

Print ISSN: 1738-3110 / Online ISSN 2093-7717
<http://dx.doi.org/10.15722/jds.13.1.201501.27>

[Field Research]

Creative Cultural Localization Ways and IT Market of the EU to Converge the Creative Industries

창조융합시장을 위한 유럽 연합 (EU)의 IT시장과문화적 지역특화방안

Dae-Sung Seo(서대성)*

Received: November 16, 2014. Revised: January14, 2015. Accepted: January15, 2015.

Abstract

Purpose - The ICT market in the EU is lagging behind that of the US; however, algorithm and software development within the EU have grown steadily, and they involve focusing on the creative cultural convergence conceptualized as part of Horizon 2020 and connecting neighboring markets in the EE and the Mediterranean region. It is essential to study the requirements to market the EU's creative ICT development in emerging industrial countries after examining its applicability in these countries.

Research design, data, and methodology - This study deals with data pertaining to the EU's creative industry and competitive edge. The global cultural expansion of the EU facilitates a new concept involving not only low-cost IT products to enhance local cultural artifacts through R&D and the construction of efficient infrastructure services, but also information exchange with a realistic commercialization of the technology that can be applied for creative cultural localization. In the European industry, research on algorithms has been applied for the benefit of consumers. We investigated how the process is conducted in the EU.

Results - Europe needs to adjust its economic structure to the local culture as part of IT distribution convergence. The convergence has been converted into a production algorithm with IT in the form of low-cost production. This is because there is an attempt to improve the quality of transport infrastructure, workforce availability, and the distribution of the distance to the local industries and consumers, using IT algorithms. Integrated into the manufacturing industry, based on the ICT infrastructure and solutions, smart localized regional clusters are formed with the help of grafting. Europe has own strategy to increase the number of hub-and-spoke cities. Europe is now becoming integrated,

with an EPC system for regional cooperation rather than national competition in ICT technology. Europe has also been recognized in this study as changing the step-by-step paradigm for global competitiveness through new creative culture industries.

Conclusions - As a result, there are several ways of converging with others through EU R&D intensity; therefore, the EU can be seen as successfully increasing marginal value, which is useful in developing a special industrial cluster or local cultural cities that create converged development by connecting people and objects with IT. In fact, when compared to the US, Europe has a strong culture and the car industries have a tendency to overshadow the IT industries with integration of services in IT distribution. Considering the rapid environmental changes, the convergence of IT services is likely to take place in Europe, similar to the pharmaceutical industry and the automotive industry. This requires a focus on human resources and automated systems management. The trend is to move away from low-wage industries, switched to key personnel centers of the local university-industry. EU emphasizes the creation of IT market demand in Europe involving local cultural convergence for marketing as the second step to strengthen the economic hub-and-spoke areas.

Keywords: Cultural Localization Ways, EU, IT Logistics, Specific Creative Industry, Convergence.

JEL Classifications: N94, R12, O32.

1. 서론

현재 창조산업은 특히 미래 산업부문에서 가장 큰 영역을 갖는다. 유럽은 1930년대 문화산업에서 시작하여 1994년 창조산업의 개념을 공식화하였다. 대표적으로 영국은 창조산업이 국가경제를 향상시킬 수 있는 수단이라고 생각해서 1997년 이후 범국가적으로 발전시키려는 노력을 해왔다.

유럽연합의 정책은 크게 문화 정책, 미디어 정책, 정보화사회

* Assitant Professor, Deptment of Business Administration, Sungkyul University, 53 Sungkyuldaehak-ro, Manan-gu, Anyong-si, Gyeonggi-do, Koera. TEL. (work): 82-31-467-8413. Email: dais3s@gmail.com.

정책(eEurope) 등으로 다각적인 차원에서 추진되고 있으며, 최근 2010년 발표된 녹색(Green Paper)에서는 문화창조산업(Culture & Creative Industries)의 용어를 사용하면서 관련 정책 방안을 마련했다. 구체적으로 1991년부터 20년째 진행되고 있는 Media 프로그램과 녹색에서 유럽연합의 콘텐츠산업(문화창조산업)을 미래전략 산업으로 육성하기 위한 다양한 방안들을 제시했다.

앞으로 신흥 시장인 개도국의 여건을 보면 최근 모바일 폰 수요가 폭발적으로 증가하고 있으며, 슬로베니아와 불가리아의 인터넷 이용률도 도약기에 진입하고 있지만, 이미 세계시장의 제품주기가 스마트폰으로 전환된 시점에서 신산업으로 실감형 정보교환 기술 활용 방안으로 대체되어야 하는 양상에 처해 있다. 이러한 기술개발은 선후진국 간 정보격차(digital-divide)가 더욱 커지는 현상도 분명히 나타나고 있어, 이의 해소를 위한 대체개발협력 필요성이 강조되고 있다. 이들 신흥지역에서 EU가 저가형 IT(정보기술)산업의 보급에도 중국과 경합을 벌여 오고 있기 때문이다.

그러므로 본 방안에서는 EU가 공적개념의 기업과 문화개발(ODA)의 측면과 연계해서 인접한 국가인 신흥시장(동유럽회원국, 북아프리카 등)을 진출하는 1단계 진입모델을 살펴보았다. 첫째, ICT(정보통신기술)대기업은 빈자들을 위한 특화된 정보서비스와 제품을 개발·상용화하여 ICT용 실감형 정보교환 기술을 위한 콘텐츠 개발 제고부터 다양한 문화융합 제품 활용 등으로 이 지역의 사회적 기업의 지원·신사업의 문화영역을 창출해야 하며 둘째, 한국의 Koica, Kotra와 같은 EU의 공적기업인 NGO(비정부기구)와 문화융합에 협력하거나 SMEs(중소기업들)와 연계하여 현지 소외된 고용을 창출하는 방안이다. 이 과정에서 지역 생태계를 형성하는 2단계 창조모델이 수반되어야 한다. ICT 투자가 기존의 생산품의 재고처리 방식개념으로 수행되어서 아프리카의 경우는 발전이 더디게 하는 요인이 된다 (AFDB, 2012).

