히 북구의 경북대학교 내에 있는 창업보육센터와 IT융합산업빌딩, 남구의 대구디지털산업진흥원 그리고



자료: 경북테크노파크(2012b)를 토대로 필자 작성

그림 3. 대구·경북 모바일산업의 가치사슬별 지역분포

달서구의 성서산업단지를 중심으로 입주하고 있다. 이렇게 임베디드 SW와 콘텐츠 개발 부문의 업체들은 지원기관으로부터의 기술 및 자금 지원과 동종 업체와의 정보공유가 용이하다는 이점으로 인해서 대구지역에 집적하고 있다. 그러나 한편으로는 지원기관으로부터의 형식화된 지원과 동종 업체와의 과당경쟁 등의 집적의 불이익에 대하여 감수해야 하는 부분도 있다.

이상에서 살펴본 바와 같이 대구·경북 모바일 산업체들은 가치사슬별로 상이하게 공간 분포를 나타내고 있다. 즉 대구·경북 모바일산업의 가치사슬 체계는 한 지역에 국한되어 있지 않고 각 지역의 산업단지, 지원기관 등의 제도적 기반과 대기업이라는 입지요인이 작용하여 구미, 대구 그리고 칠곡 등지에 분산화된 집적화(decentralized agglomeration)의 형태로 나타난다. 따라서 가치사슬의 지역적 뿌리내림(regional embeddedness)이 잘 이루어 질 수 있도록 대구와 경북이 동반자라는 인식 하에 상호 협력적인 네트워크를 구축할 수 있는 방안을 모색하는 것이 요구된다.

## 2) 대구·경북 모바일산업의 가치사슬 부문별 산업연계의 공간적 특성

산업연계(industrial linkages)는 특정 재화를 생산하는 과정에서 이루어지는 원료, 기계류, 설비 그리고 서비스의 구매 및 판매와 같은 기업 활동과 관련하여 기업 간에 나타나는 모든 상호작용을 뜻한다(정경록, 2003). 이러한 산업연계는 재화 및 서비스 흐름의 방향에 따라서 전방연계와 후방연계로 구분된다. 후방연계(backward linkages)는 어떤 한 기업이 다른 기업으로부터 재화와 용역 혹은 서비스를 구매하는 경우이며, 전방연계(forward linkages)는 어떤 한 기업이 다른 기업에게 재화와 서비스를 판매하는 것을 의미한다(UNCTAD, 2002). 이러한 기업 간의 연계는 기업조직의 특성, 제품의 특성, 기술수준 등의 여러 요인에 의해 영향을 받아서 독특한 공간적 연계범위를 형성하게 된다(박삼욱, 2005, 238). 이에 본 절에서는 대구·경북 모바일산업의 가치사슬 구조 내에서 주체들 간에 형성되는 연계관계가 대구·경북이라는 공간적 범위에서 어떻게 투영되는가를 전·후방연계로 구분

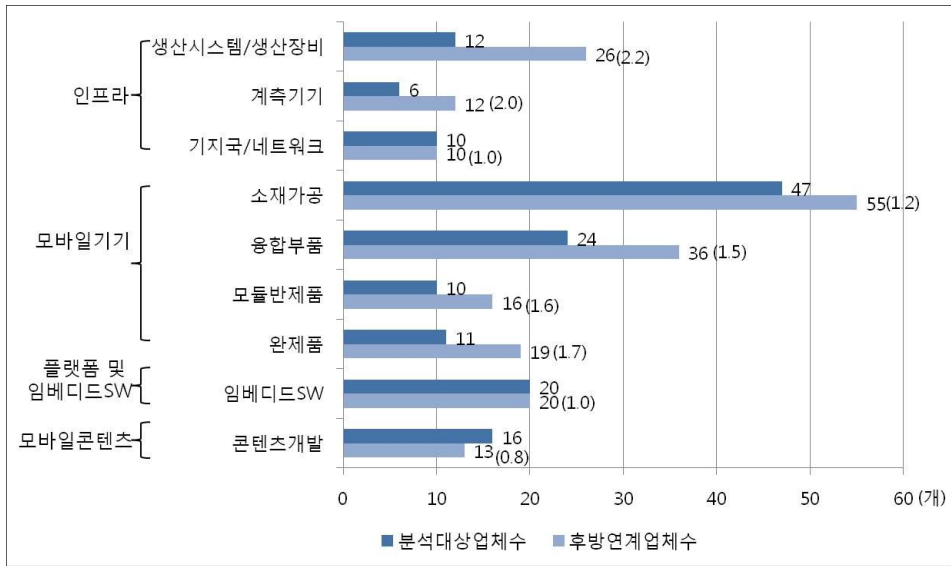
하여 살펴보도록 한다.

