

18th ASEAN Lecture Series

Industry 4.0 and ASEAN Market

제4차 산업혁명과 아세안 시장

홍필기 · 이태현 · 이성민 · 김한준 · 한광열 · 남재작 · 엄은희



18th ASEAN Lecture Series

Industry 4.0 and ASEAN Market

제4차 산업혁명과 아세안 시장

각 챕터의 내용은 강사의 견해를 바탕으로 작성된 것으로
한-아세안센터의 공식 입장과는 무관합니다.

목차

1	4차 산업혁명과 아세안 홍필기	6
2	아세안의 전자상거래 이태현 · 엄은희	26
3	아세안의 엔터테인먼트 빅뱅 이성민	44
4	아세안의 스마트시티 김한준	74
5	아세안 금융시장과 4차 산업혁명 한광열	98
6	아세안의 스마트농업 남재작	120
7	아세안의 공유경제 엄은희	142
	참고문헌	163



발간사

급격한 경제성장을 하고 있는 ‘포스트 차이나’ 아세안. 아세안은 한국의 제 2대 교역 파트너이자 해외투자 지역으로서, 우리에게 가장 중요한 경제협력 파트너로 자리잡고 있습니다. 2020년까지 아세안과의 교역을 2,000억불 규모로 확대하고, 한-아세안 협력을 4강국 수준으로 격상시키고자 하는 정부의 ‘한-아세안 미래공동체’ 구상에 따라, 아세안은 우리에게 점점 더 큰 의미를 갖게 될 것입니다.

한국 정부는 교통, 에너지, 수자원 관리, 정보통신 등 아세안과의 4대 중점 분야에서 협력을 증대할 것을 천명하였습니다. 그 중 스마트 정보통신 분야는 우리 기업과 아세안이 협력할 수 있는 잠재력이 엄청난 미래전략 산업입니다. 2015년 말 경제공동체를 출범시킨 아세안은 ‘정보통신기술 마스터플랜 [ASEAN ICT Master Plan 2020](#)’을 통해 2020년까지 디지털 경제 블록으로 새롭게 부상하려는 노력을 기울이고 있습니다. 이와 같이 4차 산업혁명과 디지털 경제시대로의 전환에 따라 아세안 시장에서의 기대가 높아지고 있는 시기에, <제4차 산업혁명과 아세안 시장>을 발간하게 되어 기쁘게 생각합니다.

본 서적은 2017년 10월과 11월, 총 7회에 걸쳐 개최되었던 제 18회 아세안 열린강좌 시리즈를 바탕으로 집필되었습니다. 금번

아세안 열린강좌 시리즈에서는 ‘제4차 산업혁명’, ‘디지털 경제’, ‘아세안 시장’이라는 세 가지 키워드를 바탕으로 아세안 진출에 필요한 실질적 정보와 경험을 공유하고, 아세안 시장 현황과 기회를 분석해보았습니다.

아세안에 대한 관심이 증가함에 따라 아세안에 대한 궁금증도 많아 질 것입니다. 한-아세안센터는 앞으로도 아세안의 경제와 문화를 포함한 다양한 분야에서의 강좌시리즈를 지속적으로 개최해 나갈 것입니다.

끝으로, 제4차 산업혁명과 아세안 시장에 대해 열정적인 강연을 펼치시고 글을 정리해 주신 서울디지털대학 홍필기 교수님, (주)비엘에스코리아 이태현 대표님, 한국문화관광연구원 이성민 연구원님, 포스트미디어 김한준 소장님, NH 투자증권 한광열 연구원님, 농업기술실용화재단 남재작 실장님, 서울대 사회과학연구원 엄은희 연구원님께 깊은 감사의 말씀을 전합니다.

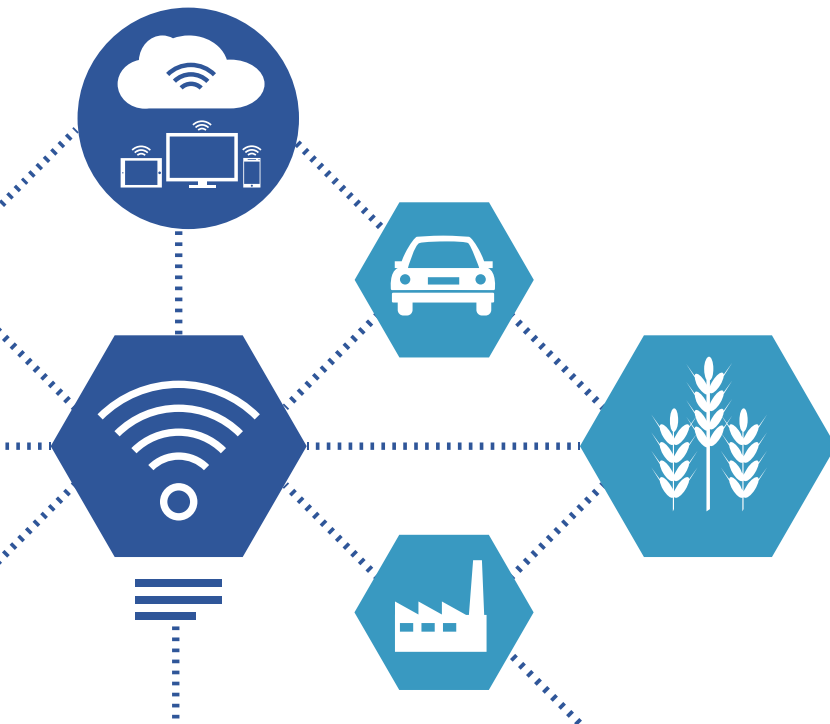
2017년 11월
한-아세안센터 사무총장

김영선

1

4차 산업혁명과 아세안

홍필기 · 서울디지털대학교



최근 아세안은 눈부시게 빠른 속도로 디지털 환경을 갖추고 있다. 한국은 2000년대 PC와 유선 인터넷 보급 확대로 3차 산업혁명의 디지털화를 이미 경험했고, 10여 년이 지난 지금 디지털과 기타 산업 간의 융합이 본격화되는 4차 산업혁명을 앞두고 있다. 이에 비해 아세안 국가에서는 PC와 유선 인터넷 시대를 건너뛰고 모바일 우선 혹은 모바일 전용(Mobile Only)으로 디지털 시대에 바로 입문하는 디지털 네이티브(Digital Natives)의 등장이 최근에야 벌어지고 있다. 디지털 혁명의 수혜자인 아세안의 젊은 세대가 곧 이 사회의 중심이 될 것이기 때문에 우리는 이러한 변화에 민감하게 대응할 필요가 있다.

지금까지 한국과 아세안은 상호 보완적인 협력의 기회를 찾아내며 각자의 비전 달성하기 위해 노력해 왔다. 앞으로는 각자의 이해관계를 추구하는 것을 넘어서, 상호 번영에 보다 기여할 방법을 모색해야 할 것이다. 이는 4차 산업혁명에 대응하기 위해 제조업을 고도화시키고, 새로운 분야를 개척하고, 분야간 융합을 해내야 하는 우리 경제의 과제이기도 하다. 이를 위해서는 한국과 아세안의 경제 구조 간 상호 보완이 가능한 영역을 찾아내어, 기업 및 정부 차원에서의 협력을 통한 접근이 필요하다. 이 책에서 다루는 주제들은 향후 한국과 아세안 사이

의 협력 지점들에 주목한다. 전자상거래(E-commerce)와 금융, 일방적 한류를 넘어서는 문화 협력, 스마트시티, 스마트 농업, 공유경제 등은 아세안 회원국에 필요하면서도 한국과 상호 보완되는 영역의 사례일 것이다.

농업 고도화, 제조업 기반 산업화, 디지털 전환이라는 과제를 동시에 압축적으로 진행해야 하는 아세안과 함께 하기 위해, 우리는 상호 호혜의 기회를 찾아내야 한다. 기존의 저임금 노동력을 활용한 제조업 관점으로 접근하는 방법에서 탈피해, 문화·역사·종교적 특성을 반영하여 최적의 기술과 산업을 찾고, 공동의 가치를 발견하고 창출하는 혁신이 필요한 때다. 4차 산업혁명 기반의 인력 배양과 교류를 출발점으로, 삼아 한국과 아세안이 공동 번영할 수 있는 미래를 만들어 가야 할 것이다.



1. 4차 산업혁명의 시대가 열린다

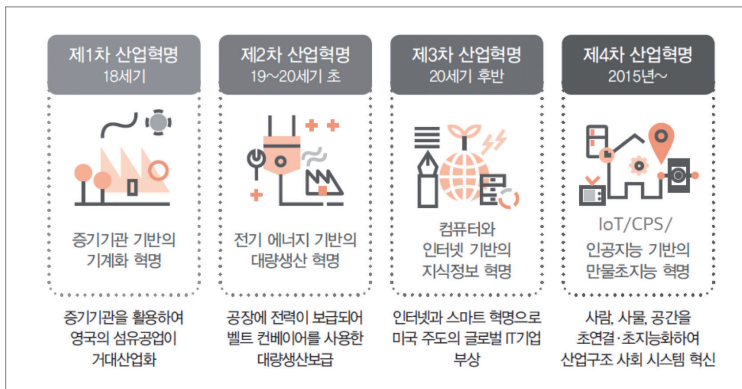
최근 30여 년간 정보·바이오·나노 기술 등의 발전으로 다양한 산업군의 지능화가 진행되었다. 더불어, 다양한 분야의 기술 간 연계를 통해 의식주 등 인류 문제를 해결할 수 있는 획기적 변화가 세계적으로 진행되고 있다. 이러한 변화를 일컬어 4차 산업혁명, 혹은 산업 4.0 Industry 4.0이라 한다.¹ 4차 산업혁명에 대한 산업별, 국가별, 전문 분야별 표현과 해석이 다르지만 포괄적으로는 새로운 디지털 기술이 기존 산업 체계에 큰 영향을 미치는 현상을 의미한다.

세계는 18세기 후반에는 영국을 중심으로 증기 기관을 활용한 기계생산Mechanization이 사람의 노동력을 대체하는 1차 산업혁명을, 19세기 후반에는 전기 활용과 표준화를 통한 대량생산Mass Production 체계를 이루었던 2차 산업혁명을 거쳤다. 2차 산업혁명 시기에는 철도·자동차·해운 분야의 발전으로 인한 지리적 확대, 더불어 국가간 경제적 경쟁을 통한 세계 경제의 연계와 통합이 진행됐다. 이후 양차 세계대전에서 사용된 기술이 산업에 적용되고, 컴퓨터와 인터넷이 확산되면서 전산화와 자동화Computer and Automation가 이루어진 디지털 혁명이 진행되었는데, 이를 3차 산업혁명이라 한다.

4차 산업혁명은, 3차 산업혁명의 성과를 심화시키는 과정을

1 독일 산업4.0 전략, 일본 재흥 전략, 중국 제조2025, 스마트 아메리카 등 국가별 명칭과 내용이 조금씩 다르나, 기본적으로 새로운 기술을 적용하고 산업을 고도화하고 신산업을 창출하기 위한 전략을 의미한다(한국정보화진흥원).

통해 서서히 그 실체가 드러나고 있다. 디지털 혁명은 시간과 공간의 제약을 넘어 사람과 사람 간의 연결은 물론, 사물과 사물 간의 연결을 강화함과 동시에, 사이버 세계와 물리적 세계를 통합시켜 왔다. 이에 따라 사이버 공간상의 명령과 조작을 통해 지구 반대편의 공장과 선박을 제어하고 운항하는 일부터 집단의 가전제품을 조직하는 작은 일까지 가능하게 되었다. 작은 물건까지 사물인터넷(Internet of Things, IoT)이 적용되어, 우리는 경제·정치·사회·문화 전반에 걸쳐 혁명적 수준의 변화를 불러오고 있다.



[그림 1] 산업혁명의 단계와 주요 특징

출처: 한국정보통신기술진흥센터(<https://www.iitp.kr/main.it>)

기존 산업혁명은 주로 물질이나 에너지와 관련된 제품과 기술을 기반으로 한 산업화를 통해 나타났고, 정보혁명은 지식 정보의 생산과 활용을 효과적으로 지원해 산업 기반을 더욱 고도화했다. 정보와 지식이 비용 대비 효율적으로 전파되고 공유되는 정보혁명은 산업화와 결합했는데, 이에 정보통신(ICT) 산업이 한국 경제에서

도 중요한 산업으로 자리매김하게 됐다. 아직까지 한국 디지털 경제는 소프트웨어나 콘텐츠보다는 제조 역량을 활용한 하드웨어 부문을 주력으로 한 글로벌 경쟁력을 갖추고 있다. 하지만 앞으로는 창의력과 아이디어를 필요로 하는 소프트웨어와 콘텐츠 분야 경쟁력 확보가 한국 경제 전반의 도전 과제가 될 것이다.

최근, 글로벌 개방경제를 주도했던 미국 등 경제 선진국들이 오히려 자국 일자리 창출을 위한 제조업 부흥에 노력을 기울이고 있다. 이는 원가 경쟁력을 통해 제조업을 유치하려는 한국이나 아세안 모두에게 새로운 도전이 되고 있다. 즉, 4차 산업혁명의 변화를 잘 활용하지 못하면 현상 유지도 어려울 수 있는 역사적 전환점의 시기인 것이다.

4차 산업혁명 시대의 기술 융합은 소위 'ICBAMS'로 표현되는데, 이는 전통적으로 물리·생물·화학 등으로 구분됐던 학제 간의 경계를 모호하게 만들고, 나아가 사람과 기계의 경계까지 모호하게 만들고 있다. 이러한 상황에서 개인과 기업은 협업과 융합을 통해 새로운 가치를 지속적으로 만들어 내야 한다. 산업간 협업과 융합이라는 조건의 성숙이 이끄는 기술, 생명 공학, 정보 기술에의 발달이 인류에게 큰 가치를 공급할 수 있는 새로운 기술로 대대적으로 등장하면서 산업 체계 자체가 변화하고 있다. 4차 산업혁명의 흐름에 선제 대응하고 차별화된 영역을 개척하기 위해서는 각 주체들이 처한 상황을 파악하고 지향하고자 하는 방향을 설정해, 구체적인 계획을 세우고 자원을 확보, 활용해야 한다.

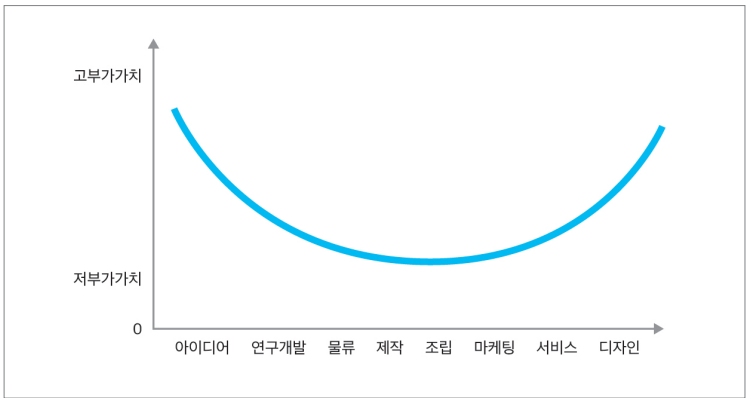
ICBAMS는 IoT, Cloud Computing, Big Data, Artificial Intelligence, Mobile, Security 기술을 나타낸다. 이외에도 많은 기술이 있으나 기술 발전 정도, 적용 가능성, 파급 효과 등을 고려하여 대표적인 정보통신 기술을 간추린 것이다. IoT 시스템은 사이버 물리시스템(Cyber Physical System)으로도 불린다. 최근까지 ICBM이 대표적인 기술로 요약됐으나 인공지능과 보안이 추가됐다.

2. 4차 산업혁명기 한국의 과제: 상호 보완적 파트너 찾기

경쟁에 필요한 환경과 자원을 정확하게 파악한 뒤, 불리한 환경을 보완하고 부족한 자원을 확보할 방법을 찾는 일은 4차 산업혁명 시대에도 마찬가지로 요구된다. 즉, 4차 산업혁명에 대한 관점과 전략도 기업이나 국가가 처한 상황에 따라서 다를 수밖에 없다. 기존 산업혁명과 정보혁명을 적절히 활용했던 국가와 기업간에도 4차 산업혁명에 대한 이해와 전략은 상이하다. 예를 들면, 높은 수준의 과학 기술을 기반으로 경쟁력 있는 제조업을 보유한 독일이나 일본은 새로운 기술을 활용하여 제조업 자체를 고도화하고자 한다. 따라서 기존 공장을 스마트하게 개선하거나 공업을 다시 부흥시키려는 목적을 추구한다. 여기에 더하여 정보통신 등 신기술을 활용하여 산업 간의 연결을 이룸으로써 신산업을 창출하고자 한다. 따라서 독일과 일본은 소비재 제조는 물론 제조업에 필요한 핵심 기술, 부품, 기계 등 고부가가치 활동을 추구하는 동시에, 제품 생산력을 강화하려는 구체적인 전략을 추구한다.

반면, 조립 능력과 조직화 역량이 상대적으로 강한 한국이나 중국의 제조업은 낮은 비용으로 품질 좋은 제품을 만드는 노력에서 나아가, 기술과 디자인 기반의 제조업으로 고도화하려는 노력을 하고자 한다. 이를 기반으로 독일이나 일본이 경쟁력을 갖고 있는 핵심기술, 부품, 기계 분야의 고부가 영역으로 진출하고자 한다. 즉, 현상적으로는 모두 제조업으로 불리지만 독일·일본의 제조업과 한국·중국 기업의 핵심 활동 영역과 내용은 다르므로 4차 산업 혁명에 대응하는 전략도 다를 수밖에 없다.

이와 같이, 동일한 산업이라도 경쟁력의 기반이 어디에 있는냐에 따라 전략이 다르다는 점을 이해하기 위해 가치곡선(Value Curve)을 간단히 살펴보자.



[그림 2] 가치곡선

[그림 2]의 가치곡선은 제조업에서 가치를 생산하는 활동을 경험치로 나타낸 것이다. 그림 가장 왼쪽의 아이디어나 가장 오른쪽의 서비스 활동은 높은 부가가치를 생산하고, 조립 활동은 낮은 부가

가치를 생산한다. 스마트폰을 예로 들어보면, 애플사의 아이폰 판매 대수는 최고가 아니지만 세계 스마트폰 업계 전체 이윤의 절반 이상을 독식해 왔다. 이는 애플사가 아이디어, 디자인 등과 더불어 마케팅을 결합시켜놓은 부가가치를 생산한 결과로 추론할 수 있다.

기업들은 가치곡선상 부가가치가 높은 활동을 하기 위해 노력한다. 다양한 산업에서 추구하는 이러한 노력들을 4차 산업혁명 현상으로 이해할 수도 있다. 최소 비용으로 최대 이윤을 지속적으로 얻고자 하는 노력은 기업 활동의 기초이다. 따라서 디지털 기술, 생명 공학, 의학, 신소재 등 핵심 기술을 기반으로, 산업과 국가의 경계를 넘어 창조와 융합이 발생하고 있다. 이러한 변화하는 환경 속에서, 한국의 기업과 산업은 어떻게 대응해야 할까?

오늘날의 한국 제조업은 효율적인 대량생산 역량을 효과적으로 활용하는 세계적 수준의 경쟁력을 갖추고 있다. 하지만 조립 중심의 제조업만으로는 높은 부가가치를 생산하는게 쉽지 않기 때문에 경쟁 우위를 유지하기는 어렵다. 그러므로 세상에 없던 새로운 제품을 만들어 수요자를 만족시키거나, 기존 제품을 차별화하여 개선하거나, 제품 생산 비용을 획기적으로 낮추는 방법을 찾아야 한다. 하지만 자동화나 공장 해외 이전 등을 통해 기존 제품의 생산 비용을 낮추는 방법은 한계에 다다르고 있다. 이에 새로운 전환을 시도하는 과정에서 4차 산업혁명이 나타나고 있다.

4차 산업혁명 시대의 대응 전략을 모색하는 기업은 글로벌 여건을 최대한 활용하고, 상호 보완적인 주체를 찾아 협력해야 한다. 한국의 협력 상대로서 아세안이 과거와 같이 저임금 노동력에 기반을 둔 협력 모델로 지속되는 건 어렵다. 따라서 아세안의 노동력

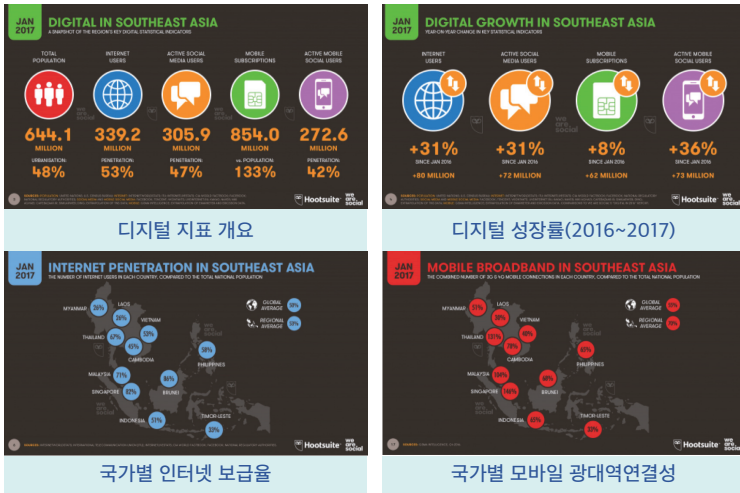
이나 천연 자원활용을 넘어, 신기술 적용을 통한 효율화, 새로운 제품 생산, 새로운 서비스 제공의 기회 등을 찾아야 한다. 이를 위해서 아세안 전체, 혹은 아세안의 특정 지역이나 국가의 기술과 산업이 어디에 위치해 있는지 파악하고 한국과의 상호 보완 영역과 경쟁 영역을 찾아 어떤 차원에서 협력하고 경쟁할지를 결정해야 한다. 앞서 설명한 가치곡선에서 특정 국가나 산업 혹은 기업이 그래프의 어느 지점에 위치하는지 먼저 확인하면, 상호 경쟁과 협력 상황을 파악할 수 있을 것이다.

3. 아세안과 4차 산업혁명: 선도국 vs. 제조업 중심 후발국

2017년 1월 ‘위아소셜 We Are Social’과 ‘후트슈트Hootsuite’가 공동으로 발간한 《디지털 2017: 동남아시아 지역 개관》 보고서에 따르면, 심Sim 카드 기준 동남아시아의 휴대폰 보급 대수는 아세안 총 인구의 133%에 해당하는 8억 5400만 개이며, 인터넷 사용 인구는 전체 인구의 53%에 해당하는 3억 3,920만이다. 2016년 인터넷 신규 사용자는 31%인데, 이를 인구수로 따져보면 한국 인구를 상회하는 8천만 명이다. 이들 대부분이 모바일을 통해 인터넷 세계에 진입했는데, 앞으로도 이 경향은 지속될 것으로 보인다.

한국에서는 2000년대 PC와 유선 인터넷 보급 확대에 따라 N세대²가 등장했고, 약 10년 후인 2010년 스마트폰 보급이 빠르게

2 인터넷으로 대표되는 온라인 네트워크에 익숙한 세대.



[그림 3] 아세안의 주요 디지털 지표들(2017년 1월 기준)

출처: <https://wearesocial.com/special-reports/digital-southeast-asia-2017>

진행되면서 디지털 네이티브³Digital Native³가 순차적으로 등장했다. 우리는 3차 산업혁명으로 대표되는 디지털 전환을 이미 10년 정도 경험했기 때문에 최근 유행하는 4차 산업혁명이 과장되었다는 주장도 일면 타당성이 있다.

하지만 아세안에서는 모바일 우선 혹은 모바일 전용^{Mobile Only}으로 인터넷에 접속하는 디지털 네이티브의 급증이 아주 최근에서야 벌어지고 있다(물론 아세안 내 경제 격차에 따라 디지털 지표의 국가별 격차도 분명히 존재한다). 미얀마와 같은 국가가 대표적이다. 2013년까지 아세안의 이웃 국가들과의 교류도 극히 제한적

3 태생적으로 디지털 문화에 익숙한 세대. 성인이 된 후 디지털 세대에 진입한 디지털 이주민(Digital migrants)과 구별된다.

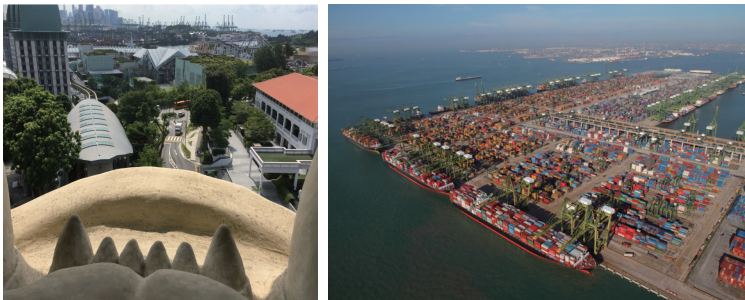
이고 디지털 연결망에서도 소외됐던 이 국가에서, 2016년 말 기준 인구의 1/4(26%)이 인터넷에 접속하고 있으며, 미얀마 내에서 오픈된 페이스북 계정은 1,400만 개에 달하는데, 그중 600만 명이 2016년의 신규 가입자였다.

하지만 아직까지 싱가포르 정도를 제외하면 아직까지 아세안 회원국이 산업화와 정보화의 기회를 적극적으로 활용했다고 보기 어렵다. 아세안은 여전히 아시아의 저임금·저숙련 노동력의 주요 공급처로서 경쟁력을 지니고 있으나, 향후 10년간 모바일 인터넷 연계성, 새로운 에너지 기술, 프로세싱 역량, 유연한 원격 노동 환경의 확대와 데이터 분석 비용의 감소에 따라 교통·운송·물류·영업·관리·사업·법·금융 부문에서 새로운 직종과 분야가 만들어질 것이라는 기대도 크다 (Hutt, 2016).