그러나 회원국인 동유럽은 그 산업·시장 환경이 훨씬 낮기에 시장접근방식은 유사하나 EU 결속기금 하에서 지원 성격이 다를 뿐이다(Bartha et al., 2014). 2013년 100명당 모바일폰 가입자 수는 불가리아가 최대 145.73으로 증가했다. 슬로베니아도 110.08로 증가했다. 반면에 비회원국인 북아프리카의 알제리는 103.31로, 튀니지는 119.96로 인프라의 시설이 미흡함에도 불구하고 증가해 왔다 (The World Bank, 2014). 이에 북아프리카와 동유럽 회원국은 유사한 경제 구도를 갖고 있으며, ICT 시장격차가 심한 사하라 이남의 아프리카는 다른 개념으로 진출이 요구되며, ICT의 실감형 정보교환기술의 문화 상용화를 위한 Algorithm 및 S/W개발은 향후 EU시장을 위한 R&D 및 시장개발이 필요할 것으로 본다.

저가 모바일시장은 EU의 핀란드 Nokia와 중국 Huawei, ZTE 등이 선점하여 매출을 확대해 왔으나, 새로운 모바일 문화의 등장으로 고가 모바일 시장에서 점유율의 감소는 몇몇 MMEs의 관련 사업을 중단하게 되는 요인이 되었다. 첫째 비회원국 북아프리카(튀니지, 알제리, 모로코 등), 동유럽회원국(불가리아, 헝가리 등) 신흥시장의 수요가 아직은 크게 확대되지 않는 상태에서, 미래에 연구개발중심 실감형 정보교환기술 등이 도입된 고가형 스마트폰이나 소프트웨어 프로그램 정책에서 중·저가형 전략으로 저변확대하려는 의도가 여전히 시장성이 매우 낮기 때문이다.

노키아의 모바일산업 매각은 저변확대된 신흥시장에서 낙후된 ICT 인프라시설과 빈곤 속에서 더 이상의 성장성을 기대하지 못했기 때문이다. 노키아를 인수한 MS의 전략도 어머징시장에서 저가 스마트폰의 윈도우폰 시장을 확보하려 하고 있다. 또한, 문화 기업적인 측면과 장기적인 개발이라는 ODA의 지원자원 및 그 연계를 통한 인력양성으로 지속적인 해결책이 있어야 한다. 지금이 이머징국가로 부상하는 북아프리카의 문화적인 개발접근 시점이며, 본론의<Table 3>을 분석해 보면 IT사용인구가 동유럽의 2004년

EU가입 이후와 2013년 현재의 수준이 같기 때문이다.

결국은 기술과 문화의 통합이라는 전제로 했을 때 신흥 창조문화를 선도하지 않는다면 시장을 잃게 된다. 결국, 급변하는 시장의 상용화를 위한 급속한 Algorithm 및 S/W 개발이 신흥시장의 진입가능성을 높이는 것이 중요하다.

2. EU 문화통합의 연구배경

2.1. 창조산업과 문화의 방법론

기존의 선행연구는 엔지니어적인 입장에서 ICT를 개발 상용화를 중점을 두고 다루었으나, 최근의 선행연구는 공공 연구 개발(R&D) 및 유럽 연합(EU)의 정보통신기술(ICT)에 대한 지출을 연구하고 있다. 이러한 연구 결과는 - 유럽 연합(EU) 공공 정보통신 R&D 지출을 바탕으로 2004년부터 2010년까지의 기간 동안 꾸준히 성장하여 2010년 59억 달러에 도달했다. 또한 2010년 전체 EU의 ICT BERD(민간 연구개발지출)가 158억에 달했다. 이는 정보통신기술의 R&D 지출에 대한 DAE(Digital Agenda for Europe)목표와 관련해서 볼 때, 유럽연합(EU)의 R&D는 공공 및 민간 모두에서 뒤떨어지고 있음을 보여주었다 (Stancik, 2014). 또한 최근의 논문은 EU의 IT시장을 시장별 규제 접근 방식의 의존성에 대해 연구했다. 이는 국가규제 기관의 시장 검토를 용이하게 하기 위해, 유럽집행위원회가 사전적 규제에 민감한 권장시장의 소매유통의 접근이나 도매시장에서 고정 및 모바일의 고품질접속 및 방송 등에 제안했던 관련 시장의 한계를 언급하였다 (Hou, 2014).

위의 선행연구들과 달리, 본 논문은 창조적인 개념에서 통합 유럽을 IT산업 시장을 점검하고 이에 대한 성장의 출구방향을 문화와 연결하려는 동향을 연구해 보고자 한다. 유럽의 경우는 창조경제와 맥을 같이하는 '창조유럽(creative Europe)'을 본격적으로 펼치고 있다. 이것은 그동안 각각 시행되어오던 문화 프로그램과 미디어 프로그램을 통합해서 2014~2020년까지 운영하는 새로운 문화정책 프로그램이다. 사실 유럽연합은 다양성속의 조화를 꿈꾸고 있으나 28개국 모두에 미칠 문화정책을 만들어 유럽인의 정체성을 구축하는 데 현실적인 어려움이 많은 상태이다. 그래서 EU의 정책가들은 이러한 딜레마를 해결하기 위해 문화창조 산업의 영역을 그림이나 연극과 같은 순수예술 부분, 영화나 출판 같은 문화산업, 디자인이나 건축 같은 창조산업, 그리고 컴퓨터 제조나 핸드폰 같은 관련 산업으로 구분해서 제시하여 체계화하였다. 또한 통합기구의 설립으로 문화 활동가들의 능력을 증대시키고, 문화생산품의 초국가적인 순환과 유럽의 문화적 언어적 다양성을 증진시키고 있다. 이러한 창조유럽의 문화정책은 사회통합을 증진시키기 위한 수단으로서 또 문화를 혁신시키기 위한 촉매제로서 글로벌 지역개발정책의 통합을 위한 중요한 수단으로서의 역할을 할 것으로 보인다.