### (1) 후방연계

대구·경북 모바일산업의 156개 업체는 평균 1.3개의 업체와 후방연계를 맺고 있다. 이를 가치사슬별로 살펴보면, 인프라와 모바일기기 부문은 세부 가치사슬별 후방연계의 업체수가 플랫폼 및 임베디드 SW와 모바일 콘텐츠 부문에 비해서 높게 나타난다. 특히 생산시스템 및 생산 장비 부문은 평균 후방연계 업체의 수가 2.2개로 후방연계가 가장 활발하게 나타난다. 이렇게 인프라와 모바일기기 부문에서 후방연계가 활발한 것은 대구·경북에 다수의 모바일 부품 및 소재 기업이 입지하고 있어 지역 내에서 부품 및 소재의 조달이 용이하기 때문이다. 그러나 이들 중소부품기업 및 벤처기업은 기술적인 취약성으로 인해 표준화된 단순 부품만을 공급하고 있으며, 핵심부품에 대한 대외 의존도는 여전히 높은 실정이다(국토연구원, 2004). 한편, 콘텐츠 개발 부문은 평균 업체수가 0.8개이며 임베디드 SW 부문은 1.0개로 나타나 다른 가치사슬 부문들에 비해서 후방연계가 다소 미약한 것으로 평가된다. 이러한 결과는 임베디드 SW와 모바일 콘텐츠 부문이 상품을 자체적으로 생산하여 다음 단계의 가치사슬 부문으로 납품하는 입장이기 때문에 상대적으로 후방연계가 약한 것으로 판단된다.

모바일 콘텐츠 부문을 제외하고 인프라, 모바일기기 그리고 플랫폼 및 임베디드 SW 부문은 주로 모바일 기기 부문, 특히 소재가공 부문과 활발한 후방연계를 맺고 있다. 그리고 모바일 콘텐츠 부문은 주로 모바일 콘텐츠 부문 내에서 후방연계를 형성하고 있다. 대구·경북 모바일산업의 가치사슬에서 소재가공의 업체들이 가장 큰 비중(30.1%)을 차지하는 것을 고려할 때, 후방연계는 주로 지역 내의 소재가공 업체들과 이루어지는 것으로 유추해 볼 수 있다. 그리고 이는 대구·경북 모바일산업의 가치사슬에 있어서 소재가공 부문이 나머지 부문에 비해 경쟁력이 있다는 것을 의미한다. 따라서 대구·경북의 미래 성장 동력으로 IT융복합산업이 화두가 되고 있는 시점에서 경쟁력을 갖춘 소재가공부문의 융복합화를 위해 지속적인 기술개발과 공정 과정을 개선해 나가야 할 것이다.





자료: 경북테크노파크(2012b) 설문조사 자료

주: ( )안의 수는 가치사슬별 업체당 평균 후방연계 업체의 수입.

그림 4. 대구·경북 모바일산업의 가치사슬별 후방연계 현황

이러한 후방연계의 공간적 분포 특성을 살펴보면 다음과 같다. 대구·경북 모바일산업체들의 67.6%는 지역 내의 업체들과 후방연계를 맺고 있으며, 그 다음으로 큰 비중을 차지하는 지역은 수도권(19.3%)이다. 가치사슬별로 세부적으로 보면, 생산 시스템 및 생산장비, 계측기기 그리고 기지국 및 네트워크 시스템 부문은 모두 지역 내의 업체와 후방연계가 강하게 나타나고 있다. 모바일기기 부문의 경우에도 인프라 부문과 마찬가지로 대구·경북 지역의 업체들과 후방연계가 형성되고 있다. 반면에 임베디드 SW와 콘텐츠 개발 부문은 수도권과 후방연계를 맺는 비율이 다소 높게 나타나고 있다. 이는 대구·경북 지역에서 주력하지 않는 플랫폼 OS, 콘텐츠 서비스 그리고 유무선 포털 앱스토어 부문이 수도권에 집중하고 있기 때문이다. 특히 모바일콘텐츠산업의 경우, 국내 3대 통신사가 시장을 장악하고 있는 형태이기 때문에 서울 및 수도권 위주로 개발기업이 형성되었다(대구광역시, 2005). 그 결과 대구·경북 지역에서 갖추지 못한 기술적 역량을 활용하기 위하여 수도권의 업체와 후방연계를 맺고 있는 실정이다. 실제로 심층면담조사에 의하면 대구·경북의 모바일 콘텐츠 부문의 업체는 수도권의 업체들로부터 게임에 사

용될 BGM이나 사운드를 제공받고 있으며, 특히 수도권에는 관련 업체들이 다수 집적하여 상대적으로 저렴한 가격에 거래를 할 수 있기 때문에 이들과의 연계를 선호하고 있다.