4차 산업혁명의 관점에서 볼 때, 과학, 기술, 제조업 발달 등의 조건을 갖춰야 새로운 기술과 기회를 충분히 활용할 수 있다. 특히 정보통신기술(ICT)을 활용하기 위해서는 디지털 기반(Digital Basis)을 갖춰야 한다. 아세안 회원국은 4차 산업혁명의 관점에서 수준과 자원이 다르므로 관점이나 전략이 다를 수밖에 없다. ‘스마트 네이션(Smart Nation)’을 선언하며 향후 아세안의 4차 산업혁명을 주도해 나갈 싱가포르가 4차 산업혁명에 어떻게 대응하고 있는지, 이에 반해 아세안 주요 제조업 중심국들은 어떤 대응을 보이고 있는지 살펴보자.

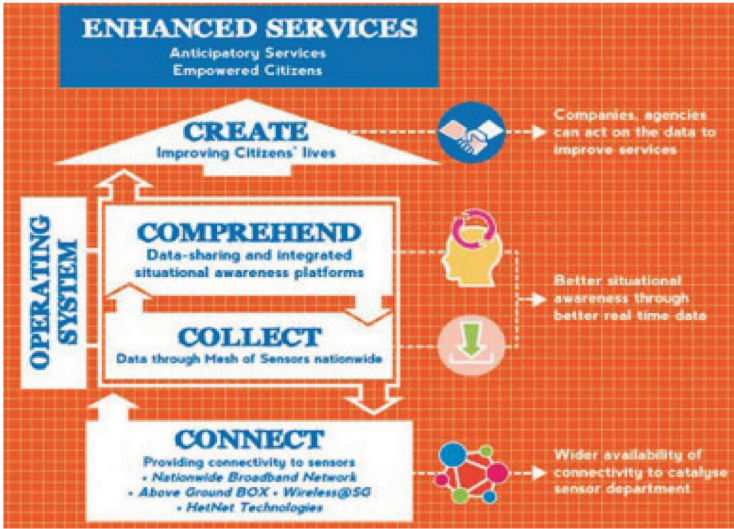
1) 아세안 4차 산업혁명의 선도국, 싱가포르

아세안 회원국 중에서 싱가포르는 디지털 경제 수준이 높고 4차 산업혁명과 관련한 정책도 체계적으로 추진하고 있는 편이다. 더욱이 싱가포르는 2018년부터 아세안 의장국으로 아세안의 주요 정책을 이끌어 갈 예정이다. 이에 자국의 강점이라 할 수 있는 4차 산업혁명과 디지털 전환을 아세안의 주요 의제로 삼을 가능성이 높다. 싱가포르는 이미 항만, 물류, 금융 등 분야에서 세계적인 수준의 효율화를 이뤘고, 좁은 국토를 효과적으로 활용해 관광 등 서비스 산업을 발전시키고 있으며, 디지털 기술을 적절히 활용하고 있다.



[그림 4] 싱가포르의 상징 머라이언(Merlion)에서 바라본 항구와 최첨단 지능형 항만

싱가포르는 4차 산업혁명의 기회를 활용하기 위해 스마트 네이션 플랫폼 [Smart Nation Platform](#)을 구축하고 있다. 이를 통해 데이터를 체계적으로 관리하고 모든 대상을 연결해 새로운 가치와 서비스를 생산하는 체계를 갖춰 가고 있다.



[그림 5] 싱가포르의 스마트 네이션 플랫폼(Smart Nation Platform)

출처: <http://www.urenio.org/2014/07/11/singapores-smart-nation-vision>

2) 아세안의 제조업 중심국의 대응

세계적 수준의 디지털 경제 운용 역량을 갖춘 싱가포르에 비해, 제조업 기반이 강한 다른 아세안 국가들은 신기술이 가져올 변화에 대한 대응 전략이 아직 미진하다. 하지만 아세안의 중진국인 태국과 인도네시아 등은 의료업, 제조업 등에서 4차 산업혁명의 흐름에 동참하려 노력하고 있다. 보다 흥미로운 것은 아세안의 최빈국인 CLM 국가, 즉 캄보디아, 라오스, 미얀마와 같은 국가의 도전양상이다. 여전히 농업 경제가 주를 이루며 산업화가 초기 수준에 머물러 있는 세 국가에서도, 신기술이 가져오는 변화가 조금씩 눈에 띄고 있다. CLM은 아직까지 의류 등 저임금 노동력을 활용해

경제 성장을 하고 있는 대표적인 국가인데, 자동화와 인공지능의 등장으로 기회와 더불어 노동력 대체 등의 위협을 겪고 있다.



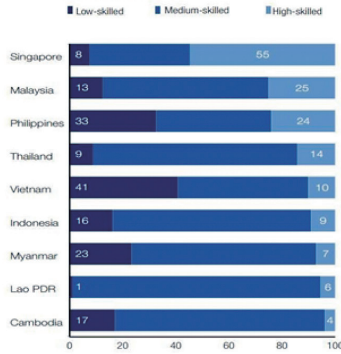
[그림 6] 캄보디아 의류 공장과 미얀마 양곤의 버스 안내도

4. 아세안의 4차 산업혁명 대응

2016년 6월 초 말레이시아 쿠알라룸푸르에서 열린 아세안 세계경제포럼(World Economic Forum, WEF)은 인적 자원 관리의 중요성이 강조됐다. 향후 25년 간 아세안의 경쟁력을 확보하기 위한 디지털 경제로의 전환이 그 이유다. 인적자본지수(Human Capital Index)는 세계인의 92%와 세계 GDP의 98%를 대상으로 인적 자원을 어떻게 개발해 왔는지를 각국의 진보 수준과 함께 보여 주는 국제 지표다. 교육, 기술, 고용 정도를 평가할 뿐 아니라, 이러한 잠재력이 경제와 사회의 발전에 어떻게 기여하는지도 평가 대상이 된다. 4차 산업혁

명 시대에는 인적 자원의 중요성이 더욱 커질 것으로 예상되는데, 동남아 지역의 인적 자본 개발에 있어 싱가포르는 78%로 가장 높은 수행력(세계 24위)을 보였지만 미얀마, 라오스, 캄보디아 등은 매우 낮은 수준을 보였다. 단, 최근 라오스와 캄보디아는 2016년 세계에서 가장 빠른 경제 성장을 보여준 그룹에 속한다 (Hutt, 2016).

ASEAN		
Global Rank	Country	Score
24	Singapore	78
46	Philippines	71
52	Malaysia	70
57	Thailand	69
59	Vietnam	68
69	Indonesia	67
97	Cambodia	59
105	Lao PDR	56
112	Myanmar	53



[그림 7] 2015년 아세안의 인적자본지수(왼쪽), 노동 숙련도와 고용 구조(오른쪽)

이어서 2017년 4월 캄보디아 프놈펜에서 개최된 아세안 세계 경제포럼 WEF에서는 <4차 산업혁명에서의 아세안 ASEAN in the Fourth Industrial Revolution>이란 주제하에 회원국의 상황과 전략 등이 논의됐다(WEF, 2017). 4차 산업혁명 추세에 동참하기 위해서는 우선 디지털 기반이 필요하며, 그중에서도 기본적인 인프라를 통한 연계성 Connectivity과 연결성을 기반으로 국민과 기업이 각각 필요한 것을 충족시키는 각종 응용 수단 Applications이 필요하다는 것이 논의의 주요 핵심이다. 또한 개별 국가 정부와 국민이 요구하는 특정한 수준의 보안 Security과, 디지털 환경에서 각종 서비스와 경제 활동의 편의

를 위한 단일 디지털 신분증Single Digital ID의 중요성이 강조됐다. 이처럼 다양하게 이뤄진 논의들을 현실화하려면 아세안이 디지털 단일 시장을 추진하거나, 금융이나 전자상거래와 같은 분야에서 회원국들의 합의가 이뤄져야 할 것이다. 이를 위해서는 표준화된 법제도, 기술적인 표준화, 결제 시스템, 물류 시스템 등이 함께 논의되어야 한다 (엄은희, 2017).

구체적인 실행 전략까지 도출된 상황은 아니지만 4차 산업혁명과 연관된 아세안 차원에서 노력이 진행 중인 것으로 보인다. 즉, 아세안은 이미 보다 포괄적인 차원에서 아세안 연계성ASEAN Connectivity을 위한 사업을 추진해 오고 있다. 이 사업은 물리적 연계성, 제도적 연계성, 인적 연계성 등 세 축으로 구성된다. 물리적 인프라의 경우 도로·철도·항만·항공 등 대규모 사업이므로 장기간 진행되어야 할 것이다. 향후에는 세 축을 기반으로 지속 가능한 인프라, 디지털 혁신, 원활한 물류망, 효과적인 규제, 인적 이동 등 다섯 가지 전략 영역이 제시된다 (ASEAN-Korea Centre·외교부, 2017).

이러한 전략을 추진하는 과정에서 특정한 국가가 일방적으로 기회를 누리는 불균형을 방지하기 위해서는 회원국 국민을 대상으로 하는 디지털 교육이 매우 중요하다. 기본 교육의 경우 넓은 지역에서 비용 효과적인 교육이 가능하도록 디지털 격차Digital Divide를 해소하는 수단으로서 이러닝E-learning 시스템을 활용할 수 있을 것이다. 산업 현장에서 필요한 인력을 확보하고 지속적으로 업그레이드하기 위한 재훈련Re-skilling 방식에도 디지털 기술을 적극적으로 활용해야 한다.

5. 한-아세안 협력의 미래

축적된 자본이 풍부하지 않은 아세안 회원국은 어떻게 해야 할 것인가? 현재 아세안-한중일 간의 지배적인 경제 협력 모델, 즉 저임금 노동력을 활용하는 방식의 제조업 상생 모델은 언제까지 지속 가능할까? 자동화와 인공지능화에 따라, 저임금 효과의 유효성은 낮아지고 유효 기간도 짧아질 것이다. 젊고 풍부한 노동력과 천연 자원만으로는 경쟁력을 확보하기 어렵다. 자동화와 인공지능이 가미된 선진국의 스마트공장^{Smart Factory}은 전 세계 노동자들을 위협하고 있다.

그럼에도 새로운 기술은 단선적으로 보이는 산업 발전과 경제 발전까지 뛰어넘을 수 있는 가능성을 보여 준다. 석유 자원을 활용해 부를 축적한 중동 국가들도 석유에만 의존하는 경제 구조를 개선하기 위해 산업화와 정보화에 과감히 투자하고, 관광·의료·신재생 에너지·금융 산업을 발전시키기 위해 많은 노력을 기울이고 있다. 과거 산업사회와 다르게 자동화와 정보화가 진행된 환경에서는 천연 자원과 근면한 노동만으로는 점점 성공하기 어렵다. 글로벌화와 개방을 주장하던 미국도 자국 우선주의로 선회하고 있고, 중국은 많은 산업 분야에서 양적으로뿐만 아니라 질적으로도 영향력을 강화하고 있다.

그러므로 4차 산업혁명 시대에 경쟁력 유지, 추격, 추월을 위해 가장 중요한 핵심 요소는 새로운 기술을 효율적으로 활용할 수 있는 인적 자원이다. 즉, 인적 자원 확보가 아세안을 포함한 모든 경제가 당면할 가장 큰 도전이 될 것이다. 현재 4차 산업혁명을 선

도하는 주체는 주로 경제 선진국 연구자와 기업이지만, 그러한 선도적인 활동에 참여하고 그 결과를 창의적으로 활용해 새로운 가치를 창출하는 기회는 모두에게 열려 있다.

한국과 아세안의 협력 관점에서 보면, 아세안에는 농업사회에서 2차 산업사회로의 진입이 충분히 이뤄지지 않은 회원국이 많으므로 한국의 압축 성장 경험을 공유할 기회가 많다. 특히 농업사회에서 산업화를 거쳐 정보화 혹은 디지털화도 압축적으로 달성한 한국 기업은 아세안 회원국과 협력 시 상대 국가에 실질적인 상호호혜의 가능성을 쉽게 찾을 수 있다. 농업의 산업화와 정보화, 상거래의 전자화, 정보 기술을 활용해 도시 운영을 효율적으로 개선하는 방안은 아세안 회원국에 당장 필요한 것이다. 한국은 풍부한 실천 경험이 있다.

아세안이 격변의 시대에 대응하기 위해서는 공동체 차원에서 전통적인 산업사회의 기반을 확보해야 한다. 시장을 통일해 대규모 시장 효과를 누리고, 개별 회원국의 여건을 상호 보완하는 전략 조정이 우선되어야 할 것이다. 산업 선진국을 추격하고 추월하기 위한 기본 조건은 기본 인프라와 인적 자원이다. 대부분의 아세안 회원국은 인프라 확충과 인적 자원 개발을 동시에 진행해야 하는데, 이는 부담이자 기회이다. 유선 통신 단계를 넘어 무선 통신으로 발전하는 기회를 주었듯이, 4차 산업혁명은 산업 전반에서 단선적인 발전과 단선적인 사고를 뛰어넘을 기회를 제공할 것이다. 아세안 회원국의 전략은 최첨단 인프라로 선진국을 뛰어넘는 것이어야 하지만, 자원의 제약이 있으므로 천연 자원의 개발, 각종 인프라 건설과 운영, 서비스 제공 등의 분야에서는 각 국가의 경제 수준이

나 상황에 적합한 기술을 적용해 주요 인프라를 골고루 향상시켜 약한 고리 Weak Link를 강화해야 한다.

무선 인터넷과 스마트폰의 광범위한 보급으로 아세안 국가의 국민들에게 접근할 기회가 활짝 열렸다. 농업의 개선, 산업화와 디지털화의 영역에서 호혜적인 사업 기회는 많다. 즉, 농업 협력 매트릭스, 전자상거래 협력 매트릭스 등을 지속적으로 개발할 수 있다. 과거와 다르게 이러한 노력이 4차 산업혁명의 방식으로 추진된다는 것은, 모든 영역이 융합되어 추진된다는 의미를 갖는다. 예를 들면, 한국의 몇몇 은행들은 아세안에 진출하고자 노력했지만 그 성과가 더뎠다. 그런데 아세안 현지에서 근로자를 대거 고용하고 있는 한국 제조사가 현지에 진출한 한국의 은행을 통해 근로자 임금을 지급하면서 많은 수의 고객을 쉽게 확보한 사례도 있다. 이는 제조업과 금융업이 협력하고 금융 서비스를 부가적으로 제공하면서 모두에게 이익이 되는 방법도 있음을 말해 준다. 4차 산업혁명은 ‘무엇을’보다는 ‘어떻게’에 초점을 맞춰야 한다는 점이 중요한데, ‘어떻게’는 주로 경계를 넘는 연계와 융합을 의미한다.

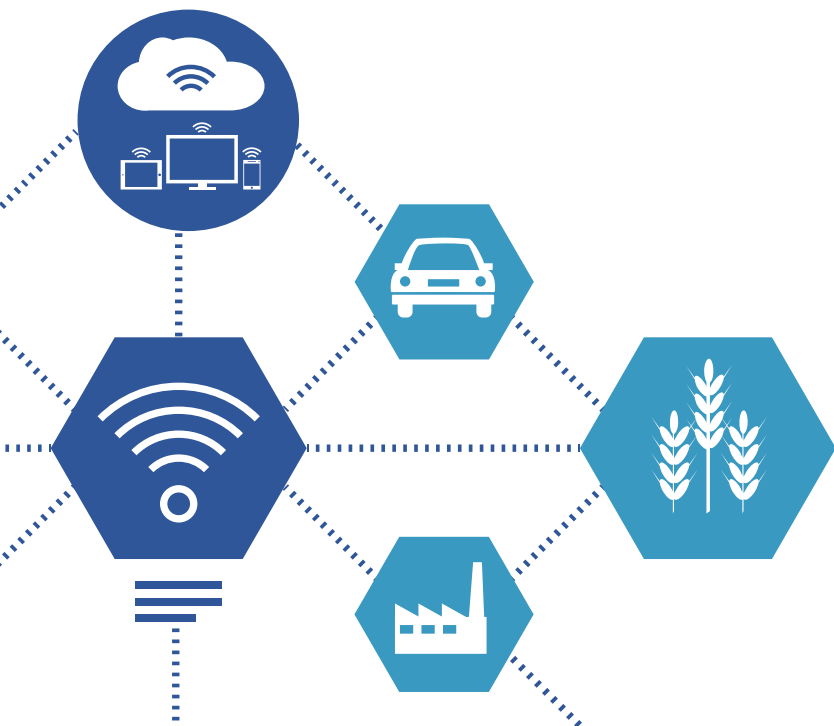
다음 장들에서 다루는 주제들은 향후 한국과 아세안 국가들 사이의 협력 지점들에 주목한다. 한국 기업이 국내외에서 경쟁력을 높여 가고 있는 전자상거래와 금융, 스마트시티, 스마트팜 혹은 스마트농업, 공유경제 등은 아세안과 회원국들에게 필요하기도 하고, 한국과 상호 보완을 이루는 영역의 사례가 될 수 있을 것이다. 그 외에도 문화의 지속적인 교류와 상호 이해를 위한 민간과 공공 영역에서의 활동도 지속적으로 확장해야 할 것이다. 경제와 산업 분야에서의 지속적인 교류 확대는 상대 국가의 역사, 문화, 종교, 지리

등에 대한 이해 확대와 교류가 뒷받침되어야 한다. 국가 사이에서 발생하는 크고 작은 문제는 큰 위험 요소로 발전할 수 있다. 한국에서도 사람 중심의 경제를 지향하듯이, 아세안과 아세안 회원국과의 관계에 있어서도 행복하고 안정적인 삶을 원하는 이들에게 도움이 되는 기회를 만들고 모색하는 노력이 병행되어야 할 것이다.

2

아세안 시장의 전자상거래 진출 전략

이태현 · 비엘에스코리아
엄은희 · 서울대 사회과학연구원



동남아 시장이 생산 거점에서 소비 시장으로 빠르게 탈바꿈하고 있다. 최근 한류의 영향력이 증가하면서 동남아시아 지역은 현재 한국 기업 및 상품이 진출하기 좋은 최적의 환경이다. 게다가 4차 산업혁명이 가져온 디지털 전환이 1, 2, 3세대 한류 간의 연계와 새로운 시장 창출의 입구를 열어 주고 있다. 한국 상품의 질은 국제적인 수준이지만, 국내에서만 소화되기엔 시장 규모가 너무 작다. 좋은 제품을 만들어 내는 역량 있는 중소기업도 늘어나고 있지만, 국내 시장은 이미 포화 상태다. 이런 상황에서 한국의 특정 브랜드가 아니더라도 'K-Style' 'K-Beauty'라는 수식어만으로 지갑을 열어 주는 동남아 시민들은 고마운 존재가 아닐 수 없다.

아세안 전자상거래 시장은 아직 초기 단계라고 할 수 있으나, 성장률과 잠재력 모두에서 매력적인 시장으로 부상하고 있다. 지난 10년간 동남아에서는 구매력을 갖춘 중산층이 도시적 생활 양식을 추구함에 따라 유통 시장이 빠르게 성장했는데, 최근엔 저렴한 모바일 기기 보급, 저렴한 데이터 요금제, 소셜미디어의 영향력 증대 등으로 인해 온라인 쇼핑 시장이 빠르게 성장 중이다. 전자상거래를 활용하면 오프라인 진출에 따른 초기 출혈을 줄일 수 있는 가능성이 높다.

포스트 차이나로 불리는 동남아의 전자상거래를 통한 우리 기업의 진출은 어떻게 가능한가? 이미 개척 정신이 강한 선

도 기업들이 동남아의 글로벌 오픈마켓으로 진출하고 있다. 소규모 개인 셀러들도 다수 활약 중이며, 한국에서는 브랜드 이미지가 좋지 않지만 동남아의 전자상거래 플랫폼에서는 당당하게 브랜드 스텝을 운영하는 경우도 있다. 최근에는 글로벌 쇼핑몰에 입점하는 데 어려움을 겪고 있는 국내 중소기업을 위해 한국 지방자치단체나 중소기업벤처부가 지원하는 경우도 있다.

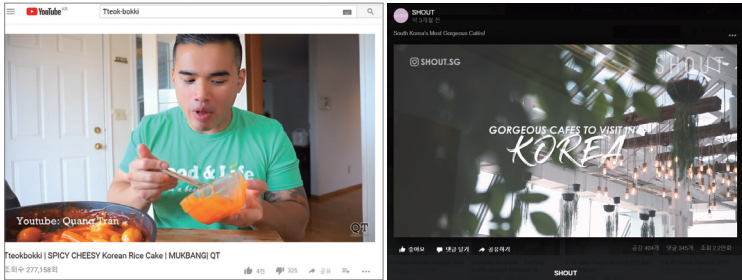
몇 년 전만 해도 아세안에서는 전자상거래가 자리 잡기 힘들 것이라는 전망이 우세했다. 온라인 거래에 대한 낮은 신뢰도, 복잡한 결제 시스템, 낙후된 물류 등이 큰 장애로 다가왔기 때문이다. 여전히 이런 점에서 개선할 과제는 많다. 그럼에도 불구하고 오늘날 동남아시아는 전 세계 전자상거래 업체들의 각축장이 되어가고 있다. 동남아 내에서도 구매 채널을 오프라인에서 온라인으로 옮기는 고객이 늘고, 각 사업자마다 마케팅 전략을 공격적으로 내세워 비즈니스 모델 다변화를 추진하고 있기 때문이다. 물론 아무리 한류를 좋아하는 동남아인이라고 한국에서 유행한 제품을 무턱대고 사는 것은 아니다. 제품 종류는 넘쳐 나고 현지 소비 패턴도 하루가 다르게 변하고 있다. 따라서 시장 조사를 꼼꼼히 하는 것이 가장 기본적인 출발점이라는 점을 잊지 말아야 할 것이다.



1. 한국을 환영해 주는 아세안 시장

저렴한 인건비에 기초한 생산 기지 혹은 휴양지로만 생각되던 아세안이 요사이 포스트 차이나로 불릴 만큼 중요한 소비 시장으로 탈바꿈하고 있다. 동남아시아 지역에는 현재 한국의 기업 및 상품이 진출하기 좋은 최적의 환경이 조성되었다. 중국, 미국 등 전통적인 시장에 비해 정치적인 이슈도 덜 할뿐 아니라 ‘K-Drama’, ‘K-Pop’으로 시작된 한류에 대한 관심은 한글, 한식, 한국 예술 등 한국 문화 전반에 대한 관심으로 확대 중이다. 1세대 한류가 한국 드라마와 음악 소비에 집중했다면, 2세대 한류는 한국 상품에 대한 관심으로, 3세대 한류는 한국 문화 전반에 대한 관심으로까지 확대됐다.

그런데 한류의 세대 교체는 앞의 것이 사라지고 뒤의 것만 살아남는 식으로 진행되진 않는다. 4차 산업혁명이 가져온 디지털 전환이 1, 2, 3세대 한류 간의 연계와 새로운 시장 창출의 입구를 열어 주고 있다. 동남아의 젊은 중산층은 모바일을 통해 한국 드라마를 실시간으로 시청하거나, 유명 아이돌의 신곡 발매를 한국 팬들과 동시에 기다린다. 드라마에서 한국 연예인이 입었던 옷과 사용한 화장품을 구매하고 싶어 하고, 그들이 먹었던 음식을 먹고 싶어 한다. 동남아시아 국가들이 모두 동일한 수준은 아니지만 대부분 한류와 한국 상품에 환호하는 분위기다. 실제로 동남아 시장에서는 ‘K-Style’, ‘K-Beauty’ 같은 단어가 온-오프라인 판매에 큰 영향을 미칠 정도다.



[그림 1·2] 떡볶이 ‘먹방’을 하는 동남아의 유튜버·페이스북을 통한 한국 카페 홍보

비엘에스코리아는 2006년 시작된 해외 전자상거래 무역 전문 업체로, 글로벌 온라인 쇼핑몰을 활용해 국내 기업의 상품을 해외로 전파시키는 일을 주 업무로 한다. 특히 싱가포르 해외 법인을 기반으로 동남아 전자상거래 시장에서 한국의 뷰티, 가전, 생활용품, 잡화 등 광범위한 상품을 해외로 수출시키는 글로벌 셀러다. 최근엔 해외 전자상거래에 진입하는 노하우를 공유하는 ‘교육 사업’도 진행하고 있다.¹ 비엘에스코리아가 경험한 바, 해외 시장을 상대로 하는 사업은 그리 간단하지 않다. 컨설팅이나 교육 현장에서 “동남아에서 우리 상품이 진짜 통할까?” “왜 미국이나 중국이 아니라 동남아인가?”라는 질문을 자주 받는다. 비엘에스코리아의 대답은 두 가지다. “상품이 좋고, 팔 곳도 많다.” “동남아 진출, 어차피 하게 될 겁니다.”