실제로 최근엔 자신의 아이디어만 갖고 사무실이 따로 없이 노트북 하나로 운영되는 1인 창조 기업들이 증가함을 볼 수 있다. 이러한 도시에는 예술가, 디자이너, 대학교수, 창업자 등 창조적인 일을 하는 사람들이 모이게 되는데, 리처드 플로리다는 이와 관련하여 창조계급이라는 언급을 하였다.

이러한 창조도시의 대표적인 사례로 유럽문화수도 프로그램을 들 수가 있다. 이는 문화와 예술의 창의성이 경제문제처럼 중요한 것이라는 관점에서 유럽 내의 예술가와 지식인 사이 커뮤니케이션 채널을 개선하려는 노력에서 1985년 이후로 지속되고 있는 문화행사이다. 이것은 단일 유럽인으로서의 정체성 구축을 위해 유럽

연합이 추진하고 있는 성공적인 정책이다.

28개 회원국으로 이루어진 EU는 그동안 경제 부문에서 통합을 위한 많은 발전을 이룬 것에 대해 이제 개별국가의 정체성을 넘어서는 상위개념으로 유럽인의 정체성과 공동의 소속감을 EU 시민들에게 심어주고자 노력하고 있다(Jerman, 2008). 이머징국가이며 비회원국에 대한 문화창조와 연계할 수 있는 방안으로 개발지원으로 이어갈 수 있다.

2.2. 문화통합과 선진IT산업

EU는 다른 나라에 비해 IT 부문에서 경쟁력을 가지고 있기에 창조경제를 위한 나라들 간의 경쟁에서 창조성을 바탕으로 문화·창조산업을 발전시킬 충분한 가능성이 있다.

2005년 Siemens 사는 휴대 단말기 부문이 BenQ사에 매각되고 그 자리를 LG가 점유하였고, 삼성과 애플의 스마트폰 시장에서의 도약으로 2013년 노키아도 결국은 MS사에 매각하였다. 이미 에릭슨도 50%지분을 갖고 있던 소니·에릭슨의 휴대폰사업을 2011년에 매각하였다. 이처럼 유럽의 대표적인 기업들이 이 부문에서 매각하였지만, ICT 부문의 소프트웨어 개발이나, 통신영역으로 더 강화하였다. 2011년 미국의 모토로라의 모빌리티 (Motorola Mobility)도 구글에 매각하였지만, EU처럼 휴대폰 개발영역의 기회비용적 측면이 아닌 시장경쟁적인 영역으로 이해해야 할 것이다(Dimelis, 2011).

현재 미국은 EU 대비 ICT기업이 3.5배 많으며 기업연구개발 투자 측면에서도 3.3배 우월하다(European Commission, 2013).

스, 전기전자, 엔지니어링 등과 문화·창조산업을 융합하는 전략으로 그 경쟁력을 회복하려고 한다.

<Table 1> R&D proportion by industry

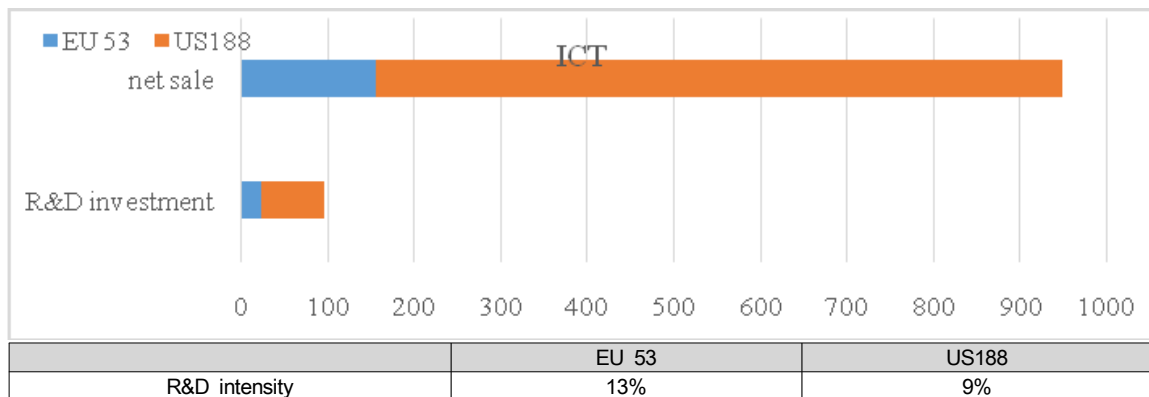
	US	E U
Pharmaceuticals & Biotechnology	22%	17%
Technology Hardware & Equipment	25%	10%
Automobiles & Parts	7%	25%
Software & Computer Services	18%	3%
Electronic & Electrical Equipment	3%	5%
Industrial Engineering	3%	6%
Chemicals	3%	5%
Aerospace & Defense	3%	6%
General Industrials	4%	2%
Leisure Goods	1%	0%
Other	11%	21%

Source: European Commission (2014a).

3. EU 창조산업의 혁신력

3.1. EU 정책의 지역적 특화

유럽의 콘텐츠산업 정책은 유럽연합(European Union)¹⁾과 유럽회의(Council of Europe)가 문화산업 관련 규제, 협약, 지원, 연구



Source: European Commission (2013a).

<Figure 1> ICT industry comparison between the EU- US

<Figure 1>과 같이 미국은 유럽보다 ICT에 대한 연구개발투자 비중이 큰 이유로, 대량생산 분야는 해외생산 및 국외아웃소싱을 선호하며(오프쇼어링) 연구개발 기능은 자국 내에서 수행하는 방식을 취해 왔기 때문이다. 다양한 벤처개발시도를 해 온 미국은 연구개발 집중도는 EU에 비해 낮다.