대구·경북 모바일산업체들은 주로 후방연계업체의 '실력'과 '저렴한 단가'로 인해서 후방연계를 맺고 있었다. 지역 내에는 모바일융합센터, 대구디지털산업진흥원 등의 모바일산업과 관련한 지원기관이 있음에도 불구하고 이들에 의한 모바일산업체 간의 후방연계는 활발하지 않다. 이는 주로 영세·중소규모의 업체들로 구성된 대구·경북 모바일산업이 후방연계를 형성하는데 있어서 지역정서 등이 복합적으로 작용하며 장기적이고 신뢰에 기초한 거래관계가 형성되었기 때문이다(과학기술정책연구원, 2006). 다시 말해 이들 간에는 공식적인 네트워크뿐만 아니라 비공식적 네트워크가 구축되어 있어 지원기관을 통한 번거로운 과정을 거칠 필요가 없다. 더욱이 지원기관과의 심층면담조사 결과 지원기관의 입장에서는 자체의 존립기반이 위협받고 있어 업체 간의 연계를 지원하는데 어려움이 있다. 그렇지만 이렇게 업체들 간의 비공식적인 후방연계가 지속된다면 궁극적으로 모바일산업 가치사슬 간의 안정적인 연계를 구축하는데 있

표 3. 대구·경북 모바일산업 가치사슬별 후방연계의 공간적 범위

(단위: 개, %)

가치사슬		후방연계업체입지지역			동남권	수도권	그 외 지역	해외권	계
		대구	경북	소계					
인프라	생산시스템/생산장비	6 (23.1)	16 (61.5)	22 (84.6)	-	3 (11.5)	1 (3.8)	-	26 (100.0)
	계측기기	4 (33.3)	2 (16.7)	6 (50.0)	1 ( 8.3)	4 (33.3)	1 (8.3)	-	12 (100.0)
	기지국/네트워크 시스템	4 (40.0)	1 (10.0)	5 (50.0)	-	2 (20.0)	-	3 (30.0)	10 (100.0)
소계		14 (29.2)	19 (39.6)	33 (68.8)	1 ( 2.1)	9 (18.8)	2 (4.2)	3 ( 6.3)	48 (100.0)
모바일 기기	소재가공	13 (23.6)	29 (52.7)	42 (76.4)	3 ( 5.5)	5 ( 9.1)	1 (1.8)	4 ( 7.3)	55 (100.0)
	융합부품	6 (16.7)	19 (52.8)	25 (69.4)	4 (11.1)	4 (11.1)	3 (8.3)	-	36 (100.0)
	모듈반제품	-	7 (43.8)	7 (43.8)	1 ( 6.3)	6 (37.5)	-	2 (12.5)	16 (100.0)
	완제품	7 (36.8)	9 (47.4)	16 (84.2)	1 ( 5.3)	2 (10.6)	-	-	19 (100.0)
소계		26 (20.6)	64 (50.8)	90 (71.4)	9 ( 7.1)	17 (13.5)	4 (3.2)	6 ( 4.8)	126 (100.0)
플랫폼/임베디드SW	임베디드 SW	6 (30.0)	4 (20.0)	10 (50.0)	-	9 (45.0)	1 (5.0)	-	20 (100.0)
모바일 콘텐츠	콘텐츠 개발	5 (38.5)	2 (15.4)	7 (53.8)	-	5 (38.5)	1 (7.7)	-	13 (100.0)
계		51 (24.6)	89 (28.5)	140 (67.6)	10 (4.8)	40 (19.3)	8 (3.9)	9 ( 4.3)	207 (100.0)

자료: 경북테크노파크(2012b) 설문조사 자료

어서 어려움이 따를 것이다. 따라서 모바일산업체 간에 비공식적인 네트워크에서 나아가 중재자(coordiators)를 통한 안정적인 연계를 구축할 수 있는 방안을 함께 모색해 나가야 할 것이다.