수년 전만 해도 한국의 경제적 역량이나 브랜드 이미지는 좋은 편이 아니었다. 국내 시장에서도 외제에 대한 선호도가 국산 제

1 참고: 비엘에스코리아 홈페이지(<http://www.globalbls.com>)

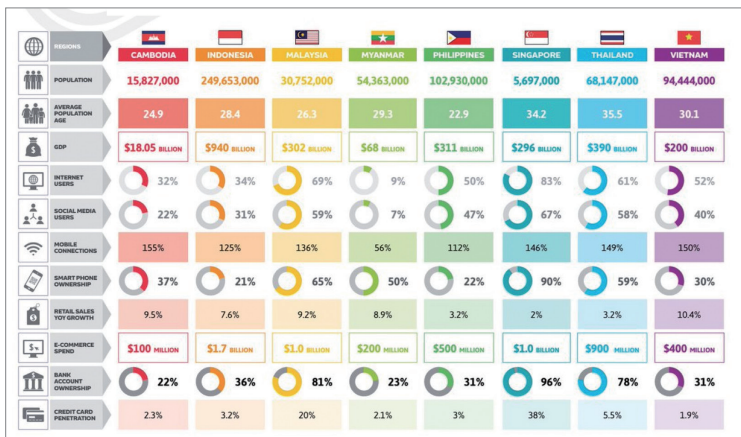
품보다 높아서 “○○ 직수입”이라는 꼬리표를 달면 가격을 좀 더 받는 프리미엄 효과를 누리기도 했다. 수년간 관찰하고 직접 판매 해 본 결과, 지금 이 순간 동남아 시장에서 한국 제품이 바로 그러한 효과를 누리고 있다. 한국 상품의 질은 국제적 수준이지만, 국내에서만 소화되기엔 시장 규모가 너무 작다. 좋은 제품을 만들어 내는 역량 있는 중소기업도 늘어나고 있지만, 국내 시장은 이미 포화상태다. 이런 상황에서 한국의 특정 브랜드가 아니더라도 ‘K-Style’, ‘K-Beauty’라는 수식어만으로 지갑을 열어 주는 동남아의 시민들은 너무도 고마운 존재가 아닐 수 없다.

게다가 오프라인 진출보다 쉽게 동남아 시장에 접근할 수 있는 방법도 있다. 바로 전자상거래를 활용하는 방법이다. 전자상거래란 재화나 서비스의 거래에 있어서 그 전부 또는 일부가 전자적 방식을 이용하는 상행위를 의미한다. 인터넷과 모바일이 대중화될 수록 전자상거래 시장은 급성장하기 마련이다. 몇 년 전만 해도 아세안에서는 전자상거래가 자리 잡기 힘들 것이라는 전망이 우세했다. 온라인 거래에 대한 낮은 신뢰도, 복잡한 결제 시스템, 낙후된 물류 등이 큰 장애로 다가왔기 때문이다. 여전히 이런 점에서 개선할 과제는 많다. 그럼에도 불구하고 오늘날 동남아시아는 전 세계 전자상거래 업체들의 각축장이 되어 가고 있다. 동남아 내에서도 구매 채널을 오프라인에서 온라인으로 옮기는 고객이 늘고, 각 사업자마다 마케팅 전략을 공격적으로 내세워 비즈니스 모델 다변화를 추진하고 있기 때문이다.

그렇다면 동남아 시장, 동남아 전자상거래 시장에 어떻게 진출할 수 있을까? 아세안은 10개국이나 되는데, 어떤 나라부터 어

떤 전략으로 접근해야 하는가? 물류나 통관 등 전자상거래를 위해 알아야 할 기본 상식은 무엇이 있을까? 비엘에스코리아의 성공 경험을 바탕으로 이상의 질문에 답하며 동남아시아 전자상거래 진출 전략에 조심스럽게 다가가 보자.

2. 동남아의 온라인 유통 시장 이해



[그림 3] 동남아시아의 전자상거래 관련 지표(2017년 1월 기준)

출처: Zac(Rescale)의 트위터(<https://t.co/NvvRvTvYGc>)

아세안은 총 10개국의 연합체이고, 회원국은 언어뿐 아니라 제도, 경제 발전 수준, 인구 규모가 제각각이다. 빠르게 성장 중인 것은 사실이지만 디지털 관련 지표들도 국가별 격차가 상당하다. 따라서 소매 유통업의 입장에서 동남아를 단일 시장으로 보고 한꺼번에 진출하는 것은 사실상 불가능하다. 현재 그리고 미래의 시

장 잠재력을 고려하면 인구수가 많은 나라부터 시작하는 게 좋을 수 있지만, 사실 전자상거래의 경우 전통적인 시장 규모보다는 각 국가의 디지털 시장이나 상품 배송 및 결제 시스템의 가능성과 안정성까지 추가적으로 고려해야 할 요소가 많다.

인도네시아와 베트남은 분명 큰 시장이고 전자상거래 측면에서도 성장 가능성이 무궁무진하다. 하지만 동남아에 처음 진입하는 입장에서는 신중할 필요도 있다. 이에 비엘에스코리아는 관련 시스템이 잘 정비되어 있는 나라에서 시작해 점진적으로 시장을 넓혀 가는 전략을 채택했다. 그래서 선택한 국가가 동남아시아의 싱가포르이다. 또한 향후 시장 확대 방향은 싱가포르, 말레이시아, 태국의 순으로 잡고 있다. 순서대로 전자상거래 관련 제도, 통관, 결제 시스템이 안정적으로 형성되어 있다. 싱가포르는 작은 도시 국가이지만 물류 및 금융의 허브로, 유럽에서도 아시아로 진입하는 관문으로 여긴다. 아래에서 설명할 동남아 온라인 플랫폼 강자들(큐텐, 라자다, 쇼피 등)의 본부가 이곳에 있고, 글로벌 쇼핑몰의 최대 ‘백상아리’ 아마존도 싱가포르를 거점으로 동남아 진출을 꾀하고 있다.

물론 이 방식은 좋은 상품의 포트폴리오를 갖춘 한국 중소기업이 이미 형성되어 있는 동남아의 B2C(Business to Consumer) 플랫폼의 벤더 혹은 셀러로 진입할 때의 전략이다. 따라서 자본력과 영향력을 갖춘 한국 대기업이 동남아의 유통 시장에 진출한다면 독자적인 온-오프라인 플랫폼 전략을 쓰는 것이 바람직할 것이다.

3. 동남아의 전자상거래 플랫폼

한국 상품을 동남아에서 판매하는 채널은 이미 다양하다. 예컨대 한국 화장품의 경우 한국 브랜드가 직접 혹은 합작 방식으로 진출하는 경우도 있고, 일부 제품만 수출입 방식으로 소매 유통업체 진열대를 차지하는 방식도 있다. 과거 동남아의 한국 상품(특히 식품) 거래 시장은 한국인 밀집 지역에 입점한 한국 슈퍼를 통해 한국인을 상대하는 교민 시장이었다. 하지만 최근엔 현지인도 찾아오게 만드는 전략이 수립되고 있다. 한국 물건이라고 반드시 한국 사람만 파는 것도 아니다. 현지인이 한국 상품을 직접 수입하거나 현지 판권을 소유하는 사례도 늘고 있다.

동남아의 디지털 전환 속도가 워낙 빠르다 보니 온라인 시장 잠재력도 점점 더 커지고 있다. 예컨대 페이스북, 유튜브, 인스타그램 등도 안부를 묻고 재미를 쫓는 단순한 소셜미디어가 아니라 상품 홍보나 거래가 충분히 가능한 조건을 갖춰 가고 있다. 보다 안정된 상품 시장으로 온라인 쇼핑물도 빠르게 성장 중이다. 이처럼 전자상거래는 오프라인 진출의 각종 장애물을 우회할 수 있는 훌륭한 통로다.

한국에 G마켓, 11번가, 롯데, 신세계, 쿠팡, 위메프 등 다양한 온라인 쇼핑몰이 있는 것처럼, 동남아시아에도 다수의 전자상거래 쇼핑몰이 각축을 벌이고 있다. 한국 쇼핑몰도 오픈마켓, 종합몰, 소셜커머스처럼 성격이 다르고 각 채널별, 쇼핑몰별 판매(입점) 방식이 다르듯이 그들의 쇼핑몰도 마찬가지다. 현지 기업만 입점해 판매할 수 있거나, 입점 시 평가를 거쳐야 하거나, 숏 개설 비용을 지

블해야 하는 등 쇼핑몰마다 각각 다른 판매(입점) 조건이 있다. 여기서는 동남아시아의 글로벌 쇼핑몰 즉 외국(한국)에서도 판매(입점)할 수 있는 쇼핑몰을 살펴보겠다.

1) 큐텐 Qoo10 : 한국인에게 익숙하다

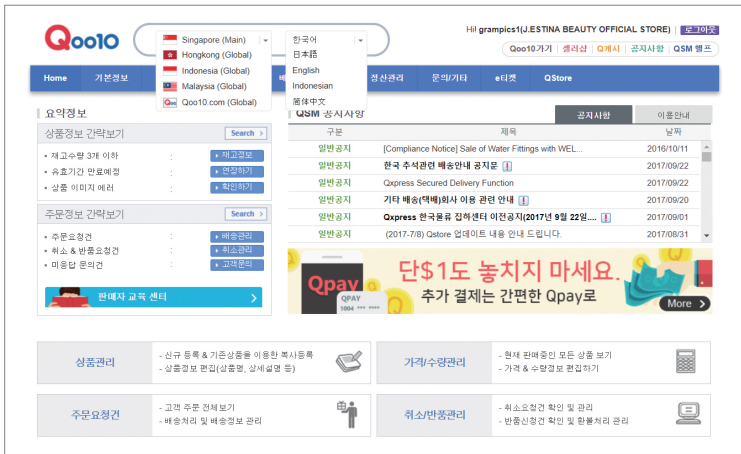
큐텐은 한국의 G마켓Gmarket과 이베이e-Bay의 합작 투자 회사로 2010년 공식 출범했다. 현재 아시아 7개시장(싱가포르, 인도네시아, 말레이시아, 인도네시아, 한국, 중국 및 홍콩)에서 운영되고 있다. 처음엔 지마켓의 글로벌 쇼핑 전략의 일환으로 2007년 일본 법인이 먼저 설립됐는데, 2010년부터 동남아 온라인 시장으로 진출 몸집을 키워 왔다. C2C Consumer to Consumer 와 B2C 플랫폼을 함께 가지고 있으며, 본사가 있는 싱가포르에서는 업계 1위 온라인 쇼핑몰이다.



[그림 4] 큐텐의 메인 페이지

출처: <http://www.qoo10.sg/>

큐텐을 가장 먼저 소개하는 이유는 이 플랫폼이 한국인에게 매우 익숙한 모델(G마켓)이라는 점과 입점을 원하는 셀러들이 한글, 영어, 중국어, 일어, 인도네시아어 등 자국어어를 사용해도 문제 없도록 훌륭하게 지원하기 때문이다. 이미 검증된 사업 모델과 한국에서의 성공 경험을 바탕으로 아시아 전역으로 그 사업 영역을 확대하고 있다는 점도 중요한 고려 요소다.

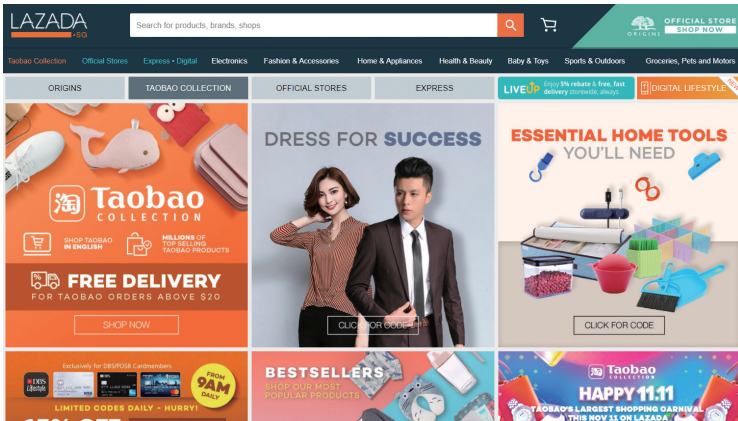


[그림 5] 큐텐의 관리자 화면(한국어 지원이 가능함)

이 플랫폼을 이용하면 현지 법인을 설립하지 않아도 한국 상품의 해외 판매가 가능하다. 상품이 판매되면 대금은 미화 달러로 정산되고, 일정한 수수료(7~12%로 상품이 판매된 국가의 기준이 적용됨)를 제한 후 셀러가 등록한 은행으로 송금된다. 한국 상품을 팔고 한국 은행에 외환 계좌가 아닌 원화 계좌를 가진 사업자도 등록이 가능하다. 한 나라의 큐텐에 입점을 하더라도 다른 나라의 큐텐에 상품을 연동해 팔 수 있다는 점도 장점이다.

2) 라자다 LAZADA : 동남아 최대의 온라인 쇼핑몰

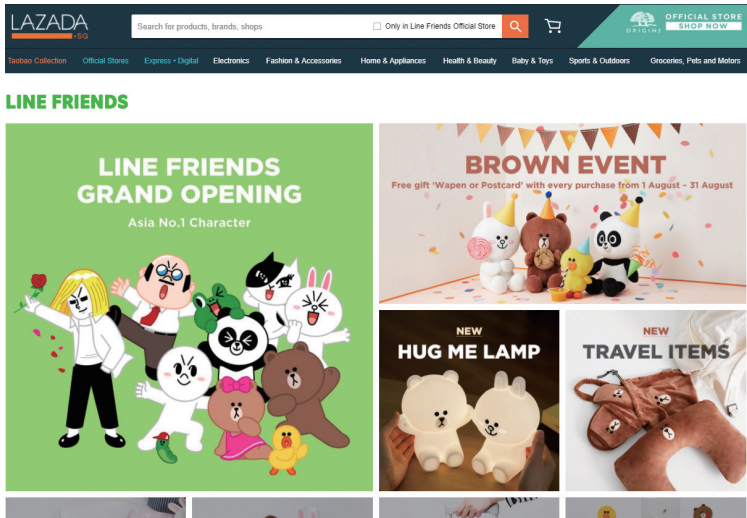
라자다는 동남아 최대 글로벌 쇼핑몰로 6개국(인도네시아, 말레이시아, 필리핀, 싱가포르, 태국, 베트남)에서 운영되고 있다. 2012년 3월 창업된 라자다의 본사는 싱가포르이며, B2C 거래를 기본으로 한다. 2016년 중국의 온라인 쇼핑 강자 알리바바 그룹이 지분의 83%를 인수하며 최대 주주 자리에 올랐다. 이후 라자다 플랫폼 내 알리바바의 대표 B2C 쇼핑몰인 ‘타오바오’가 연결되는 구조가 만들어졌다. 그래서 한편으로는 중국 알리바바 그룹이 라자다를 통해 동남아시아 진출을 가속화하는 것으로 해석된다.



[그림 6] 라자다 메인 화면

라자다에서 한국 상품을 팔고 싶어 하는 기업 및 개인 셀러는 일차적으로 말레이시아 라자다에 입점한 후 타국 라자다로 확장해야 한다. 한국 셀러 관리는 홍콩의 해외 관리Cross-border 부서에서 담당한다. 오픈마켓으로 누구나 판매 계정을 생성할 수 있지만 개

별 상품이 아닌 브랜드 공식 계정 Official Stores을 갖춘 벤더가 되려면, 일명 LP사Lazada's Partner를 통해서 한다. 이 방식은 알리바바의 티몰 Tmall 입점시 TP사Tmall's Partner를 통해서만 입점할 수 있었던 운영 방침이 라자다에도 적용된 것이다.



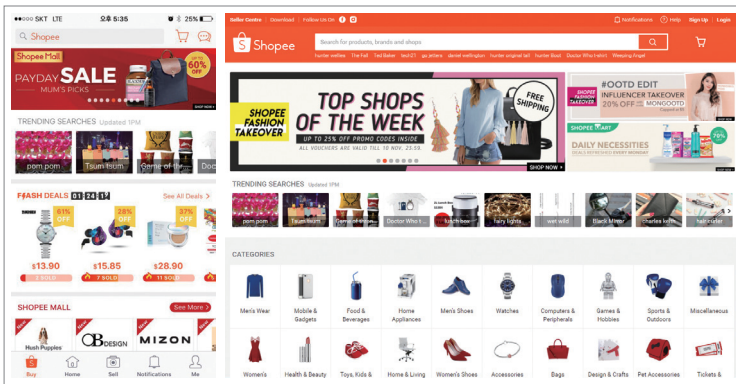
[그림 7] 라자다의 라인 프렌즈 브랜드 계정

주문자가 상품을 최종 수령하는 도착지 국가별로 배송 및 결제 받는 형태가 다르지만, 물건을 판매한 한국인 셀러는 주문이 들어온 상품을 한국 내 라자다 물류 파트너인 CJ대한통운 해외 물류센터로 보내기만 하면 이후 과정은 라자다 시스템 내에서 이루어진다.페이오니아Payoneer 계정을 생성 및 등록해 놓으면 판매 대금이 자동으로 정산이 이뤄진다. 상품 판매 수수료는 카테고리별로 다르나 10% 내외다.

3) 쇼핑 Shopee : 모바일에서 강하다

쇼피는 2015년 오픈한 전자상거래의 후발 주자이지만 현재 아시아 7개국(인도네시아, 말레이시아, 필리핀, 싱가포르, 태국, 베트남, 대만)에서 운영되고 있다. 일반 쇼핑몰은 PC에서 모바일로 발전하는데, 쇼피는 모바일에서 먼저 성공을 거두고 이후 PC버전을 오픈했다. 대만에서 모바일앱 쇼핑 부문 1위를 차지하고 있으며, 신흥 시장 베트남에서 전 지역 무료 배송 서비스로 시장 점유율을 빠르게 높여 가고 있다. 타 쇼핑몰에 비해 모바일에 익숙한 사용자가 많아서 구매자 연령대도 낮은 편이다.

아직 타 글로벌 쇼핑몰보다 입점한 한국 기업 수가 적다. 하지만 한국의 소셜커머스 쇼핑몰과 유사한 구조라 한국인이 어렵지 않게 이해할 수 있는 구조이고, 한국인 매니저가 입점 및 판매를 지원해 주고 있기 때문에 도전의 여지가 크다. 2017년 현재 판매 수수료 0%, 배송료 지원 등 시장 후발 주자로서 많은 투자를 하고 있고, 대금 결제는 페이오니아 계정을 통해 이뤄진다.



[그림 8·9] 쇼피 모바일앱 메인 화면 · 쇼피 PC버전 메인 페이지

4. 동남아시아의 글로벌 쇼핑물 진출

상품을 판매하는 온라인 쇼핑물은 한 지역(국가)에서만 운영 되는 현지 쇼핑물과 여러 지역(국가)에서 운영되는 글로벌 쇼핑물로 나뉜다. 현지 쇼핑물은 현지 기업이 한국 상품을 수입하여 상품을 등록하고, 현지에서 소비자에게 상품을 배송하는 방식이다. 글로벌 쇼핑물은 한국 기업이 한국에서 상품을 등록하고 소비자가 구매를 결정하면 한국에서 현지 소비자에게 상품을 보내는 방식이다. 구조상 현지 쇼핑물에 비해 글로벌 쇼핑물에서 한국 상품이 많이 판매될 수밖에 없다.

한국 사람들만 쓰기 아까운 훌륭한 상품을 갖춘 기업이라면 한국 온라인 플랫폼을 넘어 글로벌 쇼핑물 플랫폼으로 많이 진출해야 한다. 이런 플랫폼은 한국에서도 운영이 가능하다는 장점이 있으며, 따라서 기업 입장에서는 전통적인 B2B 수출에서 B2C 직접 판매를 통해 수익원의 지리적 범위를 확대할 수 있다.

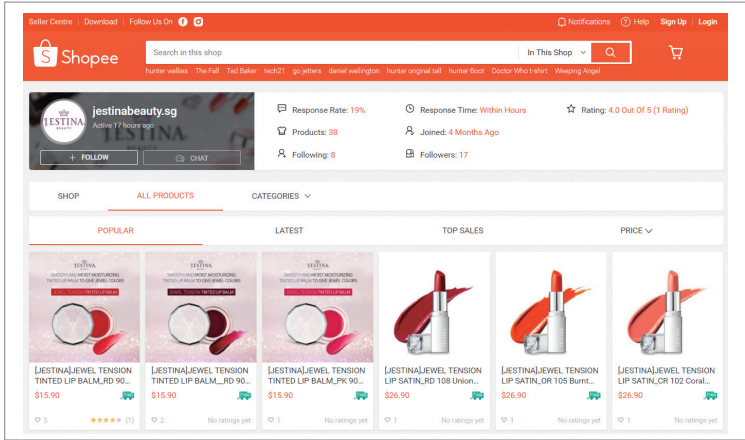
한국, 일본, 중국이 각축하는 동북아 시장은 이미 온라인 선진국이다. 세계 최고 수준의 IT, 모바일 기술을 갖추고 세계의 온라인 시장도 이끌어 가고 있다. 반면 동남아시아는 상대적으로 디지털 개발에서 뒤쳐져 있던 시장이다. 하지만 인구의 60% 이상을 차지하며 35세 이하의 젊은 소비층이 주도하는 디지털 전환에 의해 전 세계 온라인 마켓이 주목하는 시장이 되고 있다. 이 지역은 앞으로 글로벌 마켓들의 격전지가 될 것이 분명하다.

일반적으로 해외 진출의 장애 요인으로 꼽는 두 가지가 있는데, 바로 언어와 물류 장벽이다. 하지만 두려워할 이유가 없다. 최근

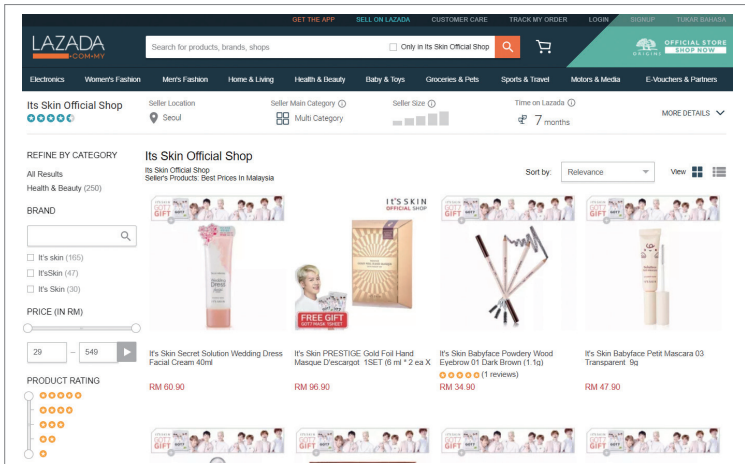
디지털 기술의 진화는 구글 번역기나 파파고와 같은 통번역 기술에도 광범위하게 적용되어 언어의 장벽을 넘는 데 도움을 주고 있다. 사실 온라인 쇼핑몰에서 구매자 질문은 이미 유형화가 되어 있기 때문에 유형별 답변을 함께 준비해 둔다면 ‘언어’로 인해 곤란할 일은 거의 생겨나지 않는다. 물류 문제도 전자상거래 업계가 이미 규모의 경제에 이르렀기 때문에 과거에 비해 고민이 크게 줄었다. 쿠팡은 사이트를 구축할 때 물류 자회사도 같이 만들었으며, 라자다의 경우에는 국가별로 신뢰할 수 있는 물류 회사(한국의 경우엔 CJ 대한통운)와 이미 계약이 되어 있다. 쇼피의 경우엔 후발 주자로 판매자에게 ‘수수료 제로, 물류비 지원’의 혜택을 주고 있다.

이렇게 시장 환경이 호의적으로 바뀌어 가고 있기 때문에, 개혁 정신이 강한 한국의 선도 기업들은 이미 자신들의 상품을 들고 동남아의 글로벌 오픈마켓으로 진출하고 있다. 소규모 개인 셀러들도 다수 활약 중이며, 한국에서는 브랜드 이미지가 낮지만 동남아의 전자상거래 플랫폼에서는 당당하게 브랜드숍을 운영하는 경우도 있다. 최근에는 글로벌 쇼핑몰에 입점하기 어려워하는 국내 중소기업들을 위해 한국 지방자치단체나 중소기업벤처부가 지원하는 경우도 있다.

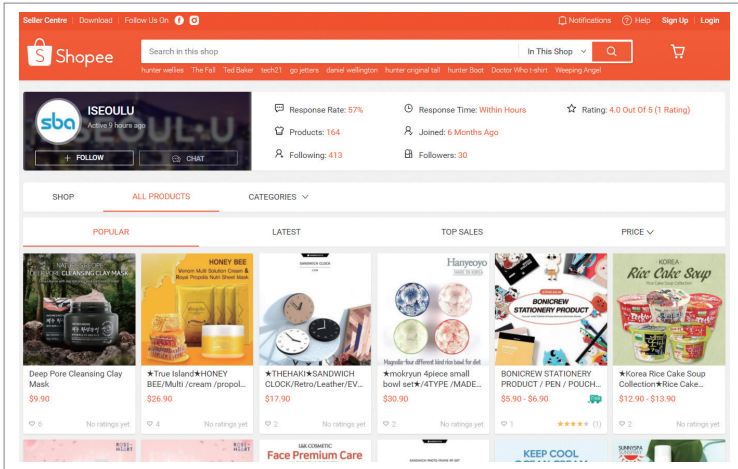
마지막으로 당부하자면, 한류를 좋아하는 동남아인이라고 해서 한국에서 통한 제품을 무턱대고 사는 것은 아니다. 제품 종류는 넘쳐나고 현지 소비 패턴도 하루가 다르게 변하고 있다. 따라서 셀러나 벤더가 되려는 이들이 시장 조사를 꼼꼼히 하는 것은 가장 기본적인 출발점이라는 점을 잊지 말아야 할 것이다.