이러한 측면에서<Table 1>는 EU가 미국과의 경쟁열위를 극복하기 위해서 새로운 대안으로 문화와 IT융합을 모색해 오고 있다(European Commission, 2013b/2014b). 유럽은 자동차를 중심으로 성장해 온 대기업의 장치산업에서 SMEs 중심의 소프트웨어/서비

사업 등을 통합적으로 수행하고 있다.

EU의 문화정책이 본격적으로 수립되기 시작한 것은 1984년 퐁텐블로 (Fontainebleau) 유럽 정상회담에서의 합의에 따른 아도니노 위원회(Adonnino Committee)의 설립이 시초였다. 1985년 6월 밀라노에서 개최된 유럽이사회(European Council)에서 정식으로 문화정책이 채택되었으며, 이후 집행위원회(European Commission)가 주도하는 다양한 정책의 기반을 제공했다. 특히 1991년 마스트리히트 조약(Maastricht Treaty)을 통해 문화정책 분야가 법적 근거 위에서 정식으로 EU의 정책 권한 영역에 포함되며, 정책수립 및

집행의 조약상 근거 마련했다.

그 이후 지속적으로 유럽적 정체성의 형성과 유럽 문화의 경제적 가치를 극대화 할 수 있는 체계적인 방안을 모색하였고, 1991년 마스트리히트 조약 체결 이후에 유럽연합은 유럽 문화의 다양성을 유지하면서 통일성을 모색해 유럽인들의 문화적 정체성을 형성하기 위한 노력의 일환으로 칼레이도스코프, 라파엘, 아리안으로 불리는 세 가지 사업 추진해 왔다.

이 세 가지 프로그램은 초국가적 파트너십을 확장하고 대중의 문화접근을 용이하게 하고, 유럽 문화 활동을 활성화 시켰다는 점에서 의의가 있으며, 제1세대 문화정책, 제 2세대 문화 정책 : 'Culture 2000', 제 3세대 문화 정책: 'Culture 2007'이었다.

결국은 이러한 배경을 바탕으로 창의적인 개발이나 지식기반은 지속적으로 창출되고 있으나, 이를 상용화하고 해외시장화 및 개척하는 능력이 미국보다는 자동차부문에서 강하고 IT부문에서 약하다. 그러나 유럽은 인터넷 비즈니스 청년 기업가 양성을 위한 "Startup Europe" 프로그램을 실행하고 있다 (European Commission, 2012). Startup Europe은 젊은 인터넷 및 소프트웨어 비즈니스 기업가들을 양성하기 위한 전문 프로그램이며, 미국 실리콘밸리와 같이, EU집행위도 참신한 아이디어와 재능을 가진 젊은 기업가들이 유럽에 남아서 비즈니스를 개척해 나가고 있다. 실제 대표적으로 알려진 하드웨어 반도체 디자인회사인 ARM (Advanced RISC Machines Ltd.)을 비롯해서, Skype, Angry Bird, Spotify 등의 소프트웨어는 EU국 출신기업가들이 창출한 제품들이다. 현재 Angry Birds, Skype, SeedCamp, London's Tech City 및 The Next Web 창업자들과 함께 EU집행위는 스타트업 기업가들의 성공 및 실패 사례를 통해 유럽의 젊은 IT학도들로 하여금 미래 기업가로서의 경력개발을 고무시키려 하고 있다. 이를 바탕으로 "Startup Europe Leaders Club"은 유럽연합집행위의 6개 계획을 가속화하고 유럽 내 기업 생태계를 연결하고 육성하여 EU의 젊은 벤처기업들이 신사업과 신시장으로 진출할 수 있도록 지원하고 있다.

3.2. 1단계 진입모델과 2단계 창조모델

실제로 1단계 진입모델과 2단계 창조모델은 동시에 수요 개발하여 신시장을 개척해야 한다.

예를 들면, 정부가 사회적 기업을 통해 노르웨이의 사미족(Sami people)에서는 순록 떼를 추적하는 무선 안테나를 설치해주고 이를 IT기업들이 ICT와 스마트 폰에 연결하여 진출하거나, 개도국에서는 인도의 농민들이 지하수를 찾아낼 수 있는 기계를 만들어 주어 기본적인 것을 우선 해결하고 해당문제를 ICT로 손쉽게 이용하게 해결했고 이를 ICT로 상용화해서 판매 지원할 수 있다.

이 때문에 핀란드와 노르웨이의 공적(사회적) 기업에 대한 연구는 새로운 각도에서 진화되고 있었다(Ministry of Employment & the Economy (2010), &(OECD, 2008). 특징적인 점은 ODA (국제개발원조)측면에서 수요조사를 해서 진행하고 있다는 것이다. 즉, 제 3세계 국가 개발이나 원조의 형태로 사회적 기업의 모델을 활용하고 있다. 그러나 여기에서 북유럽국가들은 상업적인 이익창출에 목적을 두지는 않는다.

3.3. 이머징 국가의 IT문화융합산업

IT의 하드웨어관련 산업은 신흥지역의 국제적인 경험을 통한 ICT기술 동향의 사회문화적인 영향을 <Table 2>과 같이 파악할 수 있다. 1997년 영국에서 시작한 창조산업의 문화융합 정책은 한 국과 비교하면 현재 한국의 창조경제와 한류는 괄목한 성장을 했

다고 볼 수 있으나, EU의 체계적이고 구체화된 다음과 같은 전략이 필요하다고 본다.

<Table 2> EU and Korea's Project convergence matrix

	Convergence project of Humanities and Social Sciences	Convergence projects of Engineers	Convergence tendency
EU Korea	High low	High Very High	Middle low

Source: European Commission (2013), & Author edited.