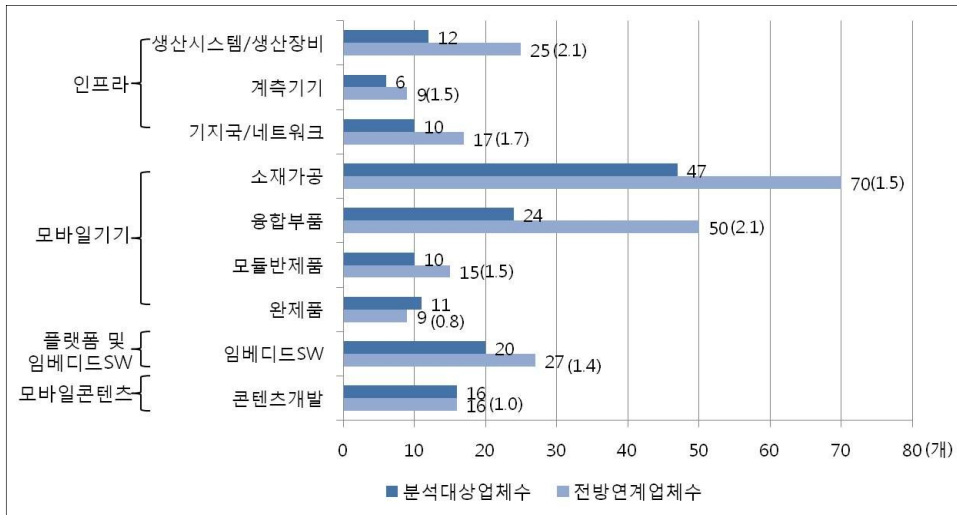
(2) 전방연계

대구·경북 모바일산업의 156개 업체는 평균 1.5개의 업체와 전방연계를 맺고 있다. 가치사슬별로 살펴보면, 생산 시스템 및 생산 장비와 융합부품 부문은 전방연계의 평균 업체수가 각각 2.1개로 나머지 가치사슬 부문에 비해서 그 수가 높게 나타났다. 반면에 완제품 부문은 평균 업체수가 0.8개로 나타나 전방연계가 가장 미약한 것으로 나타났다. 이는 완제품 부문이 모바일기기 부문 중에서도 최종 소비자(end users)와 가장 가까운 단계이기 때문에 타 가치사슬 부문과 맺는 판매 네트워크인 전방연계의 정도가 낮게 나타난 것으로 볼 수 있다.

대구·경북 모바일산업의 가치사슬 중에서 인프라, 모바일기기 그리고 플랫폼 및 임베디드 SW 부문은 모바일기기 부문, 특히 완제품 부문과 주

로 전방연계를 맺고 있는 것으로 나타났다. 그리고 모바일 콘텐츠 부문은 모바일 콘텐츠 부문 내에서 전방연계가 강하게 나타났다. 이렇게 완제품 부문과의 전방연계가 강하게 나타나는 것은 지역 내에 완제품 생산에 주력하는 삼성, LG 등의 핵심기업이 대구·경북 모바일산업의 전 가치사슬 부문과 광범위하게 연계하면서 고가품 모델개발과 모델 수의 지속적인 증대를 추구하기 위해 아웃소싱 전략을 확대하기 때문이다(과학기술정책연구원, 2006). 또한 모바일콘텐츠 부문은 소프트웨어적인 성질이 강하기 때문에 하드웨어의 업종 보다는 동일 업종인 소프트웨어 업종과 주로 전방연계를 맺고 있는 것으로 사료된다.

이어서 전방연계의 공간적 분포 특성을 살펴보면, 대구·경북 모바일산업체들의 63.0%는 지역 내의 업체들과 전방연계를 맺고 있으며, 수도권(21.0%)이 그 뒤를 이었다. 가치사슬별로는 인프라와 모바일기기 부문은 주로 지역 내 업체들과 전방연계가 강하게 나타나고 있다. 반면에 임베디드 SW 부문은 지역 내의 업체와 전방연계를 맺는 비중이 나머지 가치사슬에 비해서 낮게 나타났으며, 대신



자료: 경북테크노파크(2012b) 설문조사 자료  
 주: ( )안의 수는 가치사슬별 업체당 평균 전방연계 업체의 수임.

그림 5. 대구·경북 모바일산업의 가치사슬별 전방연계 현황

에 수도권과의 전방연계가 활발하게 나타났다. 콘텐츠 개발 부문은 지역 내의 업체, 특히 대구의 업체들과 강한 전방연계가 형성되어 있다.