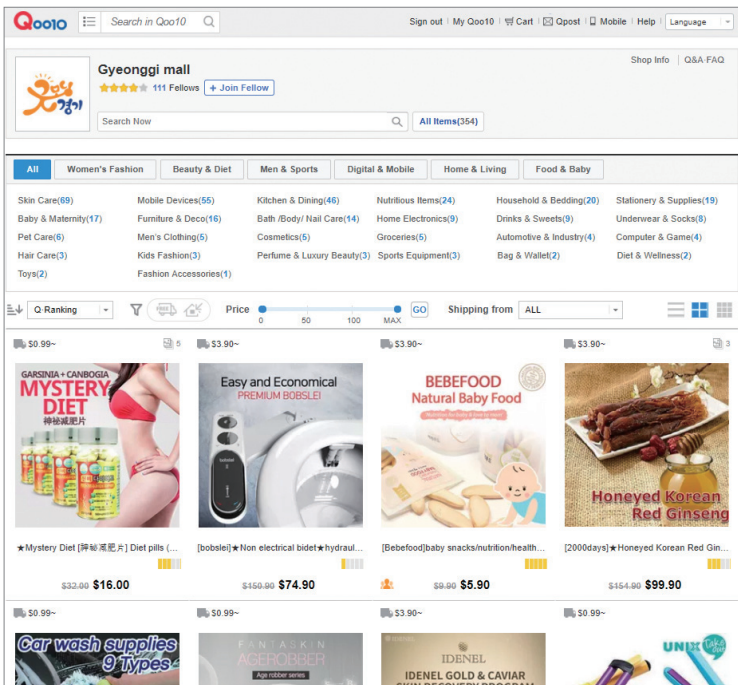
[그림 10] 쇼피 사이트에 브랜드 입점한 제이에스티나



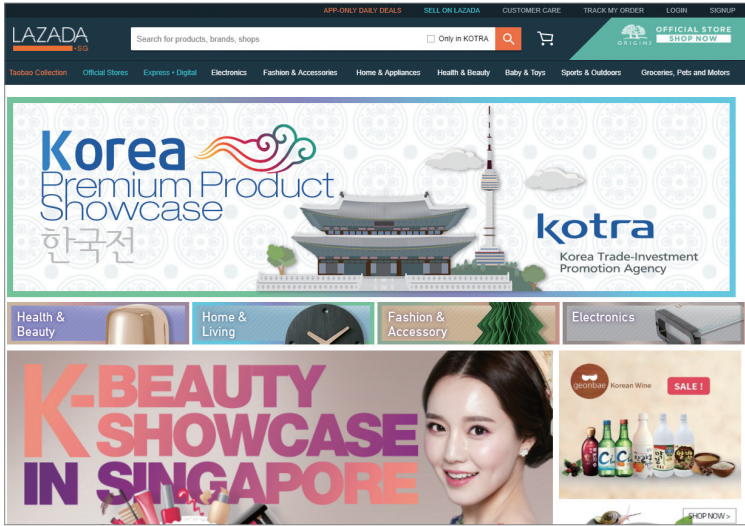
[그림 11] 잇츠스킨 오피셜 스토어(라자다)



[그림 12] 쇼피의 서울시 기업관



[그림 13] 큐텐의 경기도 물

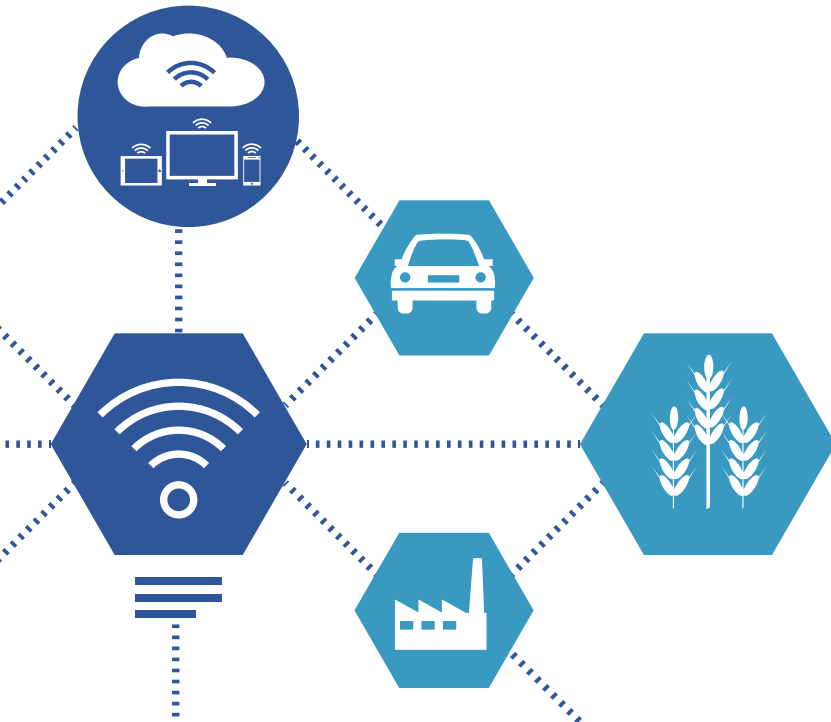


[그림 14] 라자다의 한국 상품 특별전

3

아세안의 엔터테인먼트 빅뱅

이성민 · 한국문화관광연구원
콘텐츠산업연구센터



엔터테인먼트 산업에서 디지털 혁명은 중요한 질적 변화의 계기이다. 과거 미디어별로 철저히 구분되어 있던 시장은 디지털화를 거치며 동일한 디바이스를 통해 소비되는 시장으로 전환되었다. 글로벌 유통 비용이 낮아지면서 산업의 글로벌화가 확대되고 있고, 소셜 플랫폼을 통해 콘텐츠가 확산되는 속도와 규모는 과거와 비교할 수 없을 정도로 빨라지고 있다.

아세안은 디지털 혁명 시대에 가장 주목 받는 지역이다. 디지털 혁명을 통한 경제 성장은 엔터테인먼트 산업의 수요자와 참여자를 증가시킬 강력한 동력이다. 모바일 미디어의 보급과 더불어 아세안 사회는 빠르게 디지털화하고 있고, 이와 함께 엔터테인먼트 산업의 규모 역시 성장하고 있다. 한류 붐과 함께 국내 콘텐츠 기업들의 아세안 지역에 대한 관심도 높아지고 있다. 문화체육관광부는 2016년, 이미 콘텐츠 산업의 새로운 성장 동력을 아세안 지역에서 찾으려는 노력을 공식화한 바 있다.

아세안 주요 국가들의 엔터테인먼트 산업 변화의 흐름은 크게 세 가지다. 첫째, 영화를 중심으로 한 엔터테인먼트 산업 전반의 성장이다. 둘째, 만화·음악·출판 등의 분야에서 기존 아날로그 문화 산업

의 쇠퇴와 디지털 산업의 성장이 엇갈리고 있다. 셋째, 태생적으로 디지털 산업이었던 게임 산업이 빠르게 성장하고 있다. 국가별 차이는 있지만, 모바일 미디어 확산에 따른 디지털 콘텐츠의 성장은 공통적인 현상이며, 이를 주로 소비하는 젊은 세대의 성장과 함께 이러한 경향은 급속히 확대될 것으로 기대된다.

디지털 혁명이라는 거대한 전환 속에서 아세안 지역은 새롭게 부상하는 커다란 시장이자 창조성의 축적과 분출을 기다리는 역동적인 장으로 성장하고 있다. 한국의 콘텐츠 산업은 그러한 성장의 매개가 될 수 있을 것이다. 아세안은 단일한 국가가 아니며, 각자 고유한 역사와 문화적 특성을 가지고 있다. 장기적인 협력과 성장을 위해선 이에 대한 깊은 이해와 고민이 필요하다. 한류가 더 이상 우월감의 용어가 아닌, 한국과 아세안의 공동 문화적 자산으로서 더 크게 자라나야 할 것이다.

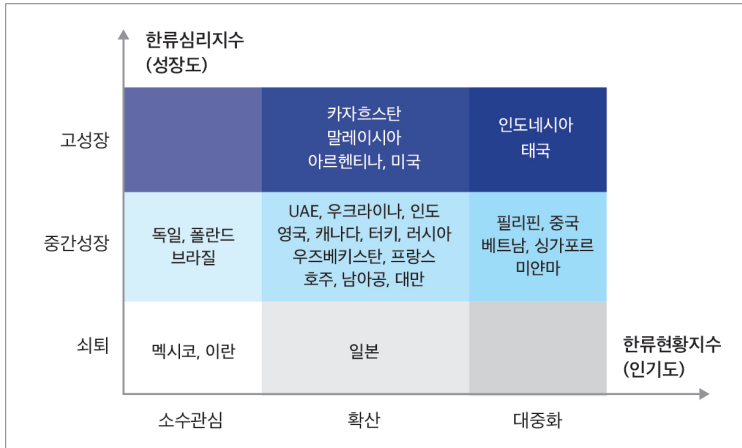


1. 디지털 문화 현상으로서 한류와 아세안

최근 아세안 지역의 급격한 디지털 플랫폼의 성장을 토대로 한국 콘텐츠의 진출이 활발히 이루어지고 있다. 웹툰, 웹드라마 등 웹콘텐츠와 K-Pop과 같은 영상 콘텐츠의 인기를 토대로 콘텐츠 수출은 물론 관련 기업의 현지 진출이 적극적으로 이뤄지고 있다. ‘한한령(限韓令, 한류 금지령)’으로 중국 진출이 막히면서 아세안 시장에서의 가능성을 탐색하려는 한국 기업들 또한 늘어나고 있다.

대표적인 한류 연구자 홍석경(2013)은 한류가 세계화와 디지털 문화의 발전 과정에서 벌어진 디지털 문화 현상임을 지적한 바 있다. 특히 동아시아 외부에서의 한류 콘텐츠 소비와 팬 형성은 적극적인 참여와 리믹스, 공유 등을 특징으로 하는 디지털 문화 현상에 기반한다. 지금의 한류는 디지털화에 있어 다른 나라를 앞섰던 한국이, 전 지구적 소통 가능성이 높아진 글로벌 디지털 문화의 성장과 더불어 전 세계에서 팬덤을 만들어 낸 사건인 것이다. 한국은 엔터테인먼트 산업에 있어 디지털화에 기초한 ‘파괴적 혁신’이 이뤄졌던 나라다. 2D 시절 하청에 머물렀던 애니메이션은 3D 시대의 도래와 함께 왕성한 창작 중심 생태계로 진화했다. 종이책 시절 하위 문화에 불과했던 만화는 웹 시대의 도래와 더불어 웹툰 산업으로 성장하며 가장 인기 있는 장르로 자리 잡았다. MP3의 등장과 함께 흔들렸던 음반 중심의 음악 산업은 스트리밍과 유튜브 전성 시대를 거치며 전 세계로 시장을 확대하며 한류를 견인했다. 이는 디지털 혁명의 파고에 위협받았던 기존 산업들이 기반을 위협받았지만, 이를 극복하며 혁신을 꽃피운 결과물이다.

아래 [그림 1]이 보여 주듯, 아세안 지역은 한류 콘텐츠가 가장 활발히 소비되는 시장으로 평가된다. 한국문화산업교류재단의 발표에 따르면, 아세안 주요 국가들은 한류의 성장 가능성을 의미하는 한류심리지수나 현재 인기를 의미하는 현황지수 모두에서 높은 수준을 보여준다 (한국문화산업교류재단, 2015).



[표 1] 국가별 한류지수

주목할 점은 아세안 지역 한류 성장에 있어 디지털 혁명이 중요한 기반이었다는 점이다. 최근 인도네시아에서 큰 인기를 끌었던 ‘상어가족’ 영상의 사례는 상징적이다. ‘핑크퐁’ IP Intellectual Property, 지식재산권 기반의 콘텐츠 사업을 전개하는 한국 벤처기업 스타트업이 2015년 11월 유튜브를 통해 공개한 ‘상어가족’ 영상은 누적 조회수 10억 뷰를 돌파하는 등 국내외에서 큰 인기를 얻었다(조선일보, 2017/10/20). ‘상어가족’은 전체 조회수의 87%가 해외에서 발생했는데, ‘상어가족’은 미국에 이어 인도네시아에서 두

번째로 많은 조회수를 얻으며 새로운 한류의 가능성을 보여줬다. 특히 인도네시아에서는 상어가족의 노래와 울동을 따라하는 커버 영상들이 '#babysharkchallenge'라는 해시태그와 함께 크게 유행했다. 헐리우드 배우 아만다 서니가 인도네시아의 유명 토크쇼 '투나잇 쇼The Tonight Show'에 출연하여 이 노래에 맞춰 춤을 추면서 열기는 더욱 뜨거워졌다(Forbes, 2017/09/01). 상어가족의 영문 버전인 'Baby Shark'는 인도네시아 아이튠스iTunes 차트의 전체 25위에 올라 한국 음원 중 가장 높은 순위를 기록했다(KOFICE, 인도네시아 9월 문화산업 장르별 차트, 2017/09). 상어가족 영상 하나만의 인기에 그친 것이 아니다. 이미 핑크퐁의 교육용 앱 시리즈는 동남아시아 시장에서 애플 앱스토어 분야 상위권을 차지하고 있다. 2016년 9월에는 자동차 동요마을 앱이 싱가포르 키즈 카테고리 2위에 올랐으며, 핑크퐁 파닉스 앱은 인도네시아 키즈 전체 매출 1위, 필리핀 교육 카테고리 3위에 올랐다. (파이낸셜 뉴스, 2016/09/15).

핑크퐁의 사례는 아세안 지역 엔터테인먼트 산업에 대한 전망의 단초를 제공한다. 디지털 콘텐츠는 애플리케이션 마켓, 유튜브, 스트리밍 서비스 등 디지털 플랫폼을 통해 공급되고, 그 인기가 소셜 미디어를 통해 확산되고 공유된다. 모바일 미디어를 통해 전 세계와 연결된 아세안의 젊은 세대는 실시간으로 새로운 문화적 흐름을 만들어 낸다. 이들이 케이팝 아티스트의 뮤직비디오와 공연 영상을 만날 수 있는 곳도 유튜브와 같은 영상 플랫폼이다. 과거 콘텐츠는 국가 경계를 넘는 과정에서 많은 규제를 받고, 수출입 과정에서 어려움을 만나야 했다. 지금은 글로벌 플랫폼을 통해 실시간



[그림 1] 아만다 커니의 상어가족(Baby Shark) 율동 영상

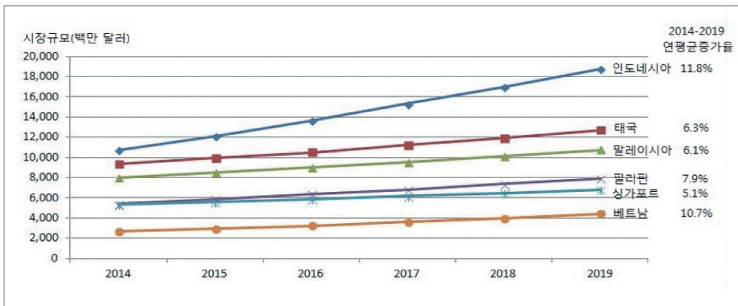
으로, 전 세계로 배포될 수 있다. 디지털 혁명은 콘텐츠 산업의 소비 방식과 유통 범위에 대한 기존의 상식을 바꾸고 있다. 아세안에는 유선 인터넷 시기에 다소 뒤쳐졌던 디지털 전환을 스마트폰 기반의 무선 인터넷 망을 통해 극복하는 ‘모바일 퍼스트Mobile First’가 급격히 전개되고 있다. 앞으로 엔터테인먼트 산업의 성장이 기대되는 이유도 여기에 있다.

아세안 지역에서 이뤄지는 디지털 전환, 즉 4차 산업혁명엔터테인먼트 산업 측면에서 새로운 ‘판’을 만들어 가는 중요한 계기가 될 것이다. 아세안 지역에서 성장 중인 디지털 네이티브Digital Native 세대는 한류 콘텐츠를 비롯한 문화적 자산을 바탕으로 새로

은 취향을 형성하고 창작성을 발전시켜 간다. 글로벌 디지털 문화 시대에 아세안의 역할은 이제 본격적인 시작을 앞두고 있다.

2. 디지털 혁명과 아세안 엔터테인먼트 시장 변화

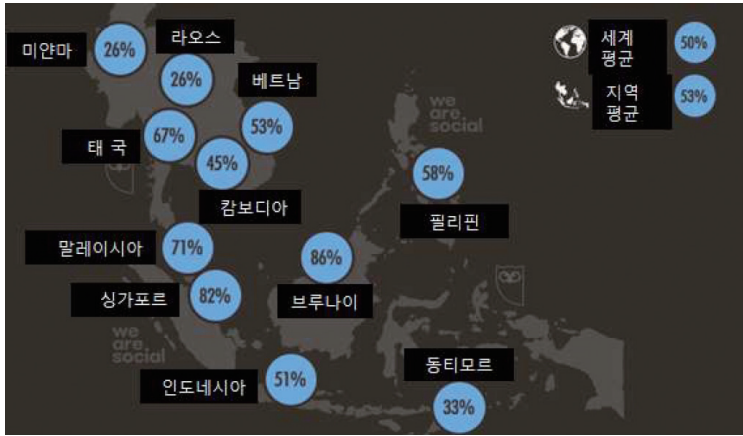
아세안 국가의 엔터테인먼트 시장 규모는 빠른 속도로 성장하고 있다. 한국콘텐츠진흥원(2015)의 발표에 따르면, 2014~2019년 아세안 콘텐츠 시장(2017~2019년은 추정)의 연평균 증가율은 인도네시아 11.8%, 베트남 10.7% 등으로 높은 수준을 나타냈다. 아세안 콘텐츠 시장 규모는 2014~2019년 기간 동안 연평균 8.1% 성장할 것으로 예상되는데, 이는 세계 평균(5%)의 1.6배에 달한다(한국문화산업교류재단, 2016). 비록 세계 콘텐츠 시장 규모(2조 달러)에서 차지하는 비율은 작지만, 빠르게 성장하는 시장이란 점에서 주목을 받고 있는 것이다.



[표 2] 아세안 콘텐츠 시장 규모 및 연평균 성장률

출처: 한국콘텐츠진흥원

이러한 성장은 1차적으로 지속적인 경제 성장에 기초한 것이지만, 인터넷 보급률을 비롯한 디지털 전환의 확산 역시 중요한 역할을 한 것으로 보인다. 아세안 지역의 인터넷 보급률은 도시화율이 높은 지역에서는 70~80%에 달하는 등 세계 평균을 상회하고 있다 (KOTRA, 2017).



[그림 2] 동남아시아 국가별 인터넷 보급률 (2017년 1월)

출처: We are Social

구체적으로 주요 국가들의 콘텐츠 산업 현황을 디지털 혁명과
의 관계를 고려하여 간략히 살펴보겠다 (한국콘텐츠진흥원, 2017).

1) 인도네시아

(단위: 백만 달러, %)

구분	2011	2012	2013	2014	2015p	2016	2017	2018	2019	2020	2015-2020 CAGR
출판	2,738	3,029	3,282	3,475	3,580	3,712	3,837	3,946	4,047	4,140	2.9
만화	27	30	29	29	27	27	27	27	27	27	0.4
음악	150	141	131	126	124	125	128	134	141	151	4.0
게임	193	210	247	276	303	332	359	390	417	437	7.6
영화	91	87	92	97	103	109	115	120	126	132	5.2
애니메이션	11	11	18	15	15	16	17	18	19	20	5.2
방송	1,727	2,108	3,532	4,274	5,169	6,023	6,982	8,056	9,223	10,469	15.2
광고	3,206	3,836	5,526	6,554	7,759	9,060	10,586	12,290	14,029	15,844	15.2
캐릭터	53	57	60	65	75	86	99	112	126	140	13.1
지식정보	1,062	1,351	1,741	2,098	2,522	2,929	3,374	3,811	4,264	4,682	13.2
산술합계	9,258	10,860	14,659	17,008	19,677	2,419	25,525	28,905	32,420	36,042	12.9
합계	6,256	7,293	9,494	10,996	12,763	14,607	16,709	18,980	21,300	23,647	13.1

[표 3] 인도네시아 콘텐츠시장 규모 및 전망 (2011-2020)

출처: PwC(2016), ICv2(2016), SNE(2016), Boxoffice Mojo(2016), The-Numbers(2016), CNC(2014, 2015), EPM(2014), LIMA(2016)

2015년 인도네시아 콘텐츠 시장 규모는 전년 대비 16.1% 성장한 127억 6,300만 달러 규모를 기록했다. 세부적으로 살펴보면, 주로 디지털 콘텐츠 분야에서의 성장이 두드러진다. 홈비디오 시장이 대표적이다. 2015년 인도네시아의 홈비디오 시장 규모는 전년 대비 19.7% 성장한 4,500만 달러를 기록했다. 이는 OTT^{Over the Top Secure}¹ 서비스의 성장에 힘입은 것인데, 특히 구독형 VOD^{Video}

1 인터넷을 통해 방송프로그램, 영화, 교육 등 각종 미디어 콘텐츠를 제공하는 서비스

on Demand Service² 서비스의 경우 연평균 2배에 가까운 성장을 지속할 것으로 기대된다.

디지털 만화 시장 역시 높은 성장률을 보이고 있다. 인도네시아 디지털 만화는 향후 2020년까지 연평균 16.7%의 매우 높은 성장률을 기록하며 500만 달러에 이를 것으로 전망된다. 특히 인도네시아 디지털 만화 시장에 대한 한국 기업의 관심은 최근 들어 높아지고 있다. 라인 메신저의 인기를 기반으로 현지에 진출한 라인 웹툰의 성과에 대한 기대 때문이다. 애니메이션, 캐릭터 등의 라이선싱 시장 규모 역시 2020년까지 연평균 성장률 13.1%를 기록하며 1억 4,000만 달러에 이를 전망이다. 게임 시장 역시 크게 성장하고 있는데, 2015년 인도네시아 게임 시장 규모는 전년 대비 9.8% 성장한 3억 300만 달러를 기록했고, 2020년까지 연평균 성장률 7.6%를 기록하며 4억 3,700만 달러에 이를 것으로 전망된다.

(단위: 1%, 백만 명)

기기	2014		2015		2016	
	비율	사용자 수	비율	사용자 수	비율	사용자 수
스마트폰	41	36.12	54	57.78	67.8	89.9
PC	14	12.33	16	17.12	14.7	19.5
노트북	32	28.19	23	24.61	12.6	16.7
태블릿PC	13	11.45	7	7.49	4.7	6.3

[표 4] 기기별 인터넷 사용자 수 (2014-2016)

자료원: Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia/AP JIII, 2015-2016

2 통신망을 통해 사용자가 필요로하는 영상을 원하는 시점에 제공하는 맞춤형영상정보 서비스

인도네시아는 PC보다 모바일을 통한 인터넷 접속이 더욱 대중화되어 있다는 것이 특징이다. 모바일을 통한 인터넷 접속자의 비중은 2014년 36.1%에서 2016년 89.9%에 달하는 등 급속히 성장하고 있다. 2015년 시작된 LTE 서비스도 이러한 성장에 크게 기여했다. 지리적 여건 때문에 유선 인터넷 공급에 어려움이 있었던 인도네시아는 모바일 퍼스트 전략을 통해 디지털 혁명의 기반을 빠르게 확대해 나가고 있는 것이다.

2) 말레이시아

(단위: 백만 달러, %)

구분	2011	2012	2013	2014	2015 ^p	2016	2017	2018	2019	2020	2015-2020 CAGR
출판	1,725	1,800	1,843	1,897	1,943	1,981	2,009	2,027	2,035	2,033	0.9
만화	19	19	17	17	17	18	17	18	17	17	0.0
음악	72	76	70	68	70	72	75	78	80	82	3.1
게임	252	279	304	335	361	381	404	430	457	485	6.1
영화	160	163	168	187	200	210	221	233	246	260	5.5
애니메이션	13	14	14	16	17	17	18	19	20	22	5.5
방송	1,976	2,080	2,198	2,257	2,328	2,393	2,452	2,519	2,583	2,644	2.6
광고	1,750	1,858	1,913	1,964	2,036	2,104	2,166	2,225	2,276	2,318	2.6
캐릭터	57	60	62	65	69	72	76	79	82	84	4.2
지식정보	1,247	1,431	1,750	2,029	2,273	2,492	2,704	2,904	3,088	3,254	7.4
산술합계	7,272	7,779	8,340	8,834	9,314	9,741	10,142	10,531	10,885	11,199	3.8
합계	5,58	6,003	6,518	6,987	7,406	7,779	8,132	8,478	8,796	9,804	4.2

[표 5] 말레이시아 콘텐츠시장 규모 및 전망 (2011-2020)

출처: PwC(2016), ICv2(2016), SNE(2016), Boxoffice Mojo(2016), The-Numbers(2016), CNC(2014, 2015), EPM(2014), LIMA(2016)

말레이시아는 높은 인터넷과 스마트폰 보급률을 바탕으로 엔터테인먼트 산업의 성장을 이어가고 있다. 2016년 3분기 기준으로 광대역 통신망 보급률은 77.6%에 달하며, 모바일 보급률도 141.6%에 달한다. 콘텐츠 시장 규모는 2020년까지 연평균 4.2%로 동남아시아 국가 평균보다 다소 낮은 성장세이지만, 디지털 콘텐츠 분야의 성장은 여전히 계속되고 있다. 디지털 만화 시장은 스마트폰 보급률 증가에 힘입어 2015년 기준 100만 달러에 달하며 전년 대비 33.3% 증가를 기록했다. 코미코Comico, 레진코믹스Lezhin Comics 등 국내 웹툰 플랫폼의 인기도 두드러진다. 음악 시장에서도 디지털 스트리밍 서비스가 빠른 성장세를 보이고 있다. 상대적으로 높은 스마트폰 보급률은 스트리밍 서비스 시장에 긍정적인 환경이다. 2015년 말레이시아 디지털 음원 시장 규모는 전년 대비 6.8% 성장한 3,800만 달러를 기록했으며 2020년까지 연평균 성장률 4.9%를 기록하며 4,800만 달러에 이를 것으로 전망된다. 영상 부문에서는 OTT 기반의 SVODSubscription Video on Demand³ 시장이 빠르게 성장하고 있다.