첫째, 공동 연구 개발에 투자하는 혁신적인 ICT 기업과의 긴밀한 협력과 대학 및 연구 기관에 의해 사용되는 고품질의 과학 및 연구 인프라를 형성하고 있다. 둘째, 국제 시장에서 경쟁력 있는 제품과 서비스에 투자함으로써 ICT 업적을 개발할 수 있는 강력한 제조공정 기초를 갖고 있다. 셋째, ICT 분야에서 현지 인재들에게 적극적인 협력과 노하우의 기술이전을 촉진하여 국제적인 핵심 전문가가 현존한다. 넷째, 부가 가치 ICT 제품과 서비스를 호스팅 할 수 있는 상당한 내부시장 형성 및 첨단 인프라의 규모가 있다. 다섯째, 외국인 직접투자자와 새로운 아이디어 및 혁신 이니셔티브의 발전에 기여하는 금융수단을 유치할 수 있는 안정적인 투자 프레임워크 대책마련이다.

위의 흐름의 변화는 대부분의 지중해 파트너 국가가 언급한 경우로, 더 소규모 국가에서만 개발할 수 있다. 인도, 중국 등을 제외하고는 대부분의 신흥시장이 소규모 경제체제를 지니고 있기 때문이다. 예를 들어, EU관련 연구개발의 집중화는 다변화되어, 삼각라인 구도(동유럽발칸, 북아프리카, 터키 및 중동아시아)를 표출한 동유럽 회원국으로 집중되면 북아프리카의 R&D 활동자금은 감소하고 터키나 중동의 연구개발 등이 확장되면 동유럽 회원국이 축소되는 경향을 보이기 때문이다. 그래서 EU가 삼각 구도라인의 협력적인 연구개발을 제시하는 이유이기도 하다.

<Table 3> Growth of IT users in emerging Eastern European countries and North Africa.

Year	Morocco	Tunisia	Turkey	Bulgaria	Hungary
1994	0	0.01	0.27	0.02	0.48
1995	0	0.01	0.51	0.12	0.68
1996	0.01	0.03	0.86	0.73	0.97
1997	0.02	0.04	1.73	1.22	1.94
1998	0.14	0.11	3.27	1.84	3.89
1999	0.18	1.6	4.41	2.91	5.86
2000	0.69	2.75	6.64	5.37	7
2001	1.37	4.3	11.56	7.61	14.53
2002	2.37	5.25	17.76	9.08	16.67
2003	3.35	6.49	22.75	12.04	21.63
2004	11.61	8.53	30.91	18.13	27.74
2005	15.08	9.66	33.14	19.97	38.97
2006	19.77	12.99	37.98	27.09	47.06
2007	21.5	17.1	41.44	33.64	53.3
2008	33.1	27.53	44.24	39.67	61
2009	41.3	34.07	50.58	45	62
2010	52	36.8	56.55	46.23	65
2011	46.11	39.1	57.79	47.98	68.02
2012	55.42	41.44	61.94	51.9	70.58
2013	56	43.8	66.75	53.06	72.64

Source: World Bank (2014).

<Table 3>에서 ICT관련 인터넷 이용률이 동유럽과 북아프리카 지역에서 빠르게 성장하고 있다. 그러나 이 지역은 소규모 내부 시장을 가지고 국가가 중간규모 보다 큰 규모의 연구 개발에 더욱 집중하고 해외에서 노하우의 이전에 더 집중해야 한다. 이를 병행 하면서, 외부화와 대외무역은 소규모 내부 시장의 단점을 극복 할 수 있다. 한편, 경쟁력, 연구 및 학문적 우수성 및 국제 협력의 매개 변수는 혁신과 성장을 위한 중요한 전제 조건이다. 모바일 부문 변화의 주요 드라이버 (기술 변화, 새로운 서비스 및 제품의 출현, 경쟁의 수준의 변화), 분야별로 영향을 미칠 자급력분야의 주요 기술 동향 (아날로그에서 디지털로의 전환, 데이터에서 음성으로의 변화, 회로에서 패킷 스위칭으로 전환, 협의 대역에서 광대역 네트워크의 확대, 지능의 핵심에서 가장자리로의 마이그레이션, 무선의 역할 증대) 등이다 (Republic of Tunisia, 2008).

3.4. IT물류시장과 창조산업

실제로 다국적기업들은 이머징 국가들로 진입하기가 쉽지 않지만, 현지 IT 인력들에게 작업지시가 있으려면 본사와의 플랫폼이 정해져 있어야 하고 기술적인 이해력이 연결되어야 한다. 이러한 점에서 현지 IT 유통시장의 SMEs는 체계화되지 못해 실패하거나, 실제로 아웃소싱을 포기하게 된다. 그러나 유럽의 대기업들은 현지에서 지역대학과 연계해서 훈련생이나 교육생을 지원연구하고 이들은 양국을 왕래하면서 교육과 훈련을 강도 높게 실시한다. IT 훈련을 통해서 일정한 구조화가 형성되면 이를 offshoring이 가능하게 하고 있다.

지멘스, 노키아 등 유럽의 IT 관련기업들은 수직적 계열화 구조로 형성되어 있다. 반면에 미국처럼 실리콘 밸리에서 창조된 기업 문화는 수평적 계열화로 다른 구조로 되어 있어서, 현지의 문화특화가 용이하며, 오픈소싱의 개념이 자유롭다. 투자기업들은 유럽의 IT 물류를 통한 현지 인력이나 기술도입은 이러한 장점을 수용해야 한다. 유럽 다국적기업들은 이머징 시장에 접근도 현지 인력창출과 이를 유럽과 융합하여 문화적 특화로 기술개발 마케팅을 확대하고 있다.