이상과 같은 결과를 볼 때 인프라, 모바일기기,

모바일 콘텐츠 부문은 대구·경북 지역에서 생산하고 소비할 수 있는 기반이 잘 갖추어져 있다고 볼 수 있다. 그러나 한편으로는 지역의 자본이 지역 내부에서만 순환되어 폐쇄적인 가치사슬 전방연계

표 4. 대구·경북 모바일산업 가치사슬별 전방연계의 공간적 범위

(단위: 개, %)

가치사슬	전방연계업체업지지역	대경권			동남권	수도권	그 외 지역	해외권	계
		대구	경북	소계					
인프라	생산시스템/생산장비	-	16 (64.0)	16 (64.0)	-	1 ( 4.0)	8 (32.0)	-	25 (100.0)
	계측기기	-	6 (66.7)	6 (66.7)	-	1 (11.1)	2 (22.2)	-	9 (100.0)
	기지국/네트워크 시스템	9 (52.9)	4 (23.5)	13 (76.5)	-	4 (23.5)	-	-	17 (100.0)
소계		9 (17.6)	26 (51.0)	35 (68.6)	-	6 (11.8)	10 (19.6)	-	51 (100.0)
모바일 기기	소재가공	11 (15.7)	40 (57.1)	51 (72.9)	2 ( 2.9)	9 (12.9)	3 ( 4.3)	5 ( 7.1)	70 (100.0)
	융합부품	3 ( 6.0)	22 (44.0)	25 (50.0)	3 ( 6.0)	15 (30.0)	5 (10.0)	2 ( 4.0)	50 (100.0)
	모듈반제품	4 (26.7)	7 (46.7)	11 (73.3)	1 ( 6.7)	3 (20.0)	-	-	15 (100.0)
	완제품	1 (11.1)	5 (55.6)	6 (66.7)	-	3 (33.3)	-	-	9 (100.0)
소계		19 (13.2)	74 (51.4)	93 (64.6)	6 ( 4.2)	30 (20.8)	8 ( 5.6)	7 ( 4.9)	144 (100.0)
플랫폼/임베디드SW	임베디드 SW	4 (14.8)	8 (29.6)	12 (44.4)	1 ( 3.7)	10 (37.0)	2 ( 7.4)	2 ( 7.4)	27 (100.0)
모바일 콘텐츠	콘텐츠 개발	7 (43.8)	3 (18.8)	10 (62.5)	-	4 (25.0)	2 (12.5)	-	16 (100.0)
계		39 (16.4)	111 (46.6)	150 (63.0)	7 ( 2.9)	50 (21.0)	22 ( 9.2)	9 ( 3.8)	238 (100.0)

자료: 경북테크노파크(2012b) 설문조사 자료

구조가 조성되어 있다고도 볼 수 있다. 따라서 타 지역의 업체와 전방연계가 다소 활발한 융합부품과 임베디드 SW 부문은 대구·경북 모바일산업의 가치사슬 중에서도 앞으로 발전 가능성이 큰 유망한 가치사슬 부문으로 예상된다. 왜냐하면 지역의 업체와 전방연계가 활발할 경우 지역 외부의 자본이 지역 내로 흡수되어 지역 산업의 부가가치가 높아지기 때문이다. 또한 역외 우수 기업과 전방연계를 맺음으로써 핵심 요소기술을 축적하는데 기여할 뿐만 아니라 나아가 그 파급효과도 기대할 수 있다(과학기술정책연구원, 2006). 그리고 판매 네트워크인 전방연계가 활발하면 제품 판매의 영역이 넓어져서 지역경제가 활성화되는데 긍정적인 영향을 미치게 된다. 따라서 향후 대구·경북 모바일산업의 정책 및 사업은 가치사슬의 이러한 특성들을 종합적으로 고려하여 수립되고 집행되어야 할 것이다.

#### 4. 맺음말

본 연구는 대구·경북 모바일산업의 특성과 존립기반을 밝히는 것으로 대구·경북 모바일산업의 가치사슬 구조와 발달과정을 살펴보고 이를 바탕으로 가치사슬의 부문별 공간적 특성을 살펴보았다. 본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 대구·경북 모바일산업의 가치사슬은 ① 인프라 부문의 생산시스템 및 생산장비, 계측기기, 기지국 및 네트워크 시스템 부문, ② 모바일 기기 부문의 소재가공, 융합부품, 모듈반제품, 완제품 부문, ③ 플랫폼 및 임베디드 SW 부문의 임베디드 SW 부문 그리고 ④ 모바일 콘텐츠 부문의 콘텐츠 개발 부문으로 구성된다. 대구·경북 모바일산업 가치사슬의 거버넌스에 있어서 주도적인 역할을 수행하는 가치사슬 부문은 모바일 기기 부문, 특히 완제품 부문이다. 이는 지역 내에 국내외적으로 거버넌스 체계를 주도하는 영업과 플랫폼/OS 부문을 담당하는 업체가 부재하고, 삼성전자라는 대기업이 주도하여 완제품을 생산하기 때문이다.