(단위: 백만 달러, %)

구분	2011	2012	2013	2014	2015p	2016	2017	2018	2019	2020	2015-2020 CAGR
음반 Physical	18	16	11	10	8	7	6	5	4	3	△16.6
디지털 음원	32	38	37	35	38	40	43	45	47	48	4.9
다운로드		1	2	1	1	1	0	0	0	0	△28.1
스트리밍	-	1	1	4	8	12	16	19	22	25	26.2
모바일	32	37	34	31	29	28	27	26	24	23	△4.7
음악공연	21	22	23	23	24	25	26	27	29	30	4.9
합계	72	76	70	68	70	72	75	78	80	82	3.1

[표 6] 말레이시아 음악시장 규모 및 전망 (2011-2020)

출처: PwC(2016)

3 구독형 주문형 비디오

	2011	2012	2013	2014	2015 _p	2016	2017	2018	2019	2020	2015-2020 CAGR
Total TV and video revenue in Malaysia											
Home Video											
Electronic home video											
OTT / Streaming											
SVOD	0	0	3	5	7	10	13	17	20	23	25.937
TVOD	8	9	10	11	13	14	15	17	18	19	9.084
Total	8	9	13	16	20	24	28	33	38	42	16.399
Through-TV-subscription	14	16	18	19	20	20	22	23	24	25	4.790
Total	22	25	31	35	40	44	50	56	62	67	11.194
Physical home video											
Rentals	52	51	51	50	50	49	49	49	48	48	-0.708
Sell through	481	463	446	428	412	396	381	367	352	339	-3.841
Total	532	514	496	478	462	446	430	415	401	387	-3.484
Total	554	539	527	513	501	490	480	471	463	454	-1.964
Public Licence fee	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
TV subscription	973	1,069	1,182	1,271	1,330	1,383	1,430	1,482	1,532	1,579	3.491
Total	1,527	1,608	1,710	1,784	1,832	1,873	1,910	1,953	1,995	2,033	2.110
Total without double counting	1,513	1,592	1,692	1,765	1,812	1,852	1,888	1,930	1,971	2,008	2.079

[표 7] 말레이시아 TV 및 비디오 시장 총 수익 (Million US dollars)

At average 2015 exchange rates. Numbers shown are rounded. Totals may not equal the sum of their parts due to rounding.

3) 싱가포르

(단위: 백만 달러, %)

구분	2011	2012	2013	2014	2015p	2016	2017	2018	2019	2020	2015-2020 CAGR
출판	1,290	1,291	1,304	1,313	1,326	1,341	1,359	1,380	1,402	1,425	1.5
만화	13	12	10	10	10	10	10	10	10	11	2.0
음악	74	69	66	68	70	73	77	81	84	87	4.7
게임	283	286	302	324	342	360	379	398	416	430	4.7
영화	147	151	158	165	193	175	184	192	202	210	1.7
애니메이션	14	15	15	16	19	17	18	19	20	21	1.7
방송	890	899	928	994	970	995	1,017	1,040	1,061	1,105	2.6
광고	1,480	1,507	1,577	1,667	1,746	1,823	1,900	1,978	2,056	2,153	4.3
캐릭터	90	92	92	95	100	105	110	116	122	128	5.0
지식정보	1,387	1,527	1,663	1,784	1,946	2,099	2,255	2,417	2,590	2,769	7.3
산술합계	5,668	5,849	6,116	6,436	6,721	6,997	7,308	7,630	7,963	8,339	4.4
합계	4,297	4,479	4,723	5,007	5,267	5,518	5,804	6,100	6,405	6,730	5.0

[표 8] 싱가포르 콘텐츠 시장 규모 및 전망 (2011-2020)

출처: PwC(2016), ICv2(2016), SNE(2016), Boxoffice Mojo(2016), The-Numbers(2016), CNC(2014, 2015), EPM(2014), LIMA(2016)

싱가포르는 2020년까지 콘텐츠 시장이 연평균 5.0%의 성장을 기록할 것으로 예상되는 곳으로, 높은 유무선 인터넷 보급률에 기반한 디지털 콘텐츠 확산을 특징으로 한다. 2015년 기준 싱가포르의 가구당 인터넷 보급률은 88%에 달하며, 스마트폰 보급률은 146.8%, 모바일 브로드밴드 보급률은 151.5%에 달한다.

2015년 기준 전년대비 33.3% 성장하여 100만달러를 기록한 디지털 만화 시장의 성장도 주목할 만 하다. 한국의 레진 코믹스, 코미코와 라인 웹툰 등도 현지에서 좋은 반응을 이끌어 내고 있다.

향후 2020년까지 연평균 성장률 29.2%를 기록하며 300만 달러에 이를 전망이다.

디지털 음원 시장 규모도 2015년 전년 대비 12.8% 증가한 1,500만 달러를 기록했으며, 향후 2020년까지 연평균 11.5%의 높은 성장률을 보이며 2,700만 달러에 이를 것으로 전망된다. 홈비디오 시장은 2015년 전년 대비 0.3% 성장으로 성장률은 다소 둔화되었으나, 이미 2012년에 비해 15배에 달하는 규모로 성장해 1억 2,600만 달러에 달하는 성숙한 시장이다. 게임 시장도 5.7% 성장(3억 4,200만 달러)으로 증가세를 이어 가고 있다. 특히 싱가포르는 자국의 게임 개발과 마케팅, 인재 육성을 위한 계획을 발표하는 등 엔터테인먼트 산업에서의 리더십을 위한 노력도 전개하고 있다.

2011 2012 2013 2014 2015_p 2016 2017 2018 2019 2020 2015-2020 CAGR

Total TV and video revenue in Singapore

Home Video

Electronic home video											
OTT / Streaming											
SVOD	0	1	6	10	15	25	31	36	38	39	21.650
TVOD	2	3	3	3	3	4	4	4	5	5	9.104
Total	2	3	9	13	18	28	35	40	42	44	19.651
Through-TV-subscription	7	7	8	8	8	8	9	9	9	9	2.444
Total	9	11	17	21	26	37	44	49	51	53	15.361
Physical home video											
Rentals	11	11	10	10	9	9	8	8	8	7	-4.728
Sell through	108	103	99	94	90	86	83	79	75	72	-4.418
Total	119	114	109	104	100	95	91	87	83	79	-4.447
Total	128	125	126	125	126	132	135	136	134	133	1.099
Public Licence fee	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
TV subscription	291	314	335	378	343	350	357	364	371	377	1.903
Total	420	439	461	504	469	482	492	500	505	509	1.690
Total without double counting	413	431	453	496	460	473	483	491	496	500	1.677

[표 9] 싱가포르 TV 및 비디오 시장 총 수익 (Million US dollars)

At average 2015 exchange rates. Numbers shown are rounded. Totals may not equal the sum of their parts due to rounding.

4) 태국

(단위: 백만 달러, %)

구분	2011	2012	2013	2014	2015 _p	2016	2017	2018	2019	2020	2015-2020 CAGR
출판	2,355	2,423	2,519	2,572	2,586	2,611	2,636	2,665	2,696	2,730	1.1
만화	23	23	20	19	19	19	19	20	20	20	1.1
음악	228	227	238	230	232	239	248	258	269	282	4.0
게임	273	323	368	407	443	478	512	545	580	615	6.8
영화	331	353	347	245	289	300	313	327	342	357	4.3
애니메이션	18	19	19	13	16	16	17	18	19	20	4.3
방송	2,376	2,542	2,620	2,789	2,991	3,231	3,460	3,667	3,855	4,026	6.1
광고	3,015	3,247	3,297	3,294	3,388	3,484	3,579	3,680	3,777	3,866	2.7
캐릭터	19	20	21	22	23	25	26	27	28	30	4.9
지식정보	1,363	1,589	1,858	2,042	2,267	2,441	2,620	2,801	2,986	3,174	7.0
산술합계	10,001	10,766	11,306	11,634	12,256	12,844	13,430	14,009	14,573	15,119	4.3
합계	7,103	7,651	8,160	8,513	9,044	9,546	10,049	10,542	11,027	11,499	4.9

[표 10] 태국 콘텐츠 시장 규모 및 전망 (2011-2020)

출처: PwC(2016), ICv2(2016), SNE(2016), Boxoffice Mojo(2016), The-Numbers(2016), CNC(2014, 2015), EPM(2014), LIMA(2016)

태국의 콘텐츠 시장 규모 또한 연평균 4.9% 성장해 2020년까지 114억 9,900만 달러를 기록할 것으로 예상된다. 최근 특히 주목을 받는 분야는 디지털 만화 시장이다. 모바일 기기의 보급 확대와 함께 디지털 만화 소비가 증가하고 있는 것이다. 인쇄 만화 시장의 수익 감소로 인해 전체 규모는 축소되고 있는 것을 고려하더라도, 전체 만화 시장 규모는 2020년까지 연평균 1.1%의 성장세를 보이며 2,000만 달러 수준에 머물 것으로 전망된다. 국내 기업으로는 코미코, 라인 웹툰, 옥비 등이 진출해 있으며, NHN의 코미코는 태

국 앱스토어에서 만화 부문 다운로드 1위를 기록한 바 있다.

음악 시장에서도 스트리밍 서비스가 빠르게 성장하고 있다. 스트리밍 시장만으로 볼 때 2020년까지 23.1%의 성장률을 보일 것으로 전망되며, 전체 디지털 음원 시장도 연평균 4.3%의 성장률을 기록하며 1억 1,100만 달러에 이를 것으로 전망된다.

(단위: 백만 달러, %)

구분	2011	2012	2013	2014	2015 ^p	2016	2017	2018	2019	2020	2015-2020 CAGR
음반 Physical	38	37	30	22	17	13	10	8	6	5	△22.9
디지털 음원	93	87	98	91	91	93	97	101	106	111	4.3
다운로드	9	7	16	9	7	6	5	4	3	2	△21.1
스트리밍	11	10	16	18	23	30	37	46	55	64	23.1
모바일	72	70	67	64	61	57	54	51	48	45	△5.7
음악공연	97	103	110	117	125	133	141	149	157	166	5.9
합계	228	227	238	230	232	239	248	258	269	282	4.0

[표 11] 태국 음악시장 규모 및 전망 (2011-2020)

출처: PwC(2016)

태국에서는 영화 시장의 성장이 두드러진다. 2015년 태국 영화 시장 규모는 전년 대비 18.0% 성장한 2억 8,900만 달러를 기록했는데, 향후 5년 동안 현재 추세가 지속될 것으로 보인다. 이러한 성장은 최근 극장 증설과 투자로 빠르게 증가한 스크린 수에 힘입은 것이다. 디지털 기반의 SVOD 시장의 성장도 가파르게 이뤄지고 있다. 2015년 태국의 홈비디오 시장은 전년 대비 13.4% 성장한 7,000만 달러의 시장 규모를 기록했다. 이러한 성장의 기반은 인터넷 접근 시장의 성장이다. 특히 2015년 LTE 통신 서비스 개시를 기점으로 모바일 인터넷의 접근 환경도 크게 개선됐다.

	2011	2012	2013	2014	2015 _p	2016	2017	2018	2019	2020	2015-2020 CAGR
Total TV and video revenue in Thailand											
Home Video											
Electronic home video											
OTT / Streaming											
SVOD	0	0	4	8	14	21	27	32	34	35	20.934
TVOD	฿	1	1	2	2	2	2	2	3	3	9.861
Total	฿	1	5	9	15	23	29	34	37	38	19.855
Through-TV-subscription	4	4	6	10	14	18	22	25	28	31	17.572
Total	5	5	11	19	29	41	51	59	65	69	18.806
Physical home video											
Rentals	37	36	35	33	32	31	30	29	28	27	-3.427
Sell through	12	11	10	9	9	8	8	7	6	6	-7.243
Total	49	47	45	43	41	39	38	36	35	33	-4.190
Total	53	51	56	62	70	80	89	95	99	102	7.774
Public Licence fee	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
TV subscription	353	339	382	448	561	700	836	950	1,052	1,144	15.298
Total	407	390	438	510	632	781	925	1,045	1,151	1,246	14.556
Total without double counting	403	386	432	500	618	763	903	1,020	1,123	1,215	14.485

[표 12] 태국 TV 및 비디오 시장 총 수익 (Million US dollars)

At average 2015 exchange rates. Numbers shown are rounded. Totals may not equal the sum of their parts due to rounding.

5) 베트남

(단위: 백만 달러, %)

구분	2011	2012	2013	2014	2015p	2016	2017	2018	2019	2020	2015-2020 CAGR
출판	320	328	340	354	367	378	389	400	410	419	2.7
만화	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1.4
음악	42	43	43	43	44	44	45	46	47	48	2.1
게임	321	355	399	443	467	490	519	552	579	598	5.1
영화	26	26	28	30	31	33	35	36	38	40	5.1
애니메이션	3	3	6	4	5	5	5	5	5	6	5.1
방송	517	639	752	865	1,009	1,156	1,288	1,427	1,571	1,773	11.9
광고	375	419	453	496	572	661	736	811	886	1,023	12.3
캐릭터	10	10	10	11	12	14	15	17	18	20	9.9
지식정보	558	698	841	1,005	1,154	1,318	1,491	1,671	1,856	2,044	12.1
산술합계	2,175	2,525	2,874	3,253	3,664	4,103	4,528	4,969	5,415	5,974	10.3
합계	1,820	2,128	2,445	2,783	3,120	3,476	3,832	4,205	4,582	5,011	9.9

[표 13] 베트남 콘텐츠 시장 규모 및 전망 (2011-2020)

출처: PwC(2016), ICv2(2016), SNE(2016), Boxoffice Mojo(2016), The-Numbers(2016), CNC(2014, 2015), EPM(2014), LIMA(2016)

베트남 콘텐츠 시장은 빠르게 성장하고 있다. 2020년까지 연평균 9.9% 성장률을 기록하며 50억 1,100만 달러에 이를 것으로 전망된다. 특히 영화 시장의 성장을 눈여겨볼 필요가 있다. 2015년 베트남 영화 시장 규모는 전년 대비 5.5% 성장한 3,100만 달러를 기록했는데, 2020년까지 연평균 성장률 5.1%를 기록하며 4,000만 달러에 이를 것으로 전망된다. 특히 베트남 극장 산업은 CGV가 43%(38개 영화관), 롯데시네마가 30%(29개 영화관)으로 한국 기업이 다수를 차지하고 있다는 점이 특징이다.

베트남 콘텐츠 시장에 대한 관심은 앞으로의 성장 가능성에

대한 기대를 반영한 것이기도 하다. 2016년 초 서비스를 시작한 LTE 통신망 등을 기반으로 모바일 인터넷 접근도 크게 개선되고 있다. 국가적으로 문화산업을 경제 성장의 중요한 목표로 삼고 있는 것도 주목할 만하다. 베트남 정부는 2016년 9월 국내 문화산업 성장을 목표로 하는 문화산업 국가 전략 2020-2030을 승인했는데, 이는 2030년까지 GDP 7%대 규모까지 문화산업을 성장시키는 것을 목표로 한다.

목표	내용
단기 목표 (2020년)	전체 GDP의 3% 규모의 문화 산업 육성 1억 5,000만 달러 규모의 영화시장 구축 15억 달러 규모의 광고시장 구축 문화 산업과 관광 사업의 연계를 통해 관광 수입 180-190억 달러 달성
장기 목표 (2030년)	전체 GDP의 7% 규모의 문화 산업 육성 32억 달러 규모의 광고시장 구축 문화 산업과 관광 사업의 연계를 통해 관광 수입 400억 달러 달성

[표 14] 베트남 문화산업 국가 전략의 목표

출처: 베트남 정부 홈페이지

6) 맺음말: 디지털 혁명이 가져올 새로운 가능성에 대한 기대

지금까지 아세안 주요 국가들의 엔터테인먼트 산업 현황을 간략히 살펴보았다. 이들 국가에서 벌어지는 변화의 흐름은 크게 세 가지로 나뉘 볼 수 있다.

먼저 영화를 중심으로 한 엔터테인먼트 산업 전반의 성장이다. 영화 산업의 성장이 두드러진 베트남의 경우, 한국 기업을 중심으로 극장 기반이 확대된 것도 중요한 요소가 됐다. 영화는 콘텐츠

츠 산업에서 가장 역사가 깊은 장르이기도 하다. 불법 복제 등 디지털 복제의 위협을 극장만이 제공할 수 있는 스펙터클 강화를 통해 넘어서고 있다는 점이 최근 산업의 특징이다. 즉, 영화 산업의 성장 배경에는 중산층의 성장이라는 경제적 배경과 더불어, 타 분야의 수익성 및 시장 규모가 상대적으로 취약하다는 맥락이 존재하는 것이다. 이는 한국에서 영화가 가장 먼저 높은 성장세를 드러냈던 모습을 상기시킨다.

두 번째는 기존 아날로그 문화 산업의 쇠퇴와 디지털 산업의 성장이 엇갈리는 분야들이다. 만화, 음악, 출판 등이 대표적이다. 이들 분야의 산업 규모가 어느 정도 존재했던 국가들의 경우, 새로운 디지털 경제의 확산에도 불구하고 기존 산업의 축소를 상쇄하기엔 아직 충분한 규모를 형성하지 못하고 있다. 그럼에도 디지털 만화, 음악 스트리밍, 디지털 OTT 영상 서비스 등의 성장률은 무시할 수 없는 수준이다. 특히 이들 디지털 문화 소비는 주로 젊은 세대를 중심으로 이뤄진다는 점에서 향후 세대 변화에 따라 주류로 떠오르게 될 가능성이 높다.

또한 이들 분야는 아날로그 중심 시장에서의 이미 기존 글로벌 기업이나 해당 국가의 산업적 리더십이 존재했다는 점이 중요하다. 디지털 전환은 이러한 기존의 시장 우위를 흔들며 놓는다. 아세안 엔터테인먼트 시장에서 후발 주자인 한국이 이들 디지털 콘텐츠 분야 진출에 집중하고 있는 것도 새로운 기회에 대한 기대 때문이다. 아세안 지역에서 디지털 혁명이 가져올 산업 생태계의 변화를 틈타 새로운 영역을 선점하려는 노력이 점차 치열해지고 있다. 이러한 경쟁은 산업의 활력을 높이는 데도 충분히 기여할 수 있을 것이다.

마지막은 태생적으로 디지털 산업이었던 게임 산업의 성장을 들 수 있다. 게임 산업의 성장은 전 국가에서 공통적으로 나타나고 있는 현상이라 할 수 있는데, 이는 아날로그 시장을 대체하는 등의 과정이 없기 때문에 통계적으로 순 증가의 형태로 드러난다는 점이 특징이다. 특히 스마트폰 확산과 더불어 모바일 게임 분야의 성장이 대부분의 지역에서 공통적으로 나타나고 있다.

이렇듯 아세안 지역에서의 문화 산업은 전체적으로 성장 추세를 보이고 있다. 다만 기존 문화 산업 인프라의 유무, 지적재산권의 보호 수준, 도시화 수준의 차이, 국가 정책 관심 등의 측면에서는 각각 차이가 존재한다. 그럼에도 모바일 미디어 확산에 따른 디지털 콘텐츠 산업(특히 만화·음악·영상·게임 분야)의 성장은 전체적인 현상이며, 이를 소비하는 주요 세대인 젊은 세대의 성장과 함께 이러한 경향은 급속히 확대될 것으로 기대된다.

3. 아세안 엔터테인먼트 빅뱅과 한류

한국문화산업교류재단에서 발표하는 국가별 한류 관련 검색 버즈량을 보면, 케이팝(K-Pop)과 케이드라마(K-Drama) 분야에서 아세안 국가들의 관심이 매우 높은 수준으로 나타나는 것을 알 수 있다. 그러나 실질적인 콘텐츠 산업의 수출량 자체는 다소 정체된 상태로 보인다. 아세안 지역에서의 한류는 현재로서는 그 자체의 수익보다 앞으로의 가능성, 그리고 한국에 대한 호감에 기초한 소비재 등 타 분야 수출 증대 등에 대한 기대가 조금 더 높은 것이 현실이다.

순위	'17년 2월	'17년 3월	'17년 4월
1	필리핀(100)	필리핀(100)	필리핀(100)
2	말레이시아(79)	싱가포르(75)	말레이시아(60)
3	싱가포르(76)	말레이시아(72)	싱가포르(58)
4	인도네시아(44)	인도네시아(42)	인도네시아(37)
5	베트남(36)	베트남(32)	베트남(28)
6	태국(22)	태국(22)	태국(19)
7	브라질(20)	브라질(19)	브라질(16)
8	호주(16)	호주(16)	호주(15)
9	캐나다(15)	캐나다(15)	캐나다, 멕시코(13)
10	아르헨티나, 멕시코(14)	멕시코, 미국(13)	미국(11)

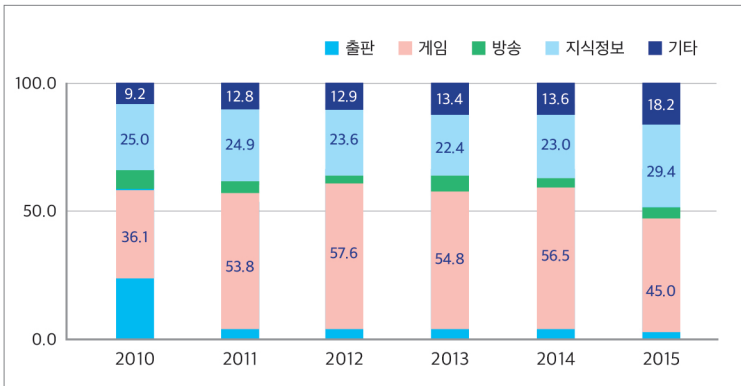
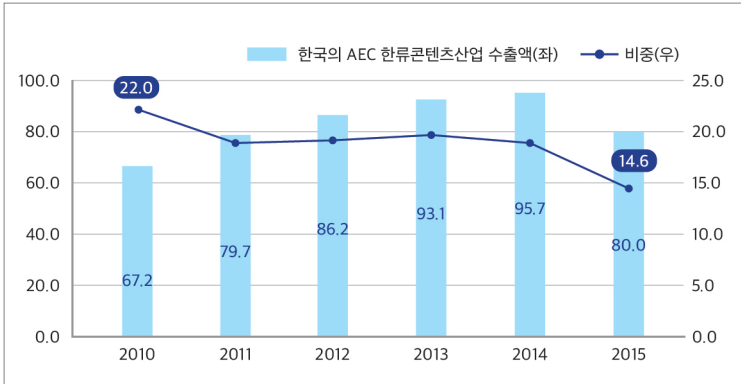
[표 15] 국가별 K-Pop 검색 버즈량 Top 10

출처: 한국문화산업교류재단, 글로벌한류동향 132호(5월호), 37쪽

순위	'17년 2월	'17년 3월	'17년 4월
1	필리핀(100)	필리핀(100)	필리핀(100)
2	인도네시아(95)	싱가포르(77)	싱가포르(60)
3	싱가포르(94)	인도네시아(75)	인도네시아(57)
4	말레이시아(79)	말레이시아(61)	말레이시아(46)
5	일본(18)	일본(16)	일본(13)
6	베트남(16)	베트남(14)	베트남(11)
7	인도(6)	인도(6)	호주(5)
8	호주(5)	호주(5)	인도(5)
9	캐나다(5)	캐나다, 미국(4)	태국(4)
10	태국(4)	영국(2)	캐나다(3)

[표 16] 국가별 K-Drama 검색 버즈량 Top 10

출처: 한국문화산업교류재단, 글로벌한류동향 132호(5월호), 39쪽



[표 17 · 18] 한국 대 AEC 한류 콘텐츠산업 수출액 · 품목별 대 AEC 한류 콘텐츠산업 비중
출처: 한국경제연구원, 2017.4.12, Post China, 아세안경제공동체의 기회요인과 시사점

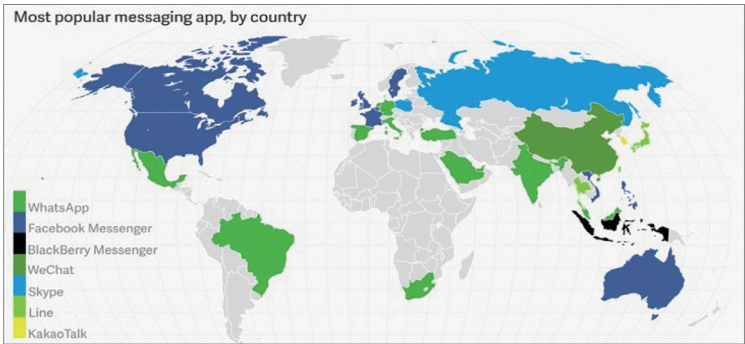
그럼에도 불구하고 아세안 엔터테인먼트 산업을 향한 기대는 점차 높아지고 있다. 이러한 기대의 근간에는 최근 한국의 아세안 진출이 디지털 플랫폼의 진출과 함께 이뤄진다는 사실, 그리고 콘텐츠 산업이 점차 IP 기반의 협력적 생태계로 성장하고 있다는 점이 이러한 기대의 근간이다.

1) 플랫폼 주도의 진출

산업적 측면에서 볼 때, 아세안 지역에서 한국 콘텐츠 기업의 성과는 플랫폼 중심의 진출을 통해 나오고 있다. 라인 메신저의 성공이 대표적이다. 일본에서의 인기에 더불어 아세안 지역에서의 성공은 라인이 글로벌 플랫폼으로 거듭나는 중요한 계기가 됐다. 메신저 서비스는 점차 콘텐츠는 물론 생활 혁신을 위한 연결의 플랫폼으로 진화하고 있다.



[그림 3] 라인 세계 가입자 수



[그림 4] 국가별 주 사용 메신저

라인에 앞서 이뤄진 베트남에서의 한국 극장 인프라 증대나 OTT 서비스의 진출 역시 플랫폼 영향력의 확대라는 관점에서 이해할 수 있다. CJ는 아세안에서 적극적으로 영향력을 넓혀 가고 있다. 2014년에는 미얀마 대표 기업 STD 그룹 *Shwe Taung Development*과 손잡고 조인트 벤처를 설립하여 ‘정선 시네플렉스 *Junction Cineplex*’ 운영을 시작했다. CJ는 인도네시아 27곳, 베트남 40곳에서 극장을 운영하고 있다(서울신문, 2017/08/23). 극장은 한국 콘텐츠를 수출할 수 있는 유통 플랫폼이다. 해당 사업을 주도하는 CJ가 다양한 소비자 사업을 포괄하는 그룹이란 점을 고려하면, 콘텐츠 자체가 소비자 수출과 연계할 수 있는 플랫폼으로서의 역할을 할 수 있다.