유럽은 IT의 우수한 인력의 공급 부족을 완화하고 저렴한 임금으로 중동부유럽으로 현지 아웃소싱을 하고 있다. 여기에는 유럽 각국마다 다른 소통의 문제가 있으나 이를 문화적 특화교육으로 충분히 해결하고 있다. 미국 IT 다국적기업들의 경우, 외부 인력들의 활용은 직업을 찾아 이주해 온 이들을 대상으로 하거나 글로벌 현지기업의 인소싱을 통해 소통이 가능한 인력을 만이 적극적으로 고용하는 한계에 있다. 또한 EU역내에서, 2016년부터 도입되는 유럽직업카드 (European Professional Card; EPC) 제도로 도입하여, 역내 시장(Internal Market)의 활성화와 전문 노동인력의 자유로운 이동(Free movement of professional) 정책을 시행하려 한다. 이 제도는 엔지니어, 의사, 물리치료사, 약사, 간호사, 산악 가이드 및 부동산 에이전트 등 전문 인력군에게 전자카드코드를 이용하여 EU 회원국역내에서 전문인 자격을 부여하는 제도다. EU는 전자정부도 시행하여e-공공조달(e-Procurement)을 점차적으로 확대할 예정이다, EU의 공공조달 시장을 통합하여 세계 최대 규모가 될 것이다.

유럽기업들을 장기적으로 현지의중동부유럽국가들의 대학과 연계해서 인터넷과 공동연구를 통해 문화적, 언어적 소통을 해결함으로써, 가능 인력을 최대화하면서자체적인 집중 훈련을 통해서 신속하게 적응하고 의사소통이 가능하게 함으로써, 글로벌 IT 소프트웨어 소싱 등이 제한을 극복할 수 있게 하고 있다. 이는 창조산업이자 창조문화산업, 창조경제의 개념에서 나온 바탕에 발전되었다. IT산업은 신속한 혁신개발이 생명이지만, 유럽기업들은 과거

한자동맹처럼, 장인과 길드의 정신으로 비숙련공을 교육하는데 심혈을 기울여서 더 많은 창의적인 개발이 다양하게 나타나게 했다. EU 집행부는 다양한 R&D 프로젝트와 프로그램, 공적원조 등으로 신흥시장과의 협력 등으로 간접적으로 다국적 기업과 협력하여 지원하고 있으며, SMEs를 벤처지원 형태로 각국마다 직접지원하고 있다.

IT 문화 산업은 무형의 콘텐츠를 기존의 문화로 재창조하고, 생산을 통해 창의적인 콘텐츠를 상용화하는 융합 산업이다. 이러한 창조 산업은 디지털화의 맥락에서 찾을 수 있으며, EU 문화로 통합하는 과정에서유럽 각국의 문화가 중요하며 이를 기반으로IT서비스산업에 적용시키려 하고 있다.

창조 산업은 문화산업의 컨텍스트를 변경하여 디지털 시대의 개념에 포함시키고, 문화 산업 환경에서 IT 서비스 산업화 제시했다. 과거 산업 혁명은 생산에 중점을 두었으나, 다양한 국가와 사회 수준에서의 산업주의적인 경제적 요구에 대응하며, 새로운 친환경 도시화, 경제성과 소비 유형, 산업구조화로 인력 양성에 목표로 한다. 미래산업 환경은 IT를 통한 특화된 방식으로 대중 소비의 개념을 이끌어내고, 문화, 상업 문화의 선도해 가게 되었다. 결과적으로 IT 혁신 시장의 힘은 아이디어의 상업화보다는 이를 창출할 수 있는 IT 물류네트워크가 형성되게 조성하는 것이 필요하다. 이를 위해 초국적 기업들은 글로벌 아웃소싱을 하고 있다. 이는 저임금의노동력이 아닌 IT의 개발로 상용화과정에서 얼마나 빠르게 시장에 도달하는 상용화시간의 한계가치가 중요시 되었다. IT 물류의 흐름을 신속하게 만드는 것 매개체를 창조문화산업의 육성함으로써 가치의 이동성을 빠르게 하는 것이다.IT 유통서비스로 예술과 문화가 경제에 기여하는 측면에서 공공 개입의 영역으로 확대해서 발전되어야한다. IT개발의 가치를 높이고 신속하게 유통시키기 위해서는 창조융합시장을 만들어 가는 것이기 때문이다.

4. 신산업 특화와 지역융합

4.1. 지역의 특화협력

EU는 EU-FP 프로젝트, EURECKA, NATO 프로젝트 등 다양하게 신흥지역과 연구를 진행해 왔다. 2009년부터 시작한 [EU-지중해 ICT 연구 네트워크 구축]이 그 사례이다. 이전에 바르셀로나 프로세스로 알려진 유로-지중해 파트너십은 2008년 7월에 지중해의 파리 정상회의에서 지중해 연합으로 2008년에 다시 시작했다. 새로운 네트워크의 관계는 2008년 11월 외교부 유로-지중해 장관 마르세유 회의에서 승인되었다. 정보 사회 분야에 EU-MED 협력에 관하여 "유로 MED 정보 사회에 대한 사용 환경을 구축"을 위해 주요 조치를 수행하였다. e-다국어, e-콘텐츠 분야, e-러닝, e-과학, e-헬스 및 전자 정부 등의 발전을 위해 규제 문제, 접속, 연구와 ICT 협력을 강화하였다.

정보 사회 유로-MED 포럼의 활동을 강화하여 주요기능 중 Framework 7 (EU-FP)의 보다 적극적인 참여를 촉진하기 위해, 유럽 지중해 지역의 확인 된 우선순위에 기존의 프로그램에 맞게 매핑하여 로드맵의 특정한 이니셔티브 및 프로젝트를 진행하고 있다. ICT 테마 특허와 정보 사회연구 및 기술 개발을 위한 노력도 하고 있다.

또한, 여기에는Mediterranean Partner Countries (MPC) 유로-지중해 RTD 협력에 대한 모니터링 위원회가 현재 RTD 문제에 대한 책임을 지중해 파트너 국가 (MPC)와 EU 회원국과 관련 국가에서 고위 관리 대표 포럼으로 작동하게 설립되어 진행해 오고 있

기 때문이다.