둘째, 대구·경북 모바일산업은 법률, 정책 및 사업, 공공기관과 같은 여러 형태의 제도적 기반에 많은 영향을 받으며 발전하였다. 그 대표적인

예가 구미국가산업단지이며, 이러한 산업기반을 바탕으로 통신기기를 생산하는 공장이 증설되면서 1990년대부터 모바일산업의 외적성장이 나타났다. IMF 금융위기 이후에 모바일산업은 대기업 주도의 구조조정을 거치면서 지역의 모바일 및 정보통신 제품군에 특화되었다. 이밖에도 대구는 2004년, 경북은 2002년부터 전자정보기기(모바일, 디스플레이) 분야를 전략산업으로 채택하여 이를 육성하기 위한 산업정책을 추진하였다. 더욱이 대구·경북 모바일산업의 발전에 직접적으로 영향을 미친 것은 삼성전자와 LG 디스플레이 등 지역의 선도기업(leading company)이다. 삼성전자는 2000년대 초반부터 구미 사업장 및 대구 지역으로 사업을 확장하였다. 그 결과 대구·경북 모바일산업은 소수의 대기업과 다수의 영세·중소업체로 구성된 허브-스포크형 집적지를 형성하고 있다. 이렇게 대구·경북 모바일산업은 주로 모바일 기기 부문을 위주로 발전하였으며, 향후 세계 패러다임을 고려하면 넓은 범주의 가치사슬 부문에 걸친 투자 및 지원이 요구된다.

셋째, 대구·경북 모바일산업 가치사슬 부문의 입지특성에 있어서는, 인프라와 모바일기기 부문은 주로 경북 구미에 입지하고 있다. 이는 구미국가산업단지에 완제품에 주력하는 삼성전자와 LG 디스플레이 등의 대기업을 중심으로 그와 연관된 다수의 중소기업들이 입지하고 있기 때문이다. 그리고 임베디드 SW와 콘텐츠 개발 부문은 주로 대구지역에 입지하고 있다. 특히 북구의 경북대학교 창업보육센터와 IT융합산업빌딩, 남구의 대구 디지털산업진흥원 그리고 달서구의 성서산업단지를 중심으로 집적하고 있다. 그 결과 대구·경북 모바일산업의 가치사슬 체계는 지역의 산업단지, 지원기관 등의 제도적 기반과 대기업이라는 입지요인이 작용하여 구미, 대구 그리고 칠곡 등지에 분산화된 집적화(decentralized agglomeration)의 형태로 나타난다. 따라서 가치사슬의 지역적 뿌리내림(regional embeddedness)이 잘 이루어질 수 있도록 대구와 경북은 가치사슬 부문별 특성을 반영한 차등적인 정책 및 사업과 지원책의 수립이 필요하다. 그리고 두 지역 간에 인프라, 모바일기기, 플랫폼 및 임베디드 SW 그리고 모바일 콘텐츠 부문까지 전 가치사슬을 아우르는 모바일

산업 발전을 위해서는 두 지역이 동반자라는 인식 하에서 상호 협력적인 네트워크의 구축이 요구된다.

넷째, 대구·경북 모바일산업 가치사슬 부문별 후방연계의 공간성에 있어서는 인프라와 모바일기기 부문은 지역 내의 모바일기기 부문, 특히 소재가공 부문의 업체와 활발한 후방연계를 맺고 있다. 이에 다양한 가치사슬 부문과 후방연계를 맺는 소재가공 부문은 신기술 및 공정 과정을 지속적으로 개선하여 지역 내에서 주도적인 혁신 주체가 되어야 할 것이다. 임베디드 SW와 콘텐츠 개발부문은 주로 수도권과 후방연계를 맺고 있다. 이는 주요 연계 대상인 플랫폼 OS, 콘텐츠 서비스 그리고 유통전 포털 앱스토어 부문의 업체들이 수도권에 집적하고 있으며 지역 내에서 갖추지 못한 역량이 수도권에 있기 때문이다. 따라서 지역 내에서 역량을 갖추고 활발한 후방연계가 이루어질 수 있도록 지역 내 연구소 및 지원기관의 역할을 제고하여야 한다. 그리고 가치사슬 부문별 전방연계의 공간성에 있어서는 인프라와 모바일기기 부문은 주로 지역 내 업체들과 전방연계가 강하게 나타났다. 특히 완제품 부문과 전방연계를 맺고 있는데, 이는 지역내의 대기업이 대구·경북 모바일산업의 전 가치사슬과 광범위하게 연계하고 있기 때문이다. 그리고 임베디드 SW 부문은 수도권과의 전방연계가 활발하며, 콘텐츠 개발 부문은 대구의 업체들과 강한 전방연계가 형성되어 있다.