최근 관심을 모으는 웹툰 진출의 경우에도 플랫폼 기업을 중심으로 이루어지고 있다. 카카오페이지, 라인 웹툰, 레진 코믹스, 코미코 등의 기업이 모두 플랫폼 기업을 지향하고 있다. 웹툰이란 디지털 만화의 형식 자체가 한국에서 만들어진 것이기 때문에 개별 작품의 진출보다 웹툰이라는 형식 자체의 확산이 더 중요한 가치를 지니기 때문이다.

플랫폼 중심의 진출이 갖는 함의는 명확하다. 현지 기업과의 협력이 매우 중요한 사업이란 점이다. CJ가 진출 국가에서 콘텐츠 제작을 위한 투자를 이어 가는 것도 이러한 맥락이다. CJ E&M은 지난해 10월 태국 최대 종합 미디어 사업자인 ‘트루비전스 *True Visions*’와 합작법인 ‘트루 CJ 크리에이션스 *True CJ Creations*’를 출범시킨 바 있으며, 올해 3개, 2021년까지 총 10개 이상의 드라마 및 예능 콘텐츠를 선보일 예정이다(서울신문, 2017/01/02). 베트남에서도 합자 회사를 통해 다수의 영화를 제작한 바 있다. 웹툰 플랫폼의

경우에도 현지화를 강조하며, 현지의 작가들을 발굴하는 일에 공을 들이고 있다. 한국에서 웹툰 성장의 동력이 됐던 풍부한 작가군이 형성되는 것에서부터 출발하고 있는 것이다. 플랫폼은 일방적인 콘텐츠 공급을 통해 활성화시킬 수 있는 것이 아니다. 현지 기업과 소비자에게도 효용이 있어야 그 가치가 높아진다. 아세안에서 콘텐츠 산업이 전반적으로 성장하는 것이 플랫폼 기업에게도 이익이 되는 구조다.

2) IP Intellectual Property, 지적재산권 주도의 진출

콘텐츠 산업은 IP 비즈니스로 진화하고 있다. 국내 기업들이 특히 새로운 시장으로서 아세안에 기대하는 것은 IP 진출을 통한 장기적인 협력 강화일 것이다. 예를 들어 웹툰의 진출은 개별 작품의 진출로만 끝나지 않는다. IP 진출을 토대로 다양한 콘텐츠 확산이 가능하기 때문이다. 웹툰은 웹드라마와 영화 등 다양한 2차 콘텐츠 변형의 토대가 된다. 과거 개별 작품 진출과 현재 웹툰 진출이 차별화되는 것은 이러한 이유에서다. 웹툰의 해외 진출은 작가만의 이익이 아니라, 작품과 관련 산업이 동반 성장할 수 있는 기회가 된다.

IP 비즈니스 역시 현지 팬덤과의 상호 작용이 핵심 역량이란 점을 특징으로 한다. IP의 생명력은 팬덤에서 나오며, 팬덤은 자발적 참여와 전유를 통해 형성된다. IP 비즈니스는 라이선싱을 통해 현지 파트너와의 협력을 전개하며, 이를 통해 발생한 수익을 공유한다. 상호 협력은 IP 중심의 시장 진출에 있어서도 필수적인 조건인 것이다.

4. 함께 성장하기 위한 협력의 과제

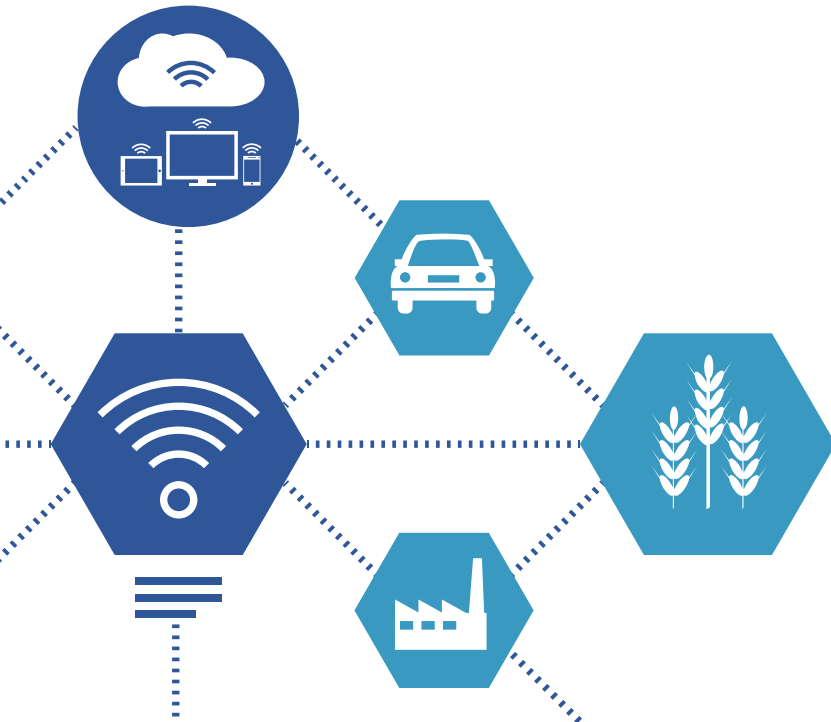
엔터테인먼트 산업에서 디지털 혁명은 생산자 중심의 접근을 넘어선 다른 방식을 요구한다. 소비자는 언제든지 창작자로 전환될 수 있고, 소셜 미디어를 통한 바이럴의 근원이 되기도 한다. 이용자와 생산자의 경계가 디지털 플랫폼에서는 점차 흐려지게 된다. 현지 크리에이터의 참여 없이는 플랫폼 활성화가 어렵다. 사업적인 성공을 위해서도, 현지의 콘텐츠 산업 역량 강화와 연계되는 선순환 구조가 중요한 것이다. 따라서 아세안은 장기적 관점에서, 콘텐츠 산업의 새로운 혁신 과정에서의 파트너로서 주목해야 한다.

디지털 혁명이란 거대한 전환 속에서 아세안 지역은 새롭게 부상하는 커다란 시장이자 창조성의 축적과 분출을 기다리는 역동적인 장으로 성장하고 있다. 한국 콘텐츠 산업은 아세안 콘텐츠 시장의 성장 매개가 될 수 있을 것이다. 아세안은 단일한 국가가 아니며, 각자 고유한 역사와 문화적 특성을 가지고 있다. 장기적 협력과 성장을 위해선 이에 대한 깊은 이해와 고민이 필요하다. 이를 통해 한류가 더 이상 일방적인 문화 전파가 아닌, 한국과 아세안의 공동 문화적 자산으로서 더 크게 발전하길 기대한다.

4

아세안의 스마트시티

김한준 · 포스트 미디어 연구소



아세안의 도시화는 경제 성장과 깊은 상관성을 지닌다. 아세안의 도시화는 인구와 시설의 집중, 산업 생산을 위한 노동력 공급, 생산과 소비 부문에서의 규모의 경제, 기업들의 군집효과에 따른 집적 경제, 지식의 이전과 혁신 등에 힘입은 경제 성장의 원동력으로 작용하고 있다. 하지만 인프라와 제도적 정비가 미비한 상태에서 인구의 과잉 밀집은 지가 상승, 교통 혼잡, 환경 오염과 같은 '집적의 불경제'의 원인이 되기도 한다.

각 시대는 당대의 중요한 과제에 대응해 제도적 구성과 물질적 수단 및 방법을 창출하며 도시를 변화시켜 갔다. 스마트시티(Smart City)는 최근 도래한 스마트시대가 창출한 도시 문제에 대한 대응 과정이다. 스마트시티의 초기 조건은 한 나라의 정보통신 발전 정도에 달려 있다. 현재 아세안 지역 이동전화 보급률은 대부분의 국가에서 100%에 육박하거나 이를 넘어섰는데, 이로써 아세안도 스마트시티의 초기 조건을 이미 갖췄다고 볼 수 있다.

도시의 스마트화에 있어 상위 그룹인 싱가포르, 말레이시아 등에서는 기술적 요소들의 다양한 적용과 실험이 구상되어, 도시 발전 방안으로 계획 및 실행되고 있다. 이들 국가들은 첨단기술의 실험장으로서 최신 리빙랩(Living Lab)을 구현하는 단계까지 이르고 있다. 중간 그룹인 태국, 인도네시아, 베트남, 필리핀 등에

서는 도시 개발 및 도시 인프라 건설과 스마트시티의 적용이 다양하게 분산되어 추진된다. 인프라 건설에 초점을 두고 도시 개발 차원에서 추진되는 측면도 있지만, 기존 중소도시 강화, 주민과의 거버넌스 등 다양한 측면에서 시도되고 있다. 하위 그룹인 라오스·캄보디아·미얀마 등에서는 아직 도시화 추진과 산업단지 개발 등이 우선시되며, 이를 위한 도시 인프라 구축이 당장 시급한 과제로 대두되게 된다.

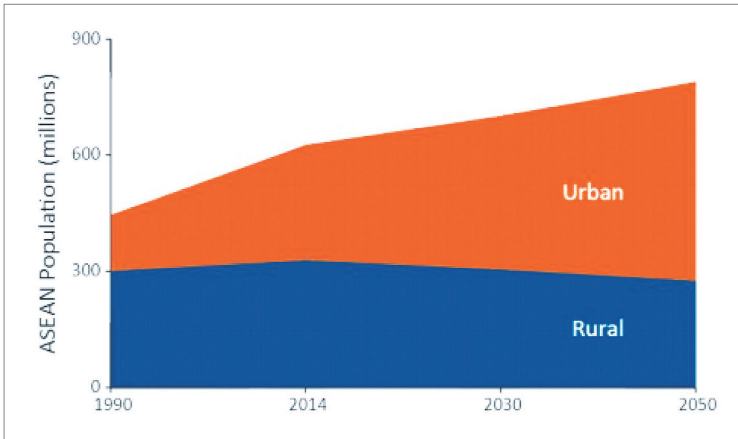
다양한 국가별 특징과 격차에도 불구하고 아세안 전역은 스마트시티 열풍이 강하게 추진되고 있다. 아세안 지역의 모바일 중심적인 정보화 특성이 강력한 스마트시티 열풍과 연계된다면, 이 지역은 스마트시대의 새로운 성장 중심이면서 스마트시티 실험의 개척 장소가 될 것이다. 아세안 도시들은 근대국가 간의 경쟁을 넘어선 스마트시티의 기술과 데이터를 기반으로 하는 평화적 교류와 협력 방식을 창출해 갈 수도 있다. 개별 기술의 폐쇄적 완결성보다는 개방적이고도 협력 가능한 스마트시티 기술로의 진화를 선택해 가는 한-아세안 도시들의 협력 실험을 기대해 본다.

* 리빙랩(Living Lab): 실제 생활 현장에서 사용자와 생산자가 공동으로 혁신을 만들어가는 실험이자 테스트 베드.



1. 아세안의 도시 문제, 스마트하게 해결하기

2009년을 기점으로 세계 도시 인구가 농촌 인구를 역전했다. 본격적인 도시의 시대가 열린 것이다. 아세안 인구는 2016년 기준 약 6억 4,000만 명이며, 2050년에는 7억 8,500만 명까지 확대될 것으로 예상되는데, 증가할 인구의 대부분은 도시에 집중될 것이다. 아세안의 도시 인구 비중은 47%(2014년)에서 56%(2030년), 67%(2050년)까지 지속 성장할 것으로 예상된다 (United Nations, 2014).



[그림 1] 아세안의 도시화 추이

출처: United Nations, 2014, World Urbanization Prospects, 2014 revision

아세안의 도시화는 경제 성장과 깊은 상관성을 지닌다. 그러나 각각 상이한 발전 단계와 사회 문화적 조건으로 인해 국가별로 도시화의 조건과 현황, 도시 개발 거버넌스, 도시 발전 전략은 크게

다르다. 도시 국가인 싱가포르와 인구 소국 브루나이는 거의 100%에 달하는 도시화율을 보여 주고 있으며, 말레이시아의 도시화율도 75%에 달한다. 아세안의 중위 소득 국가인 인도네시아, 필리핀, 태국의 도시화율은 유사하게 50% 정도인데, 최빈국인 캄보디아의 경우 도시화율은 20%에 불과한 상황이다.

아세안 지역의 도시화 현상이 지니는 특징은 다음 몇 가지로 정리될 수 있다. 첫째, 동남아의 도시화는 산업화가 이뤄지지 않은 상태에서 농촌 인구의 유입이 지속되면서 대부분 과잉 도시화로 진행된다. 그 결과 많은 이주민이 일자리가 없거나 생존이 어려운 도시 비공식 부문(Informal Sector)으로 전락하게 된다. 도시 빈곤의 확대, 비공식 부문의 광범한 확장과 실업 및 일자리 문제 등은 점차로 구조적인 갈등으로 전환될 수 있다.

둘째, 계획적인 도시 인프라의 미비 및 도시 서비스의 악화 등으로 도시 사회는 갈등과 혼란 및 다양한 위기에 직면하게 된다. 적절한 인프라(상·하수도, 도로 교통, 에너지, 쓰레기 처리, 녹지 확보 등)와 도시 서비스(주택, 교육, 문화, 보건, 건강, 위생 등)는 목표 인구에 따라 계획되는 것인데, 급격한 변화는 계획화를 불가능하게 하거나 계획의 신뢰성을 떨어지게 한다.

셋째, 이들 문제에 대응하고 처리하는 과정에서 통치 및 제도적인 영역의 문제가 떠오른다. 거대 지역에서 증가하는 복잡성을 관리할 계획 능력(Planning Capacity)의 빈곤 또는 정치적 의사소통 및 결정 능력의 문제다. 권력의 성격과 공정한 배분의 문제에서 정책과 제도는 정당성, 효과성, 신뢰성 등에 좌우된다. 적절한 소통과 시민적 참여, 그것을 통한 갈등 조절과 협력적 전환이 없이는 문제가 증

폭되기 마련이다. 이처럼, 도시화가 수반하는 경제적·환경적·정치적 문제에 대한 해결 압력이 동남아 도시 문제 내면에 구조적으로 중첩되어 존재하고 있다.

도시를 계획하고 개발하는 것은 그 시대의 도시 문제들을 포착하고 해결해 나가는 과정이다. 각 시대는 당대의 중요 과제에 대응해 도시를 변화시켜 가는 제도적 구성과 물질적 조건들 및 수단과 방법을 창출해 왔다. 아세안 지역이 직면하고 있는 급격한 도시화 과정은 그에 대한 정확한 인식을 토대로 바람직한 도시상을 설정하고, 제반 도구 및 수단을 활용하는 형태로 이뤄져야 한다. 급격한 도시화를 겪으며 재정, 자원, 전문 기술 등이 부족한 국가에서 정보기술의 활용을 통한 도시 문제 대응은 매력적인 주제로 부각될 수 있다.

2. 스마트시티: 스마트시티의 의미와 추진 조건

스마트시티Smart City는 최근에 도래한 스마트시대가 창출한 도시 문제에 대한 대응 과정이다. 스마트시티가 본격적으로 통용되기 시작한 시점은 일반적으로 2008년인데, 단적으로는 애플Apple사가 스마트폰Smartphone을 출시한 것이 ‘스마트’란 용어의 보편화에 크게 기여했다. 여기에 공적 영역의 스마트기술에 대한 관심도 큰 역할을 했다. 2008년 글로벌 금융위기Global Financial Crisis 이후 많은 사기업은 기술 및 정보화 관련 투자를 줄인다. 대신 이 공백을 각국 정부의 전자 정부 도입 및 전산화 촉진 정책으로 채우게 된다.

스마트시티 논의를 주도적으로 이끈 회사 중 하나는 우리에게

잘 알려져 있는 IBM이다. IBM은 스마트시티의 조건 세 가지를 계측화Instrumented, 상호 연결Interconnected, 지능화Intelligent로 꼽는다. 스마트시티는 지역 경제를 발전시킬 수 있고, 사람들의 능력을 극대화하며, 이들이 정책 결정에 참여할 수 있는 거버넌스를 개선시키고, 이들이 살아가는 생활 공간을 질적으로 고양시키며, 이에 핵심적인 환경 변화 모니터링과 ICT 기술을 활용한 도시 내 이동성 향상에 기여할 수 있다.

스마트시티의 초기 조건은 한 나라의 정보통신 발전 정도에 달려 있다. 다시 말해, 정보통신을 매개로 도시화 과정에서 수용자인 시민들 간의 연결 고리가 얼마나 확보될 수 있는지가 관건이다. 국제정보통신협회International Telecommunication Union는 매년 세계 167개국의 ICT에 대한 접근성, 이용도, 활용력 등을 종합 평가한 ICT 발전지수ICT Development Index, IDI를 발표한다. 이 지표에서 아세안 10개국은 뚜렷한 차이를 보이는데 싱가포르, 말레이시아 브루나이 등은 상위 그룹으로, 태국, 베트남, 필리핀, 인도네시아 등은 중위 그룹으로, 그리고 캄보디아, 라오스, 미얀마 등은 하위 그룹으로 구분된다. 하지만 4차 산업혁명 시대의 정보통신 활용에서 가장 중요한 이동전화 보급률(심 카드 기준)은 미얀마를 제외한 대부분의 아세안 국가에서 이미 100%에 육박하거나 이를 넘어서는 경우도 많다.

이로써 아세안도 스마트시티의 초기 조건을 이미 갖췄다고 볼 수 있다. 더욱이 하위 그룹 국가들도 광통신망 등 정보 인프라 구축에 적극적으로 투자하는 상태여서 기본 여건을 충분히 충족시켜갈 것으로 보인다. 정보화에 대한 관심과 투자의 확대는 자연스럽게 스마트시티로의 진입을 가능케 할 것이다.

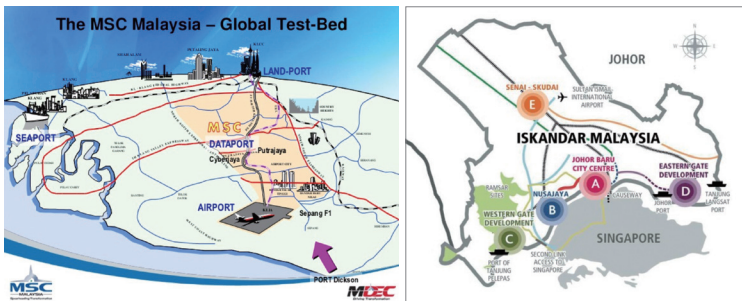
no.	2016 Rank	State	2016 Value	2015 Rank	2015 Value
1	1	Korea (Rep.)	8.84	1	8.78
2	6	Hong Kong	8.46	7	8.40
3	10	Japan	8.37	11	8.28
4	13	New Zealand	8.29	16	8.05
5	14	Australia	8.19	12	8.18
6	20	Singapore	7.95	19	7.88
8	61	Malaysia	6.22	66	5.64
9	77	Brunei	5.33	74	5.25
10	81	China	5.19	84	4.80
11	82	Thailand	5.18	79	5.05
16	105	Viet Nam	4.29	104	4.02
17	107	Philippines	4.28	106	3.97
19	115	Indonesia	3.86	115	3.63
20	116	Sri Lanka	3.77	116	3.56
21	117	Bhutan	3.74	122	3.12
22	125	Cambodia	3.12	127	2.78
26	138	India	2.69	135	2.50
27	140	Myanmar	2.54	153	1.95
29	144	Lao PDR.	2.45	144	2.21
30	145	Bangladesh	2.35	143	2.27

[표 1] ITU기술발전지수(2016)

3. 아세안 국가별 스마트시티 정책

1) 말레이시아의 사이버자야 리부트

말레이시아는 이미 90년대부터 스마트시티의 전단계인 최첨단 정보도시 사업을 전개해 왔다. 1991년 마하티르 총리가 ‘비전 2020’을 통해 2020년까지 선진국 진입을 공언한 이래 IT 분야에 국운을 건 모험적 투자를 감행하게 된 것이다. 대표적인 것이 멀티미디어 시대의 실리콘밸리를 모델로 한 ‘멀티미디어 슈퍼 회랑 Multimedia Super Corridor, MSC’의 건설이다. 쿠알라룸푸르 국제공항과 시내가 연결되는 산을 따라 폭15km, 길이50km로 750km²에 달하는 광대한 면적에 건립하는 정보화단지가 MSC의 실체다. 이 내부에 기술공원 Technology Park과 정보산업단지인 사이버자야 Cyber Jaya, 행정수도인 푸트라자야 Putra Jaya 등이 건설되었고, 100% 정부 투자로 설립된 ‘멀티미디어 개발공사 Multimedia Development Corporation, MDC’가 관련 업무를 총괄하고 있다.



[그림 2·3] 말레이시아 MSC 구역 · 말레이시아 이스칸다르 지역

MSC의 큰 축은 말레이시아 내 멀티미디어 산업의 산실이자 연구·개발 기관, 멀티미디어 대학, 다국적 기업의 운영 본부 등이 들어선 사이버자야Cyber Jaya다. 정보화를 의미하는 사이버Cyber에 말레이시아어로 ‘성공’과 ‘마을’ 또는 ‘단지’라는 복합적 어의를 가진 자야Jaya를 합성시켜 명명된 사이버자야는 자칭 ‘가장 스마트한 도시The Smartest City’이다. 2016년 기준 입주 업체가 815개, 다국적 기업이 38개에 이른다. 총인구는 7만여 명 정도인데 지식 근로자 수가 3만 5천명, 학생 수가 2만 3천명에 달한다.

최근 사이버자야는 오늘의 테크노파크를 미래의 세계적인 기술 허브로 재도약Reboot시키기 위한 계획들을 내놓고 있다. 전통적으로 시스템 통합에 강한 면모를 보여 왔는데, 향후엔 스마트시티 솔루션의 살아 있는 실험실Living Lab로 키워 가려는 전략이다. 따라서 스마트그리드, 블록체인, IoT 및 저전력 통신 네트워크LoRa 등의 테스트베드이면서 기술 개발과 연구가 결합된 혁신의 플랫폼으로 리빙랩 개념들을 제시하고 있다.



[그림 4·5] 쿠알라룸푸르 금융허브개발 선웨이시티 조성 사례

이외에 MSC와 연계하여 말레이시아 비전밸리 개발 사업이 진행 중이며, 스마트시티 프로젝트로서 조호르 지역 술탄의 이름을

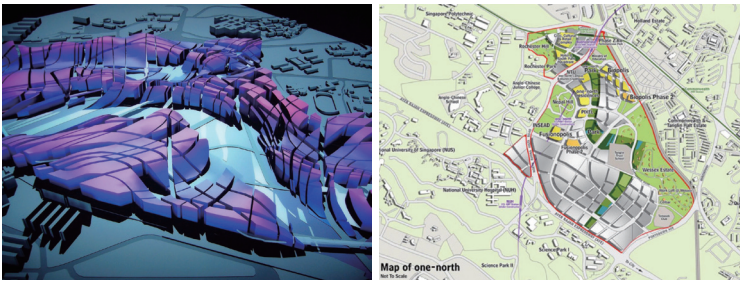
단 이스칸다르(iskandar) 개발 프로젝트가 발표됐다. 이스칸다르 지역은 조호르 해협 너머 싱가포르 접경 지역에 위치한 곳으로 2006년 총 2,212km² 규모 경제개발 특구로 지정됐고, 이후 2025년까지 20년간 5개 지구로 나뉘어 개발될 예정이다. 상호 보완적인 경제 관계 구축이 가능하다는 판단 하에 싱가포르 정부도 이스칸다르 개발 프로젝트에 적극적으로 참여하고 있다. 이외에 말라카 지역은 스마트 그리드 시범 지역으로 지정되어 2017년 24만 가구에 스마트 미터기 도입이 추진되고 있고, 최근에는 수도권 주인 슬랑오르(Selangor)주와 페낭(Penang)주에서도 스마트시티 이니셔티브에 참여하고 있다.

2017년 아태 지역 스마트시티 어워드에서 말레이시아의 선웨이시티(Sunway City)는 지속 가능 및 저탄소 도시 부문에 선정됐다(130여 개 도시 응모, 46개 도시가 투표로 최종 선정). 원래 쿠알라룸푸르 변경의 주석 광산이었던 장소가 오늘날 저탄소 지속 가능성 지역 개발의 대표적 모델이 됐다. 선웨이시티의 지속 가능한 통합형 타운십 모델은 선웨이시티 이포(Sunway City Ipoh, 1,350에이커 규모)와 선웨이 이스칸다르(Sunway Iskandar, 1,800에이커 규모) 개발 등을 통해 전국적으로 확장되고 있다.

2) 싱가포르의 스마트네이션

싱가포르는 서울보다 조금 큰 면적을 가진 인구 500만의 도시 국가다. 그럼에도 아세안에서 가장 부유하고, 동시에 기술 및 연구 개발 역량이 가장 뛰어나다. 화교를 통한 중국 네트워크, 인구 구성의 10%에 달하는 인도 네트워크 등은 아세안을 넘어 동아시아

아 전역의 지식 정보기술에 영향력을 끼친다. 싱가포르는 96년부터 ‘싱가포르 원ONE’ 프로젝트를 추진, 싱가포르 전역에 광통신망 구축을 완비하고 98년부터 ‘사이언스 허브’를 건설해 왔다. 싱가포르 IT산업에서 빼놓을 수 없는 대표적인 연구·개발단지인 ‘사이언스 파크’는 싱가포르 최대 산업 지역인 ‘주룽Jurong’ 인근에 자리하고 있다. 지난 80년 당시 정부 주도로 추진된 사이언스 파크는 90년에 민영화되어 운영되고 있다.