4.2. 공적기업(NGO)과 문화창조의 개발 파트너십

공적개념의 사회적 기업과 과학기술연구의 융합은 글로벌 시장 진입과 독점적인 경쟁력도 갖출 수 있게 한다 (Marten, 2011). 현재 유럽은 ODA와 관련한 네덜란드SNV (시장접근중심의 독립적인 원조기구)나 SMEs 관련 JEREMIE 프로그램 등 (사회적 기업의 Start-up 지원) 등으로 인근유럽지역과 회원국에 개발자금을 지원 및 연구를 지원해 왔다. NIF는 거시적인 비회원의 지원인 반면에 JEREMIE는 미시적인 회원국의 금융지원제도이다. EU의 JEREMIE 프로그램 부문이 지역의 독특한 성장에 대한 이러한 잠재력을 가지고 에너지, 환경 등의 새로운 입찰 기회로 개발했다. 85%의 EU 재정과 나머지 15%의 국내기부로 운영되고 있다. 그러나 여기서 ICT의 비중은 매우 낮은 편이며, 공적 기업측면에서 글로벌 IT산업을 육성하고 있는 실정이다.

EU가 사하라이남 아프리카도 IT산업을 협력 발전시키려면 앞으로 5~9년 이상 소요될 것이며, 지속적으로 ACP와의 개발협력과 FTA 등으로 교역을 강화하고 있다. 현재 이 지역은 ICT와 OSI 개발 접근에 중점을 두고 있다. 첫째, 개방, 스마트, 포괄적 거버넌스, 서비스, 성장 (Open, Smart, Inclusive Governance, Services, Growth) 둘째, ICT 인적 자원(ICT Human Resources) 셋째, 전자정부, e-비즈니스, e-사회 (e-Governance, e-Business, e-Society)넷째, 정책, e-리더십, 전자기관 (Policy, e-Leadership, e-Institutions)다섯째, 산업과 ITES(Industry & ITES) 여섯째, 정보인프라 및 연결성 (Information Infrastructure & Connectivity)등 이다.

<Table 4>와 같이 EU의 창조산업 방안은 최근 미국기업들의 개발프로그램보다는 구체화되지 않고 있다. 그렇지만 구글의 열기구 풍선과 무인기, 위성을 사용해 제 3세계나 오지까지 인터넷 서비스를 보급하기 위한 구글의 문화특화융합으로 새로운 지역시장에 대한 접근 전략과 맞닿아있다. 미국은 기업중심의 활동이 우선되고 이에 관련해서 정부가 지원-성장해가지만, EU는 집행부가 먼저 기업들을 지원해서 성과를 얻어내는데 중점을 두어왔기 때문이다.

<Table 4> The EU Method for the concentration of the culture industry

Plan	Embodies the convergence strategy
1. Innovation Union	Climate and cultural problems of an aging population
2. Migration Youth	Entering the education and culture system, migration and labor market
3. European Digital Agenda	High level of confidence, clear legal framework, fast and accurate culture Internet access
4.Resource-efficient Europe	Energy and security, emissions reduction, resource efficiency, sustainable cultural transmission
5. Industrial policy in the globalization era	Economic crisis, applied to international trade with integrated culture
6. Agenda for new skills and jobs	Sustainable social model, Flexicurity, gender equality, employment strategies for workers and students, as well as older workers
7. European Platform on Poverty	OMC process and culture platform - EU economic and social cohesion, poverty reduction.

Source: Eurostat (2013).& European Commission (2014).

5. 결론과 시사점

창조문화산업에 중점을 두고 있는 EU는 미국에 비해 IT의 연구 개발 및 아웃소싱의 비율이 매우 낮다. 이러한 경쟁력을 강화하기 위해 문화적 지역특화 방안으로 사회적 기업과 공적 개발원조 형태로 현지 문화에 걸 맞는 수요를 탐색하고 있다. 이에 걸맞은 FP-EUREKA 등으로 회원국들을 육성하며, 비회원국인 인근 신흥 시장에는 현지 수요의 연구개발을 통해 현지 ICT 투자와 연결하여 상품화하려는 역할을 한다.

유럽산업에서는 알고리즘을 찾는 연구가 진행되고 있으며, 여기서 발견된 수많은 소비자의 세그먼트를 작업하고 있다. 그러나 IT 데이터를 알고리즘화하는 과정에서 중요시되는 것은 비즈니스 근거를 염두하고 융합하는 것이 주된 방식이다. 이를 어떻게 방식으로 진행했는지를 조사하였다. 유럽은 지역문화를 IT 유통융합화로 경제구조를 조정하고 있다. 저임금의 생산형태에서 융합화 한 생산 알고리즘으로 전환을 하고 있다. 이는 질적인 운송 인프라, 노동인력의 가용성 등으로 소비자들까지의 유통거리 등 지역산업을 IT알고리즘화하여 집중육성하고 있기 때문이다. ICT 인프라 구축과 솔루션을 바탕으로 한 제조산업에 융합하고 접목한 스마트화된 지역클러스터가 형성되고 있다. 유럽지역 도시내에서 허브(hub-spoke)의 수를 확대하는 전략이다. 앞으로 혁신이 가져올 시대에는 IT인프라와 유통을 위해서 산업구조를 지역 문화의 고도화로 고부가가치분야를 창출할 수 있다. 이제 유럽은 국가별 경쟁보다는 협력을 위한 EPC제도 등으로 이어져서 ICT의 기술력은 비숫해져 가고 있다. 본 연구로 유럽이 신흥융합산업화로 글로벌 경쟁력을 단계별 패러다임을 바꾸려 함이 파악되었다. 미국과 비교해서 특히, 문화와 자동차의 강점을 갖는 유럽은 IT유통화와 융합서비스로 이를 극복하려는 경향이 나타나고 있다. 빠르게 유럽의 제약산업, 바이오, 자동차산업에서 IT서비스 융합이 이루어짐에 따라 이에 맞는 자동화 시스템관리의 인력양성에 초점을 두고 있으며, 이러한 경향은 저임금 산업에서 탈피하여, 핵심 인력중심의 대학 연계 산업화로 IT융합경제로 전환되고 있다. 이를 위한 기존의 1단계 진입모델로 IT유통시장의 중심에서 벗어나서, 각국 지역의 연결고리(spoke)를 강화하는 스포크 경제를 강화하는 2단계 창조 IT 시장 마케팅을 위한 유럽내 지역 문화적인 융합으로 수요창출에 역점을 두고 있다.