결론적으로 타 지역의 업체와 전방연계가 다소 활발한 융합부품과 임베디드 SW 부문은 앞으로 발전 가능성이 큰 유망한 가치사슬로 예상된다. 왜냐하면 지역 외 업체와 전방연계가 활발할 경우 지역 외부의 자본이 지역 내로 유입되고 제품 판매의 영역이 넓어져서 지역경제가 활성화되는데 긍정적인 영향을 미치기 때문이다. 따라서 향후 대구·경북 모바일산업의 정책 및 사업은 융합부품과 임베디드 SW 부문에 중점되면서 나머지 가치사슬로의 균형적인 지원에도 초점이 맞추어져야 할 것이다.

마지막으로 본 연구는 대구·경북의 지역경제에 있어서 핵심 부문으로 성장하는 모바일산업을 대상으로 가치사슬 구조를 살펴봄으로써 국내외적으

로 가치사슬 부문별 위상을 밝혔으며, 가치사슬별 공간적 특성을 통해서 지역의 경쟁력 있는 가치사슬 부문을 고찰했다는 점에서 의의가 있다. 현재 모바일산업이 전지구적 차원에서 연구개발, 생산, 유통, 판매가 이루어지는 시점에서 보다 구체적인 세계적인 수준에서의 대구·경북 모바일산업의 가치사슬은 향후 연구과제로 남기고자 한다.

## 주

- 1) 현재 모바일산업과 관련하여 중앙정부주도로 시행되는 정책은 「차세대(4G) 모바일 주도권 확보 전략」과 「모바일산업발전전략」 등이 있다. 이러한 정책들은 국내 및 국외 시장에서 모바일산업의 경쟁력과 위상의 제고를 목적으로 하고 있다.
- 2) 지금까지 모바일산업에 대한 개념은 정부 기관이나 지역의 정책연구기관을 중심으로 모바일산업의 정책을 수립하기 위한 목적의 규범적 정의가 중심이 되어왔다. 따라서 본 연구에서는 지식경제부(2010b), 대구경북연구원(2007) 그리고 대구전략산업기획단(2005)에 의한 모바일산업의 개념에 기초하여 모바일산업에 대한 정의를 내린다.
- 3) 본 연구에서는 「대경권 선도전략산업 기업실태조사 보고서」(2012)의 일환으로 실시된 설문조사 데이터베이스를 이용하였다. 설문조사 대상 업체는 모바일융합센터 2010년 지역 모바일산업 실태조사 기업 및 대한상공회의소가 제공한 기업정보를 이용하여 선정하였다.
- 4) 일반적으로 제도적 기반은 대학이나 연구기관, 민간매개기관, 공공기관, 테크노파크, 법률·회계·경영에 관련된 컨설팅을 제공하는 사업서비스기업 그리고 동종·고객·원청·하청업체 등과 같은 물리적 기반, 정책 등의 사회적 기반으로 구분이 된다(이종호·이철우, 2004). 본 연구에서는 물리적 기반인 산업지구와 사회적 기반인 정책을 통해서 모바일산업의 발달과정을 고찰하였다.
- 5) 전자산업이 수출주도형 산업임에도 불구하고 부품 및 제품의 수출입에 유리한 해안지역 대신에 구미가 전자산업 중심의 산업단지가 된 것은 입지조건이 전자산업의 특성에 부합하였기 때문이다(대구경북연구원, 2010).
- 6) 삼성전자는 2005년에 구미의 프리미엄 휴대폰 생산라인만을 남겨두고 대부분의 공장을 해외로 이전시켰다. 특히 저가 제품을 생산하기 위하여 중국의 톈진, 상둥, 선전 그리고 인도의 하라야나 등지에 공장을 설립하였다(정보통신정책연구원, 2010).