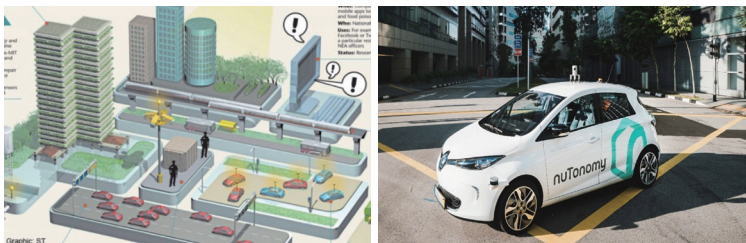


[그림 6] 자하 하디드의 원노스 도시설계

첨단 정보화 도시로는 원노스One-North를 들 수 있다. 이곳은 세계의 바이오 허브 구축을 목표로 2001년 12월 ‘창조적인 마인드가 24시간 만나는 곳’이라는 기치 아래 개발됐다. 이 계획은 세계적인 도시 건축가 자하 하디드에 의해 설계됐는데, 도시 중심부형 사이언스 파크로 약 2,000,000㎡의 면적에 상업, 주거, 환경이 유기적으로 결합되어 있다. 개발은 1단계(2001~2010), 2단계(2008~2015), 3단계(2012~2020)로 나누어 단계적으로 추진 중이다. 20년간 11조 원이 투입되어 생명의학Biomedical Technology, BT, 정보통신기술, 미디어산업 등 국제적인 첨단산업 연구단지 허브를 성공적으로 구축하게 된다. 초기에는 첨단산업 연구단지의 성격이

강했으나, 최근에는 ‘도시 안의 도시’라는 개념의 미래형 자족도시 유형으로 부상하고 있다.

싱가포르는 세계 최초의 스마트 국가 실현을 목표로 <인포컴 미디어 Infocomm Media 2025 마스터플랜>을 수립했다. 이 계획에는 ‘스마트네이션 Smart Nation’ 비전을 실현하기 위한 구체적 방안들이 마련돼 있다. 즉 정부의 모든 공공기관이 가진 데이터를 연결하고 공유하는 ‘스마트네이션 플랫폼 Smart Nation Platform, SNP’ 구축, 지능형 교통 시스템과 무인자동차 시스템의 데이터 수집 및 분석에 특화된 ‘사이버보안 연구센터’ 설립, 사이버보안 분야의 전략 및 정책 수립을 담당하는 ‘사이버보안청 Cyber Security Agency, CSA’ 신설, 3차원으로 전 국토를 재현한 3D 지도 데이터베이스 ‘버추얼 싱가포르 Virtual Singapore’ 제작, 규격이 다른 무선통신을 결합해 효율적 통신 환경을 실현하는 ‘헤테로지니어스 네트워크 HetNet’의 실증 시험 등이 포함되어 있다. 동시에 이 비전을 강력하게 추진하기 위해 총리실 산하에 ‘스마트네이션 프로그램 오피스 Smart Nation Program Office’라는 전담 조직도 신설했다. 이들 분야의 연구 개발을 위하여 5년간 135억 달러의 연구 자금을 책정했다. 스마트시티는 이런 비전하에서 통합적으로 추진된다.



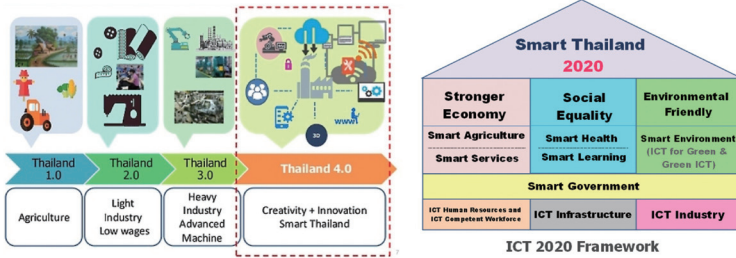
[그림 7] 싱가포르 스마트 모빌리티 개념과 자율주행택시

싱가포르의 주룡 지구는 정부 주도하에 혁신을 위한 시험대가 됐다. 수백 가지의 데이터 수집 센서가 이 지역에 설치되어, 운전자 없는 전기 자동차에서부터 버스 운행의 안정성에 이르기까지 정보를 활용한 관리가 시행된다. 비디오를 분석한 소프트웨어는 공공장소의 청소 시기를 알려 주고, 상점이나 사무실의 대기열을 모니터링하여 필요에 따라서 업무를 배치한다. 미래도시 연구소는 지난 5년 동안의 도시에 대한 모든 정보를 대조해 일반 대중이 이용할 수 있도록 데이터를 작성한다. 이러한 작업은 데이터에 기반하는 ‘반응형 도시’를 구축하는 데 초점을 두고 있다. 이 지역에서 2017년 올해부터 세계 최초로 자율 주행 택시의 영업을 개시했다. ‘누토노미^{nuTonomy}’라는 자율 주행 기술 스타트업이 미쓰비시의 전기차 i-MiEV를 개조한 6대의 자율 주행 택시를 투입해 손님을 원하는 주룡 내 목적지까지 이동시킨다.

3) 태국의 스마트시티 테스트베드

태국 정부는 ‘중진국 함정’에서 벗어나기 위해 ①고부가가치 산업 육성, ②디지털화를 통한 산업간 연계, ③R&D 강화 정책 추진 등을 목표로 하는 국가 디지털화 로드맵인 ‘태국 4.0 Thailand 4.0’을 발표했다. 태국 4.0 정책은 디지털 경제와 스타트업 육성으로 산업 간의 통합을 통한 산업 경쟁력 제고를 목표로 한다.

(1.0) 농업 → (2.0) 경공업 → (3.0) 중공업 → (4.0) 창조, 혁신, 스마트



[그림 8] 태국 4.0과 프레임워크

이 로드맵 추진을 통해 단기적으로 기초 IT 인프라 및 기술 기반을 다지고, 의료·교육·편의 시설 등 국민 생활·복지 관련 시설의 디지털화가 추진될 전망이며, 특히 의료 IoT 기술에 대한 투자 지원이 활발한 상황이어서 국내외 투자가 이어지고 있다.

2017년 아태 지역 스마트시티 포럼에서 발표한 자료에 따르면 태국은 향후 5년간 77개의 스마트시티를 추진하고 있다. 그중 아세안의 디지털 허브가 되기 위해 태국의 대표 관광 도시인 푸켓과 치앙마이를 테크노 산업 중심의 스마트시티로 전환하는 사업을 올해부터 추진하고 있다.



[그림 9·10] 푸켓 스마트시티 이미지와 개념도

푸켓 스마트시티는 도시 안에 첨단 IT인프라를 탑재해 주민 생활의 복지 안정성, 일상생활의 편의성 증대를 도모하고 여행객들의 여행 및 정보 검색의 편의성을 증대시키는 것을 목표로 한다. 푸켓의 디지털 인프라와 데이터 센터를 개발하는 데 태국 정부는 1억 바트(280만 달러)의 예산을 배정했다.

치앙마이는 2017년 IDC International Data Corporation가 주관하는 스마트시티 아시아퍼시픽 어워드 Smart City Asia Pacific Awards, SCAPA에서 토지 이용과 발전 부문의 농업 분야 대표 사례로 선정됐다. 치앙마이 스마트시티는 스마트농업을 촉진하고 대기 오염을 줄이며 관광 체험을 향상시키는 것에 초점을 두고 있다. 농지 관개 기술을 위한 무선 감지 시스템 개발, 화재 및 연기를 감지하고 모니터링할 수 있는 농업용 무인 비행기 등을 통해 소규모 농업 부문의 생산성 향상을 도모한다. 이외에도 세계 문화유산 도시로서의 관광 명소화와 스마트 건강 관리 등 기술 커뮤니티 운영이 진행된다.

태국의 썬쑈 Saen Suk 지역 또한 2016년의 SCAPA에서 소셜서비스 부분에 선정된 바 있다. 이 지역은 관광·휴양 도시로서 태국의 첫 번째 고령자를 위한 스마트 헬스케어 시범 도시가 될 것이다. 스마트 건강 관리를 위해 전자 팔찌를 보급하고 노인들의 건강 상태를 감지하는 것으로 시작하여, 간호사들은 클라우드 데이터 분석을 통해 노인들의 건강을 원격으로 모니터링할 수 있다.

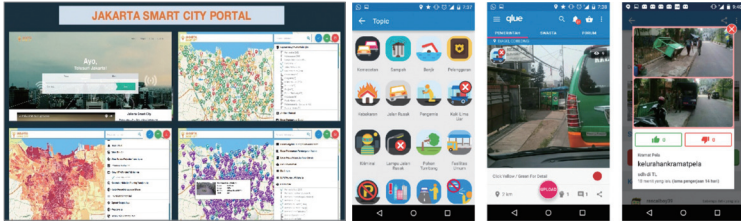
4) 인도네시아의 스마트시티 인덱스

인도네시아는 지난 10년간 시 정부와 연방 정부 간의 협력 부족으로 인해 스마트시티 이니셔티브를 시행하는 데 어려움을 겪어왔다. 연방 정부의 지원 없이 지방 정부에서 자체적으로 추진해 왔던 스마트시티 프로젝트들이 성공하면서 점차로 중앙 정부의 지원과 정책들이 정비되어 가고 있다. 그 과정에서 2015년 스마트시티 인덱스 조사가 실시되었는데, 일간지 콤포스Kompas와 반둥공과대학교ITB가 주관하고 가스공사 PT PGN이 후원하여, 전국 98개 시를 대상으로 경제 상황, IT를 통한 시민과 행정기관 간의 상호 작용 환경 등을 심사했고, 그중 15개 스마트시티가 선정된 바 있다.

이후 인도네시아 정부는 ‘스마트시티 비전 인도네시아 2015-2045’를 착수했다. ICT는 미래 도시의 3단계인 적정한 도시(편안한 도시, 살기 좋고 안전한 도시), 친환경 도시(기후 변화와 재난에 탄력적인 도시), 스마트 도시(경쟁력 있는 기술 기반 도시) 모두에 촉진자로서 중시되고 있다. 올해 초에는 2019년까지 100여 개의 스마트 도시들이 추진될 것이라고 발표했다.

인도네시아의 수도 자카르타는 ‘자카르타 스마트시티Jakarta Smart City, JSC 프로젝트’ 덕분에 여러 가지 국제적인 수상 경력을 지니게 됐다. 예를 들면, 재난 방지 대책의 일환으로 구글과 협력해 관련 데이터베이스를 구축, 4G 인터넷과 광섬유 통신망을 기반으로 한 CCTV 시스템과 실시간 통합되는 데이터를 바탕으로 재난 관련 정보를 실시간 제공하는 애플리케이션과 온라인 사이트가 수상을 한 바 있다¹.

1 petajakarta.org



[그림 11] 자카르타 스마트시티의 포털과 모바일 서비스 앱

자카르타는 ‘Trafic’와 같은 대중교통 애플리케이션에서부터 스마트 폐기물 관리에 이르기까지 지역 벤처기업의 큐레이터가 됐다. ‘Queue’와 같은 전용 통신 앱은 시민들에게 그들의 요구를 전달할 수 있는 채널을 제공한다. IoT와 연결된 스마트 조명, ERP 및 많은 프로젝트들은 지방 정부가 재현하려는 스마트시티의 모범을 제시한다.

반둥시는 스마트시티 사업에서 또 하나의 큰 기둥이다. 300개가 넘는 지역 앱이 활용되는 곳으로 주민들은 도시 행정과 주거 및 비즈니스 부문들에 신속하게 접근할 수 있다. 중앙 관제센터 **Command Center**가 여러 도시들 중 처음으로 설치됐으며, 전자예산 제도 등을 통해 행정 지출에 대한 투명성을 높였다. 2016년 스마트시티 예산을 730만 달러로 늘려서 도시 전역에 신뢰할 수 있는 와이파이 **Wi-Fi**를 4만여 개로 확대할 계획이다. 공공 앱을 700여 개 개발하여 1,000여 개의 앱을 디지털 정부 서비스와 연계할 계획도 있다. 반둥 남부 지역에는 8억 달러가 투자되는 반둥 테크노폴리스 **Bandung Technopolis**가 건설이 착수됐다. 반둥은 교육 중심지로 인도네시아 최대 기술 대학인 반둥공과대학을 비롯하여 50개 이상의 고

등 교육 기관이 있는데, 이들과 결합된 새로운 산업 발전의 성장 모델링을 기대하고 있다.



[그림 12] Bandung 스마트시티 이미지와 통합운영센터

마카사르Makassar의 스마트시티 사업은 인도네시아의 동부 지역에 큰 변화를 일으키고 있다. 통합된 스마트 CCTV 시스템은 시민들의 안전을 향상시켰으며, 이후 도시 고속도로 및 교통 시스템을 개선하기 위한 프로젝트가 진행되고 있다. 이 도시는 테크노파크 건립을 통해 신생 기업들의 허브가 됐고, 인도네시아 동부 지역의 데이터 센터를 추진하고 있다.

그 외에도 동부 자바에 위치한 바뉴왕이Banyuwangi의 경우 관광에 초점을 맞춘 스마트시티 건설을 위해 관련 모바일 애플리케이션을 만드는 등 여러 노력을 하고 있다. 자카르타 서부의 반뜰Banten 지역에 위치한 리포 빌리지Lippo Village에 세워질 밀레니엄 빌리지Millennium Village는 현재 인도네시아에서 추진하고 있는 중요한 스마트시티 건설 프로젝트로 약 150억 달러를 투자받을 전망이다.

5) 기타 국가들의 스마트시티 개발

필리핀은 전자정부 사업 차원에서 CSAPA(2016)을 수상한 태풍·홍수 등 재해 예측 시스템 Nationwide Operational Assessment of Hazard, NOAH이 개발되어 시민들에게 서비스되고 있다. 다바오시의 경우 IBM의 지원으로 범죄 예방 등과 같은 영역에서 시스템이 개발되어 통합 운영센터가 설치되었다. 동시에 세부 Cebu 지역의 대규모 메가세부 Mega Cebu 개발 사업을 스마트시티로 추진하고 있는데, 여기에 일본 요코하마시의 스마트시티 경험을 지원받고 있다. 수빅 자유무역항 인근의 미군 주둔지였던 클라크시의 경우 대규모 친환경 첨단 녹색 도시로의 개발이 예정되어 있다. 마닐라 주변 해안 매립 사업으로 조성되는 마닐라 베이지역의 개발 사업은 아세안 최대 규모의 스마트시티를 목표로 하고 있다.

베트남의 경우 중앙 정부 차원에서의 통신망 확장이 이뤄지고 있으며, 스마트시티의 건설 경쟁이 이뤄지고 있다. 호치민시 Ho Chi Minh City의 경우 사이공 하이테크파크의 사이버 그리드 시범 사업의 성공을 주변 지역으로 확장하고 있으며, 인근의 투툼 Thu Theim 지역은 대규모 신도시 개발 사업이 진행 중이다. 다낭시는 전자정부 사업으로 이미 데이터 센터를 구축했고, IBM 등의 협력을 지원받아 스마트시티 서비스로 확장할 예정이다. 2025년 경제특구 Special Economic Zone, SEZ으로 지정 추진 중인 푸꾸옥 Phu Quoc Island섬의 경우 섬 전체에 고속 통신망이 보급되어 관광객 및 행정 서비스 용으로 활용되는 중이다.

그 밖에 캄보디아, 라오스, 미얀마 등에서는 다양한 도시 개발

및 산업단지 개발 사업 등이 진행 중이다. 하지만 이들 대부분은 계획은 있지만 자본과 투자가 부족한 한계들이 존재한다. 이미 지역적인 차원에서는 메콩 개발, 인도차이나 중부 관통 고속도로 건설 등 UN과 아세안개발은행(Asian Development Bank, ADB) 등 국제 협력을 통한 투자와 개발이 진행되고 있다. 따라서 국가 차원의 투자 사업과 관련 기관 및 대기업 등과의 기술 협력을 통한 진행 방향이 모색될 필요가 있다.

4. 아세안 스마트시티화의 양상

이상에서 살펴봤듯이, 아세안의 스마트시티 정책 및 추진 양상은 그룹별로 심하게 편차를 보이기도 하고, 공통적으로 부각되는 현상도 있다. 나라별로는 각 나라의 GDP만큼이나 뚜렷한 기술, 지식 및 사업 영역의 차이를 보이고 있다.

우선 상위 그룹인 싱가포르, 말레이시아 등에서는 기술적 요소들의 다양한 적용과 실험이 구상되어, 그것이 도시 발전 방안으로 계획 및 실행되고 있다. 첨단 기술의 실험장으로서 최신 리빙랩까지 구현되고 있다. 중간 그룹인 태국, 인도네시아, 베트남, 필리핀 등에서는 도시 개발 및 도시 인프라 건설과 스마트시티의 적용들이 다양하게 분산되어 추진된다. 인프라 건설에 초점을 두고 도시 개발 차원에서 추진되는 측면도 있지만, 기존 중소도시 강화, 주민과의 거버넌스 측면에서의 시도 등 다양하게 접근된다. 하위 그룹인 라오스, 캄보디아, 미얀마 등에서는 아직 도시화의 추진과 산

업단지 개발 등이 우선시되며, 그것을 위한 도시 인프라 구축이 당장의 시급한 과제로 대두된다.

	국가차원	스마트시티 사례	특징적인 것	주체	국제교류
싱가포르	Smart Nation	주룽지구, 스마트빌딩, 하이드로허브	첨단기술 적용 속도	국가주도	International Conference on Smart Grid and Smart Cities, 2017 Big Data & SC World Show 2016 World Smart City Forum, 2016
말레이시아	비전 2020- MSC 정보화 단지	사이버자야 리부트, 이스칸다르, 선시티	첨단기술 리빙랩	중앙정부 주도	Selangor Smart City International Conference 2017 Asia Pacific Smart Cities Forum-2017
태국	Thailand 4.0	푸켓, 치앙마이, 썬썬	중소도시 강화형	중앙정부 지원, 지방정부 주도	Intel, Dell, IBM Hitachi
인도네시아	Palapa Ring	자카르타, 반둥, 수리자야, 마카사르	가루다모델 스마트시티 인덱스	자치체 주도형	프랑스, 독일 헬싱키 Smart City Summit, Badung, 2017 IISMEX 2016, Surabaya, International SmartCity Expo
필리핀	전자정부	다바오시, 메가 세부, 클라크시, 마닐라 베이	도시개발형	국가 및 자치체	일본 요코하마시, 화웨이
베트남	통신망 확장, 스마트시티 건설	호지민시, 다낭시, 푸꾸옥	Smart Grid Platform 도시개발형	국가주도	Brilliant IBM, UNSTD
CLM (캄보디아, 라오스, 미얀마)	-	프놈펜, 싸이냐부리지, 랑구운지역	전자정부사업 산업단지개발	ADB, 국가개발 사업	메콩강개발 대륙횡단도로

[표 2] 아세안 스마트시티 특성 정리표

대부분의 아세안 국가에서 나타나는 스마트시티에 대한 접근의 특징은, 중앙 정부 주도형의 인프라 개발에 집중되는 측면일 것이다. 우선 국가 주도형 사업이 지배적으로 나타난다는 것은 사실이지만, 그것도 지방자치의 전통이나 사업 성격에 따라서 상이하게 나타나는 경우도 있다. 다음의 특징은 인프라 개발 위주의 사업들은 대부분 신규 도시 개발에 집중되어 나타나지만, 중소도시의 특성화에 초점을 둘 경우는 지방 정부의 주관하에 진행된다는 점이다. 이러한 다양한 특징과 함께 아세안 전역에는 스마트시티의 열풍이 강하게 추진되고 있다. 모바일 중심이라는 아세안 지역의 정보화 특성이 강력한 스마트시티 열풍과 연계된다면, 이 지역은 스마트시대의 새로운 성장 중심이자 스마트시티 실험의 개척 장소가 될 것이다.

5. 맺음말 : 한-아세안 스마트시티 협력의 과제

IDC [International Data Corporation](#)의 한 보고서에 따르면 세계적으로도 스마트시티는 아직 시작단계이고, 대부분 초기 계획 단계이거나 몇 가지 기술의 실험 과정에 있으며, 운영 단계에 돌입한 경우는 5% 이다. 한국의 U-City가 지녔던 통합 관제센터 중심의 관리형 모형은 점차 시민 체감형, 데이터 기반 서비스 중심형, 서울시 공공 앱과 리빙랩, 팡랩 등 거버넌스 및 커뮤니티 유형으로 변해 가고 있다. 이러한 국내 기술을 아세안 지역과 연관 지어 활용 가능성을 구별하면 다음 몇 가지 영역으로 구분해 볼 수 있다.

우선 첫째로, 산업 성장과 고용 창출을 위한 도시 개발 과정에서 한국의 경험은 아세안 도시에게 유용하게 접목되고 있다. 산업단지 개발 및 도시 공간 개발 사업은 건설 및 엔지니어링 영역을 중심으로 동남아시아 전역에서 꾸준히 성장해 온 영역이다. 좀 더 넓은 차원의 도시 및 단지 개발 영역은 국제적인 금융과 국제 교류 및 협력 과정, 공공기관의 컨설팅 및 지원 형식으로 장기적인 관점에서 진행된다. 둘째로는 도시 통합 운영 단계에서의 전반적인 데이터 기반 적용 과정인데, 이 또한 통합 운영센터뿐만 아니라 스마트 그리드, 헬스 케어, 스마트농업, 수자원 확보 및 폐기물 처리와 스마트 모빌리티 등 분야별로 도시 인프라 구축 과정에서 접목되고 있다. 이는 다수 지방 자치체의 업무 협력 방식이나 전문 기관의 기술 지원 공여 및 대기업 솔루션 수출 형식으로 나타난다. 이 부분은 단순한 물리적 환경 구축으로 끝나지 않고 도시 관리와 운영의 차원에서, 시설 및 서비스의 제공과 결합되어 스마트시티 사업으로 진전될 필요가 있다. 셋째는 도시 내 상호 작용 영역으로 스마트 거버넌스 또는 커뮤니티 기반의 접근 유형이다. 이 부분은 단일 솔루션에 의존하는 영역이라기보다는 다양한 문제 해결형 공공 민간 협업이 진화되고 활용될 영역이다. 그리고 그 형태도 각 도시별로 다양한 특수한 문제들과 결합되어 지속적으로 진화되고 발전될 것으로 보인다. 최근 서울시의 모바일 행정 및 다양한 커뮤니티 기반 실험과 기술이 아세안 도시와 공유되고 협력되면 창조적인 모델로서 진전될 수 있을 것이다.

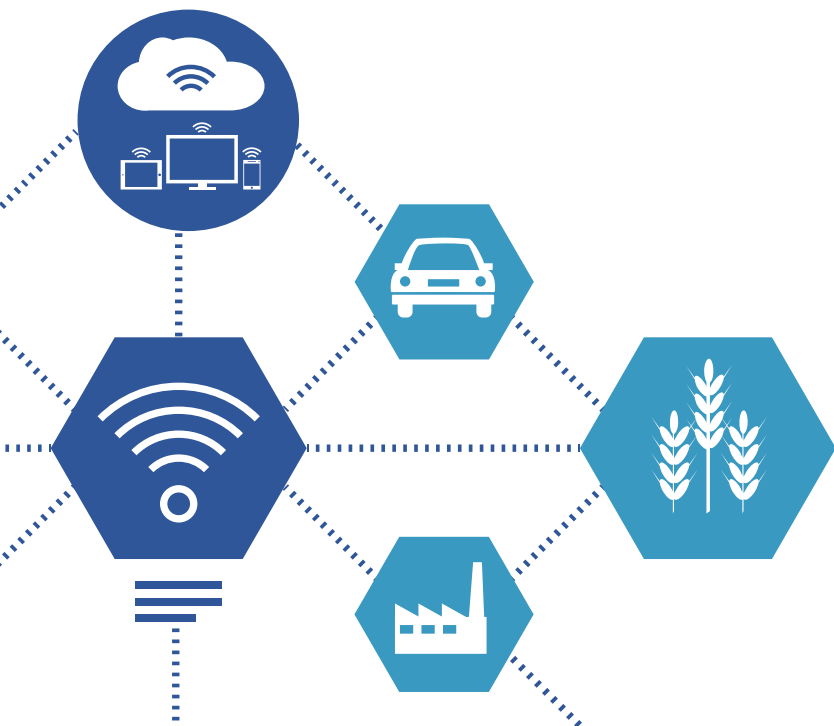
스마트시티 기술은 이와 같은 다양한 영역별 접근 과정이 복합적으로 고려되어야 하지만, 각국의 제도적 맥락에 따른 어려움

도 존재한다. 국내에서 불가능하거나 오랜 시간이 걸릴 수 있는 한계를 벗어나 다른 환경에서 적용하고 테스트할 수 있는 가능성도 아세안 각국에는 존재한다. 나아가 각 도시 간의 데이터 공유와 협력의 방식이 점차 중요한 이슈로 제기되기 때문에, 도시 간의 협력을 통한 스마트시티 실험 확장이 더욱 관건으로 작용할 수 있다. 아세안 도시들은 근대 국가 간의 경쟁을 넘어, 스마트시티 기술과 데이터를 기반으로 하는 평화적 교류와 협력 방식을 창출해 갈 수도 있다. 개별 기술의 폐쇄적 완결성보다는 개방적이고도 협력 가능한 스마트시티 기술로 진화 방향을 선도해 가는 한-아세안 도시의 협력 실험을 기대해 본다.