그러나, 모바일 시장에서 휴대폰 단말기 부문은 포기하면서도, 통신관련 애플리케이션, 소프트웨어 산업과 e-상용네트워크를 더욱 강화 육성하는 것은 이들 지역의 교역과 개발에 영향력을 키울 수 있다. 여전히 근접해 있는 전체 아프리카지역 스마트 폰의 확산은 이른 시점이며, 신 알고리즘을 통한 지역문화의 실감형 IT개발협력을 EU내 동유럽발칸회원국과 밀접하게 연계해서 발전시켜 나가고, 그 다음에 인근 북아프리카의 개발에도 지역적인 특화방안을 마련하고 있음을 협력 파트너십이 방증해 준다. 한국도 이를 위한 1단계 진입모델을 이용함으로써, 최대한 생산가능곡선(PPF) 크기의 확대를 위해서 이들IT융합시장의 연구투자와 신속한 상용화로 글로벌 진출이 가속화될 수 있다. 동시에 2단계 창조모델로 유럽내 지역 문화적인 요소들을 탐구하여 지속적인 연대 강화와 저변확대를 위해, 현지 정부와 SMEs의 IT융합산업에 투자함으로써 수요창출에 역점을 두어야 한다. 결과적으로 사물과 사람과 연결 시켜 주는 융합개발이 창조되는 유럽의 산업군이나 지역도시에서는 더 많은 한계가치가 증가했음을 알 수 있다.

References

- AFDB (2012). *Open, Smart and Inclusive Development : ICT for transforming North Africa*, ORNA ORNB, economic brief, Retrieved December 1, 2013 from <http://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Publications/Brochure%20Open%20Smart%20Anglais.pdf>.
- Bartha, A., Leiszen, M., & Selmeczi, A. (2014). *Different Horizons: Aid, Trade and Official Development Assistance in Hungary*, Budapest: Central European University.
- Dimelis, Sophia P., & Papaioannou, Sotiris K. (2011). ICT growth effects at the industry level: A comparison between the US and the EU. *Information Economics and Policy*, 23(1), 37-50.
- European Commission (2012). *Aid for Trade, Improving EU support to developing countries in mobilizing Financing for Development*, Staff working paper report, Retrieved December 15, 2013 from http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2012/november/tradoc_150104.pdf.
- European Commission (2013a). *The 2012 EU Industrial R&D Investment Scoreboard*, JRC/DGRTD, Retrieved December 15, 2013 from <http://iri.jrc.ec.europa.eu/scoreboard.html>.
- European Commission (2014a). *The 2013 EU Industrial R&D Investment Scoreboard*, JRC/DGRTD, Retrieved May 1, 2014 from <http://iri.jrc.ec.europa.eu/scoreboard.html>.
- European Commission (2013b). *Statistical Overview of FP7 Implementation* in 2012, Retrieved September 6, 2013 from http://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/archive/fp7_monitoring_reports/6th_fp7_monitoring_report.pdf.
- European Commission (2014b). *The EU Framework Programme for Research and Innovation*, Horizon 2020 programme sections, Retrieved May 1, 2014 from <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020>.
- Farouk Kamoun., et al. (2011). The Policy of the future: Trends and Recommendation : Establishing the EU-Mediterranean ICT Research Network', Information & Communication Technologies, Theme of the 7th Framework Programme.
- Hou, Liyang (2014). A review of telecom markets in the EU: What did the European Commission learn or not from the past?. *Computer Law & Security Review*, 30(6), 710-719.
- Jerman-Blazic, B. (2008). The development of research and innovation policies based on a benchmarking assessment: the case of mobile communications technology R&D in the new member states of the EU. *Technology Analysis & Strategic Management*, 20(2), 201-216.
- Marten, W., et al. (2011). Strategic niche management of social innovations: the case of social entrepreneurship. *Technology Analysis & Strategic Management*, 23(6), 667-681.
- Ministry of Employment & the Economy (2010). *Demand & User driven Innovation Policy*, Finland, Retrieved July 31, 2014 from https://www.tem.fi/files/27547/Framework_and_Action_Plan.pdf.
- Moore, I. (2014). Cultural and Creative Industries Concept - A Historical Perspective. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 110(1), 738-746.
- OECD (2008). *Dac peer review of Norway*, Retrieved July 31, 2014 from http://www.oecd.org/dac/peer-reviews/Norway_FINAL_2013.pdf.
- Republic of Tunisia (2008). Tunisia ICT strategy, Retrieved May 2, 2014 from http://www.thieswittig.de/docs/MPC_Strategies/Tunisia/Tunisia_ICT_Strategy.doc.
- Stancik, Juraj (2014). Targeting the Digital Agenda for Europe: a new approach for estimating ICT R&D expenditures. *Info*, 16(1), 45-61.
- Seo, D. (2012). The impact of EU's R&D focused Policy on the innovation Edge of Mobile Industry. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, Elsevier, 62, 595-601.
- Stancik, Juraj (2014). Targeting the Digital Agenda for Europe: a new approach for estimating ICT R&D expenditures. *Info*, 16(1), 45-61.
- The World Bank (2014). *The Global Economy*, Retrieved July 30, 2014 from <http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/GEP/GEP2014b/GEP2014b.pdf>.