## 문헌

경북테크노파크, 2012a, 경북 스마트기기부품산업

- 가치사슬맵(Value Chain Map) 구축 연구. 경북테크노파크, 2012b, 대경권 선도전략산업 기업실태조사 보고서.
- 과학기술정책연구원, 2006, 한국형 지역혁신체제의 모델과 전략2: 유형화와 유형별 발전경로.
- 과학기술정책연구원, 2011, 과학기술혁신기반 모바일생태계 발전 전략.
- 국토연구원, 2004, 정보통신기술(ICT)산업의 지역간 기능분담 방안 연구.
- 대구경북연구원, 2006, 대구경북의 모바일산업 발전비전과 전략.
- 대구경북연구원, 2007, 글로벌 지식경제 자유도시 대구-지식기반 경제시대 대구의 비전과 전략.
- 대구경북연구원, 2010, 뉴디자인 대구경북: 전기·전자산업 중장기 발전계획.
- 대구광역시, 2005, 대구문화중장기발전계획.
- 대구테크노파크 대구전략산업기획단, 2005, 대구 전략산업기술지도-모바일분야.
- 문형돈, 2010, 모바일 산업 패러다임 변화와 정부 정책방향, *ie매거진*, 17(2), 26-29.
- 박경숙·이철우, 2007, 대구 문화콘텐츠산업의 가치사슬 체계와 경영 특성, *한국지역지리학회지*, 13(2), 171-186.
- 박경숙·이철우, 2010, 클러스터의 가치사슬변화가 지역경제에 미치는 영향: 대구문화콘텐츠산업을 사례로, *한국경제지리학회지*, 13(4), 601-622.
- 박남규·최운희·김효정, 2010, 삼성전자 모바일 사업부의 성장 모델과 글로벌 플레이어 전략, *국제경영리뷰* 14(4), 145-189.
- 박삼옥, 2005, 사회 경제공간으로서 접경지역, 서울대학교출판부, 서울.
- 이승철, 2007, 전환경제하의 해외직접투자기업의 가치사슬과 네트워크: 대베트남 한국 섬유·의류 산업 해외직접투자 사례 연구, *한국경제지리학회지*, 10(2), 93-115.
- 이중호·이철우, 2004, 지방대도시 벤처생태계의 제도적 및 문화적 환경: 대구지역을 사례로, *한국경제지리학회지*, 7(1), 1-27.
- 이중호·이철우, 2008, 집적과 클러스터: 개념과 유형 그리고 관련 이론에 대한 비판적 검토, *한국경제지리학회지*, 11(3), 302-318.
- 이철우, 2003, 창원 기계산업지구의 지역혁신체제 실태, *지리학논구*, 23, 327-344.
- 이희연·황은정, 2008, 창조산업의 집적화와 가치사슬에 따른 분포특성: 서울을 사례로, *국토연구*, 58, 71-93.
- 정경록, 2003, 외국인투자기업 입지유형에 따른 산업연계효과에 관한 연구: 충청남도 소재 제조업 분야 외국인투자기업을 중심으로, 서울대학교 석사학위논문.
- 정도채, 2011, 분공장형 생산집적지의 고착효과 극복을 통한 진화, 서울대학교 박사학위논문.
- 정보통신정책연구원, 2010, 스마트폰 시장 성장에 따른 이동통신 단말기 제조업의 밸류체인 및 경쟁상황 변화 분석.
- 정보통신정책연구원, 2011, 통신시장 가치사슬 확대에 따른 주요국 규제체계 변화 동향 분석: EU의 사례를 중심으로.
- 지식경제부, 2010a, 글로벌 모바일 강국 실현을 위한 모바일 산업 발전전략(안).
- 지식경제부, 2010b, 모바일 산업 아웃룩(Outlook).
- 최정수, 2006, 경북 문화산업의 가치사슬 특성, *한국경제지리학회지*, 9(1), 39-60.
- 한국은행 대구경북본부, 2007, 대구·경북지역 전략산업의 혁신클러스터 추진현황과 발전과제.
- Coe, N.M., Kelly, P.F. and Yeung, H.W.C., 2007, *Economic Geography-A Contemporary Introduction*, Blackwell, Oxford.
- Humphrey, J. and Schmitz, H., 2002, How does insertion in global value chains affect upgrading in industrial clusters, *Regional Studies*, 36(9), 1017-1027.
- Kaplinsky, R and Morris, M., 2001, *A Handbook for Value Chain Research*, Institute of Development of Studies, University of Sussex and School of Development Studies, University of Natal.
- Porter, M., 1998, *On Competition*, Cambridge, MA: Harvard Business School Press.
- UNCTAD, 2000, World Investment Report 2001 Promoting Linkages.

• 교신 : 이철우, 702-201, 대구광역시 북구 대학로 80, 경북대학교 사회과학대학 지리학과(cwlee@knu.ac.kr,

전화: 053-950-5234  
Correspondence : Lee, Chul Woo, Dept. of Geography,  
Social Science College, Kyunpook National Universith,  
80 Daehak-ro, Buk-gu, Daegu, 702-701, Korea(cwlee

@knu.ac.kr, phone: +82-53-950-5234)

(접수: 2013.01.28, 수정: 2013.02.17, 채택: 2013.02.23)