5

아세안 금융시장과 4차 산업혁명

한광열 · NH 투자증권



4차 산업혁명의 물결이 아세안 지역의 금융시장에도 큰 영향을 미칠 것으로 예상된다. 기존의 금융 시스템이 굳건하게 버티고 있는 선진 국가들과는 달리, 아세안 금융시장은 발달 정도가 낮아 정보통신 기술이 융합된 새로운 시스템이 쉽게 자리 잡을 수 있는 환경이기 때문이다. 지리적으로 가까운 중국이 무서운 속도로 4차 산업을 발전시켜 나가고 있고, 일대일로(一帶一路) 정책이 인해 아세안에 미치는 영향도 클 것으로 예상되는 점 또한 긍정적이다. 이미 싱가포르, 말레이시아, 인도네시아 등은 정부 차원에서 핀테크 산업 발전을 독려하고 있으며 규제 마련에도 적극적인 모습을 보이고 있다.

최근 글로벌 금융시장의 가장 큰 이슈는 선진국 통화 정책 정상화이다. 그동안 선진국들이 경기 회복 수단으로 사용해 왔던 통화 완화 정책을 종료하고 유동성 회수를 진행하고 있는 것이다. 우리나라와 마찬가지로 아세안 국가에는 외국인 자금 이탈, 통화 약세 등 부정적인 영향이 크다. 금융시장의 변동성이 커질 경우 4차 산업 발전이 지체될 가능성도 존재한다. 그나마 다행인 점은 통화 정책 정상화 과정이 점진적으로 이뤄지고 있다는 점이다. 아세안 국가의 최대 과제는 지속적인 구조 개혁을 통해 내부 자금 시장 규모를 키우고 멧집을 기르는 것이다.



1. 들어가며

2000년 이후 중국의 성장이 세계 경제를 이끌어 왔지만 향후에는 아세안이 그 역할을 할 가능성이 높다. 과거에도 그랬듯 중남미, 러시아 등 원자재 기반의 신흥 국가들은 앞에서 자원을 소비하며 성장하는 지역이 있어야 동반 성장할 수 있다. 선진국도 마찬가지다. 아세안 금융시장은 라틴아메리카, 동유럽 등 다른 신흥 지역 대비 안정성이 높고 많은 인구와 천연자원을 바탕으로 최근 높은 성장세를 보이고 있어, 향후 전 세계 경제의 중요한 축이 될 가능성이 높다. 글로벌 자금이 최근 아세안을 주목하는 이유다.

그러나 아세안은 선진국이나 중국에 비해 여전히 경제 규모가 작고 외부 자본 의존도가 높다. 따라서 글로벌 금융시장 경색이나 불확실성 확대에 쉽게 흔들릴 가능성이 높다. 최근에는 일부 국가의 정치적 불안, 부정부패 스캔들 등이 더해 불안감을 가중시키고 있다. 말레이시아와 태국이 대표적인 예다. 일찍이 외국인 투자와 수출 확대 전략을 통해 높은 경제 성장률을 달성했고, 내부 자본시장을 견고하게 다져 왔지만 향후 성장성에 대해서는 차기 주자들에게 자리를 내 줘야 할 상황이다. 다행스러운 점은 인도네시아와 베트남이 정치적 안정성을 바탕으로 강력한 구조 개혁을 추진, 높은 성장세를 보이고 있다는 점이다.

아세안은 국가의 GDP 합계는 2.5조 원, 인구는 약 6억 4천만 명으로 경제 규모 면에서 세계 4위의 공동체다. 풍부한 천연자원과 많은 인구를 바탕으로 한 내수 시장으로 최근 몇 년간 성장세를 보였으며, 중국과 인도 사이에 위치하고 있는 지리적 이점을 바탕으

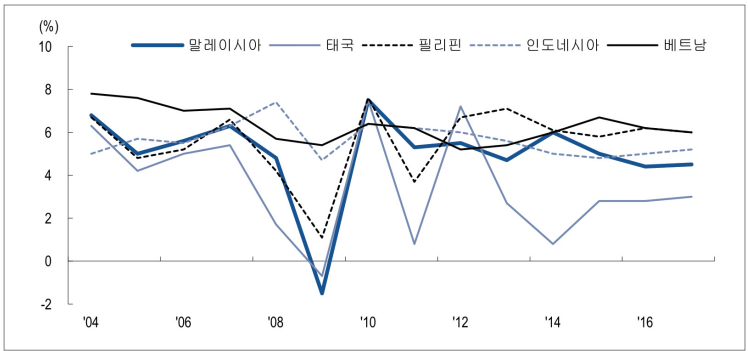
로 향후 글로벌 경제를 이끌어 가능성이 높다.

2. 아세안 경제 동향

2010년 이후 2016년까지 아세안 5개국(필리핀, 말레이시아, 인도네시아, 태국, 베트남)의 경제 성장률은 평균 5.4%로 세계 경제 성장률 3.9%를 상회하며 빠르게 성장했다. 전 세계 GDP에서 아세안 5개국이 차지하는 비중은 2000년 1.5%에서 2016년 3.1%로 확대되며 아세안 5개국의 경제적 위상이 높아지고 있다. 그동안 원자재, 농수산물 및 노동 집약적 제조업의 수출이 성장을 이끌었지만 최근에는 인프라 개선과 외국인 투자 확대로 기술 집약 산업이 발전하는 모습을 보이고 있다. 또한 중산층 성장으로 내수시장이 커지고 있는 점도 긍정적이다. 설립 추진에 합의한지 13년 만인 2015년 출범한 아세안경제공동체(ASEAN Economic Community, AEC)는 세계 4위의 시장 규모로 향후 성장 잠재력이 높다. 특히 많은 인구를 바탕으로 한 견고한 내수시장을 보유하고 있고 최근 외국인 투자가 확대되고 있는 아세안 5개국이 그 주축이 될 것으로 판단된다.

브렉시트를 비롯하여 테러, 난민 이슈 등으로 인한 글로벌 경제의 성장세 둔화는 수출 및 수입 비중이 높은 신흥국 국가에 큰 경제적 영향을 끼칠 것으로 전망된다. 향후 수년 동안 아세안 5개 국가의 경제 성장은 양분된 모습을 보일 가능성이 높다. 그동안 높은 성장세를 보였던 말레이시아와 태국은 수출이 감소하고 정치적 혼란에 따른 국내 투자 및 소비가 위축되며 성장이 다소 둔화될 것

으로 전망된다. 반면, 인도네시아와 필리핀은 고질적인 인프라 부족 문제가 회복되고 많은 인구와 중산층 성장에 따른 내수가 확대 되어 다른 국가 대비 높은 경제 성장이 예상된다. 베트남은 외국인 투자가 지속적으로 늘고 있어 제조업 위주 경제 성장을 이어갈 것이나 경제 규모가 작고 대외 의존도가 높아 글로벌 금융시장 충격에 따른 높은 변동성은 경계요소이다.



[표 1] 실질 GDP 성장률 추이(YoY)
출처: Bloomberg, NH투자증권 리서치센터

아세안 5개 국가 중에서 말레이시아와 태국은 수출 주도형 경제 체제로 대외 의존도가 높아 외부 경제 상황의 영향을 크게 받는 구조다. 특히 태국은 과거 외국인 투자 개방, 인프라 구축, 무역 활성화로 높은 경제 성장률을 보였으나 최근 임금 상승과 고급 인력 부족, 시대적 변화에 따른 산업 구조 개편에 실패하며 성장이 둔화되고 있다.

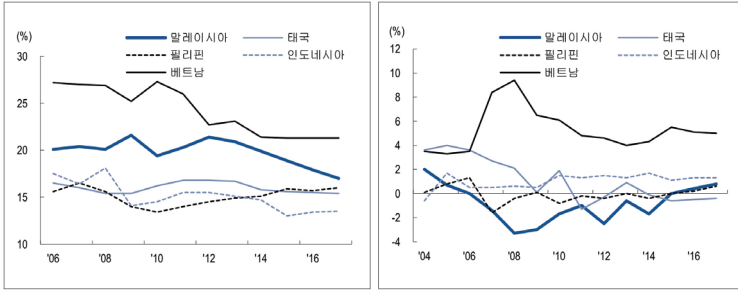
GDP 대비 가계 부채 비중은 말레이시아와 태국이 약 80% 수준으로 높다. 높은 가계 부채 부담은 경제 성장 둔화 시기에 가계 소비

를 감소시키고 은행의 부실 채권 확대, 대출 금리 상승 등 악순환을 야기한다. 또한 정부의 통화 정책 효과도 제한될 가능성이 높다.

필리핀의 해외 근로자는 전체 인구의 10%에 달한다. 해외 근로자가 본국으로 송금하는 금액은 GDP의 9% 수준이며 이는 필리핀 가계 소비의 근간이 되고 있다. 타 신흥국 대비 GDP 구성에서 민간 소비 비중이 큰 이유이다. 최근에는 아웃소싱 산업이 성장하면서 경제 성장을 이끌어가고 있으며 이러한 추세는 선진국의 경제 둔화와 구조 조정이 가속화됨에 따라 필리핀과 같은 영어권 신흥 국가로의 아웃소싱이 확대될 것으로 전망된다.

인도네시아는 지난해부터 시행한 조세 사면 정책이 성공적이라는 대내적 평가를 얻고 있다. 조세 사면 법안은 과거 해외로 빼돌렸거나 은폐한 자금을 2017년 3월까지 신고하면 2~10%의 세금만 부과하고 법적 책임을 면제해 은폐 자금을 양성화할 목적으로 만들어졌다. 정부는 해외 도피 자금의 1/3 수준인 760억 달러가 신고될 것으로 전망하고 있다. 인도네시아는 그동안 고질적인 세수 부족으로 인프라 투자가 제대로 이뤄지지 못했는데, 세수 증가와 함께 신고된 자금으로 자국 내 민간 투자 활성화가 기대된다.

베트남은 지난해 체결된 TPP 환태평양경제동반자협정의 최대 수혜국으로 꼽히며, 아세안 중에서 현재 외국인 직접 투자가 가장 활발한 국가다. 낮은 인건비와 지리적 이점으로 나이키, 마이크로소프트, 인텔 등 글로벌 기업들이 베트남으로 생산 거점을 이전하고 있어 제조업을 바탕으로 한 성장세를 이어갈 것으로 전망된다. 또한 다른 아세안 국가에 비해 높은 교육열과 근로 의욕으로 향후 포스트 차이나라로 발전할 가능성이 높다.



[표 2·3] GDP 대비 정부부채 비중 · GDP 대비 외국인직접투자(FDI) 추이

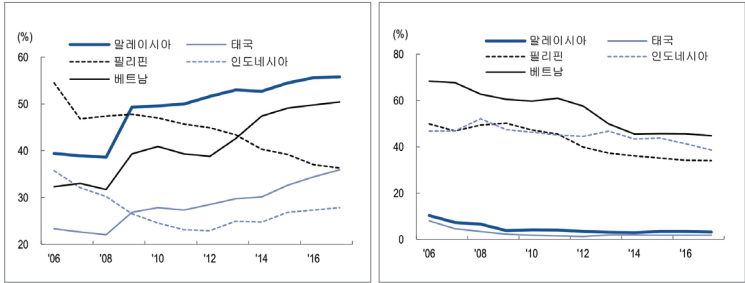
출처: Bloomberg, NH투자증권 리서치센터 · Bloomberg, NH투자증권 리서치센터

1) 아세안 주요 국가 재정 상황

GDP 대비 정부 부채 비율은 말레이시아와 베트남이 50% 이상으로 높은 편이고 태국, 필리핀, 인도네시아는 40% 미만으로 낮다. 이는 미국 90%, 일본 250%, 유럽 국가 평균 120% 대비 낮은 편이나, 부채 비율이 50%를 넘길 경우 경계할 필요가 있다. 말레이시아, 태국, 베트남의 정부 부채 비율은 금융 위기 이후 상승세이며 특히 태국의 경우 정부의 쌀 수매 정책과 정치적 혼란에 따른 낮은 경제 성장률 등으로 부채 비율이 타 국가 대비 가파르게 상승했다. 반면 필리핀, 인도네시아의 정부 부채 비율은 하락하고 있는 추세다. 필리핀은 글로벌 저금리 기조를 활용한 차환 정책을 비롯해 정부의 적극적인 부채 감축 노력으로 하락세가 두드러진다.

외화표시 부채 비율은 전반적으로 하락 추세이나 베트남, 인도네시아, 필리핀은 40% 이상으로 높다. 즉, 외화 자금에 대한 의존도가 높고 글로벌 금융시장 변화에 따른 환율 변동성과 부담이 크다.

각국 정부의 현지통화 채무보다는 외화표시 채무의 불이행 가능성이 높은 점을 고려해 볼 때 가장 취약한 국가는 베트남으로 판단된다.



[표 4·5] GDP 대비 정부부채 비율 추이 · 정부 부채 중 외화표시 부채 비율 추이

출처: Bloomberg, NH투자증권 리서치센터 · Bloomberg, NH투자증권 리서치센터

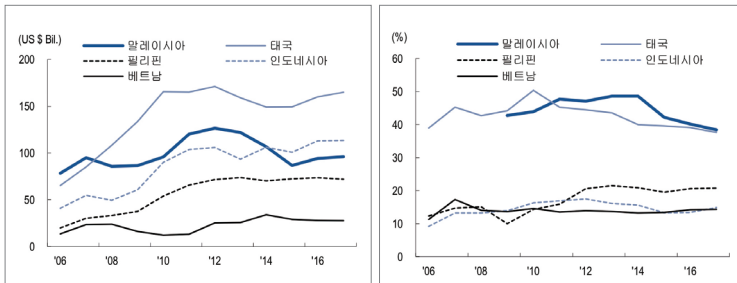
아세안 5개국 중에서 재정 건전성이 가장 양호한 국가는 필리핀이다. 필리핀 정부는 최근 주류세와 담배세 신설을 통해 세수 기반을 확대했고 선심성 지출 감축, 예산 편성 절차 개선 등을 통해 재정 지출 누수를 최소화하는 조치를 시행했다. 이는 양호한 재정 건전성을 바탕으로 인프라 부문에 대한 정부 예산을 확대하고 재정 지출을 늘리는 등 적극적인 성장 정책을 가능하게 하기 위함이다.

정부 부채에 대한 이자 비용 부담은 필리핀을 제외하고 모두 증가 추세다. 그동안 정부의 재정 건전성 정책이 수익 증가보다 지출 감소에 중점을 두고 있었고, 원유를 비롯한 원자재 가격 하락으로 정부 수입이 감소했기 때문이다. 필리핀은 적극적인 차환 정책을 통해 정부 수입 대비 이자비용 비율을 2010년 24%에서 2015년 15.4%로 낮췄으며, 정부 수입 또한 증가하고 있어 이러한 추세는 당분간 지속될 것으로 전망된다.

2) 아세안 주요 국가 외환 유동성

외환 위기를 겪은 이후 아세안 국가들의 외환 보유고는 전반적으로 증가해 왔으나 최근 수출 및 외국인 투자 감소로 증가세가 둔화됐다. 특히 말레이시아와 태국은 정치적 불안정이 더해져 감소세가 두드러지며 인도네시아와 필리핀은 소폭 증가했다. 외화 단기 부채 규모를 감안할 때 아세안 5개국의 현재 외환 보유고는 적정한 수준으로 판단된다. 그러나 현재 진행 중인 미국 기준 금리 인상은 외국인 투자 자금 유출을 초래하고 당국의 환율 방어에 따른 외환 보유고 감소를 가속화시킬 수 있다.

외화 부채 중 잔존 만기 1년 미만의 단기 부채가 차지하는 비중은 말레이시아와 태국이 40% 수준으로 높은 편이다. 아직까지는 외환 보유고가 단기 부채 금액을 초과하지만 외환 보유고 감소가 가속화될 경우 단기 외채를 커버하지 못할 가능성도 있다.



[표 6·7] 외환보유고 추이 · 외화부채 중 단기부채 비중

출처: Bloomberg, NH투자증권 리서치센터

3) 아세안 주요 국가 금융시스템

아세안 5개국의 금융시스템은 전반적으로 안정적이다. 아세안 부_총의 70%를 장악하고 있는 화교 자본, 그리고 오일 머니와 연계된 이슬람 금융으로 안정적이고 풍부한 내부 자본 조달이 가능하기 때문이다. 금융시장에 대한 정부의 규제도 강한 편이며, 경쟁력 강화를 위한 대대적인 금융산업 합리화 정책으로 금융기관의 민영화와 구조 조정도 진행 중이다.

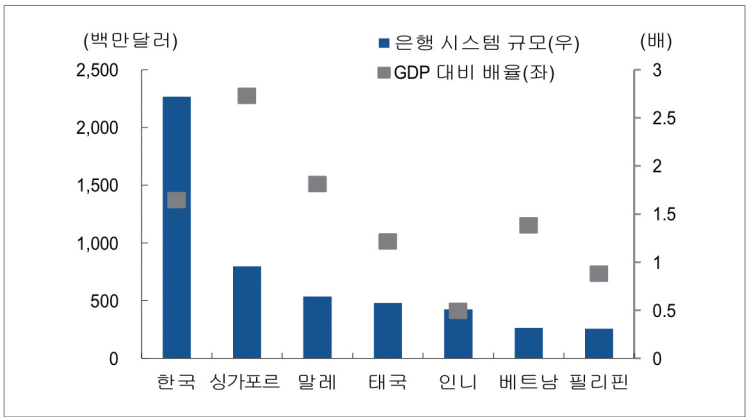
말레이시아는 아세안 중에서 금융시스템이 가장 발달된 국가다. 또한 이슬람 국가 중에서도 금융산업이 가장 잘 발달된 국가로 중동 국가들의 막대한 오일 머니 투자처로서 각광받고 있으며, 선진국 은행들도 이슬람 금융 활용을 위해 활발히 진출했다. 전체 금융시스템에서 이슬람 금융이 차지하는 비중은 지난해 말 기준 23% 수준으로 1980년대 이슬람 금융 도입 이후 국가적 차원의 지원을 받으며 금융 노하우를 축적해 왔다.

아세안 5개국 중에서는 말레이시아, 필리핀의 부실 채권 비율이 2% 미만으로 낮은 편이며 태국, 인도네시아, 베트남은 3% 이상으로 높은 편이다. 지난해 아세안 은행들의 부실 채권 비율은 전년 대비 소폭 상승했다. 원자재 가격 약세에 따라 관련 기업들의 부실이 늘었기 때문이다. 그러나 2012년 이후 부실 채권 비율은 전반적으로 하락 추세이며 현재 수준도 우려할 정도는 아닌 것으로 판단된다. 올해에는 원자재 가격 반등과 금리 하락으로 지난해 대비 부실 채권 비율은 유지 또는 하락할 것으로 전망된다.

은행들의 자본 비율은 전반적으로 양호한 수준으로 판단된다.

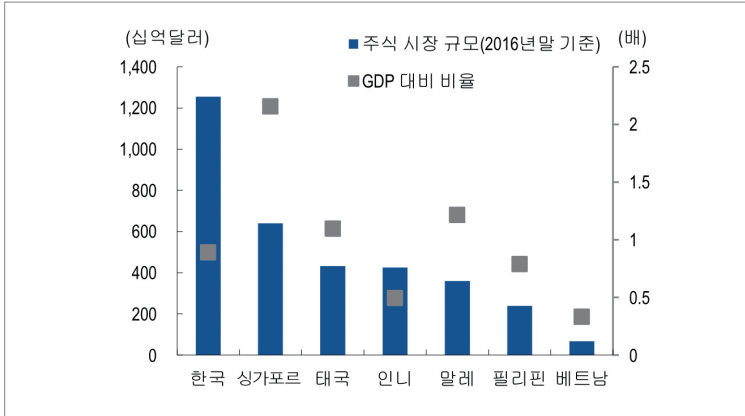
금융 위기 이후 자본 확충과 잉여금 누적으로 자기자본 비율 Tier 1은 꾸준히 상승하여 바젤 III 요건을 이미 충족한 상태다. 각국 정부의 은행에 대한 규제도 지속적으로 강화되고 있는 추세이며 통·폐합 및 구조 조정으로 아세안 은행들의 건전성은 개선될 것으로 전망된다. 민영화가 진행되고 있지만 주요 은행들의 정부 지분율은 높은 편이며 각국마다 3~4개 주요 은행들의 높은 시장 점유율과 경제 시스템에 미치는 영향을 감안할 때 정부 지원 가능성은 높을 것으로 판단된다.

주식 시장의 절대적인 규모는 싱가포르가 우리나라 대비 절반 수준이고 태국, 인니, 말레이시아가 1/3 수준으로 그리 크지는 않다. 그러나 GDP 대비 비중으로는 싱가포르와 태국, 말레이시아, 필리핀이 한국을 상회한다. 아세안의 주식시장은 우리나라와 마찬가지로 외국인 및 개인 투자 비중이 높아 안정성이 낮고 주로 소비자, 부동산 분야의 기업들이 많다는 단점이 있다.



[표 8] 아세안 주요 국가 은행 시스템 규모 비교

출처: Bloomberg, NH투자증권 리서치센터, 2016년말 기준



[표 9] 아세안 주요 국가 주식 시장 규모 비교

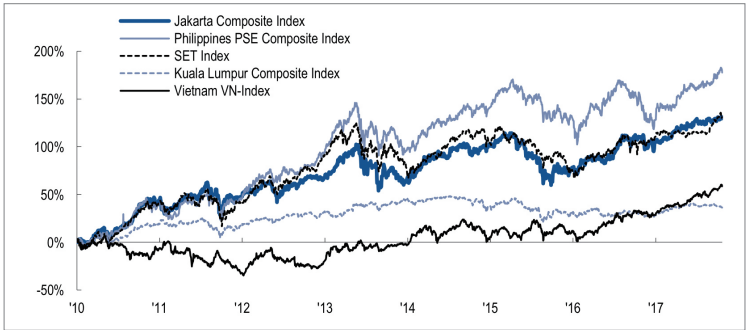
출처: Bloomberg, NH투자증권 리서치센터, 2016년말 기준

Economy	Overall outlook	Operating Environment	Asset Quality	Capital	Funding & Liquidity	Profitability & Efficiency	Government Support
Indonesia	Stable	Positive	Positive	Stable	Stable	Positive	Positive
Malaysia	Stable	Stable	Stable	Stable	Stable	Stable	Stable
Philippines	Stable	Stable	Stable	Stable	Stable	Stable	Stable
Vietnam	Stable	Stable	Stable	Deteriorating	Stable	Stable	Stable
Thailand	Stable	Stable	Deteriorating	Deteriorating	Stable	Stable	Stable

[표 10] 글로벌 신용 평가사인 무디스가 평가하는 아세안 은행 시스템, 인도네시아 가장 안정적

지난해 원자재 가격 하락과 미국 기준 금리 인상으로 자금 유출 가능성, 중국을 비롯한 신흥국 경기 둔화 우려 등으로 아세안 국가들의 증시는 전반적으로 하락세를 보였지만, 올해는 반등하여 선진국 시장을 뛰어넘고 있다. 특히 포스트 차이나의 가능성을 보이며 적극적인 인프라 개발에 나서고 있는 국가들의 상승세가

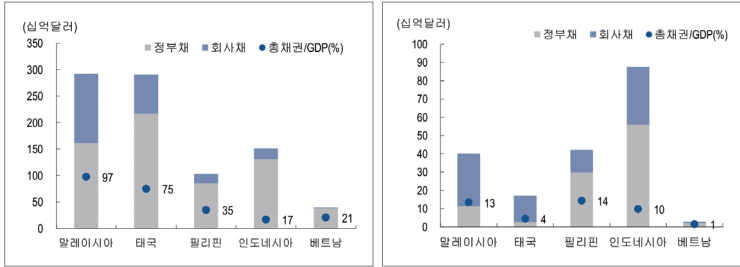
돋보이는데, 베트남과 필리핀, 인도네시아가 대표적이다. 베트남은 최근 상승세에도 불구하고 여전히 낮은 주가수익비율(Price Earning Ratio, PER), 주당순자산비율(Price Book Value Ratio, PBR)로 매력적이나 시장 규모가 작아 외부 충격에 흔들릴 가능성은 높다.



[표 11] 최근 급격한 상승세를 보이고 있는 아세안 주식 시장

출처: Bloomberg, NH투자증권 리서치센터

채권 시장을 살펴보면 현지통화 채권 발행 규모 면에서 아세안 5개국 중 말레이시아와 태국이 가장 큰 반면 외화표시 채권 규모는 인도네시아가 타 국가 대비 2배 이상 크다. 이는 앞서 언급한 바와 같이 자국 내 자본시장의 발달과 관련이 있다. 말레이시아와 태국은 자국 내부 자본시장이 견조하게 성장했기 때문에 외부 자본시장에 대한 의존도가 낮은 반면 인도네시아는 그렇지 못하다. 그러나 최근 시행하고 있는 조세 사면 제도는 자국 내 자본시장 규모를 확대시키는 계기가 될 것으로 전망된다.



[표 12·13] 현지통화 채권 규모 비교 · 외화표시 채권 규모 비교

출처: Bloomberg, NH투자증권 리서치센터, 2016년말 기준

3. 4차 산업혁명과 금융시장의 변화

1) 4차 산업혁명과 금융

4차 산업혁명에 의한 금융시장의 변화는 예측하기 힘든만큼 크고 광범위한 것으로 판단된다. 그리고 그 속도도 빨라서 변화가 진행되고 있는지도 가늠하기 어려울 것이다. 이미 진행되고 있기도 하지만 상상해 볼 수 있는 변화는 크게 세 가지 정도로 요약할 수 있다.

첫 번째는 기존 금융산업의 해체다. 4차 산업혁명의 기술과 플랫폼으로 기존의 금융 회사는 규모와 범위를 축소해야 하고 수익 기반도 크게 약화될 가능성이 높다. 현재 은행 시스템을 고려해 보면 은행에서 예금, 대출, 금융 상품 판매, 송금 등 모든 금융 서비스를 취급하고 있지만 앞으로는 서비스별로 세분화되어 전문화된 비금융 회사가 역할을 수행할 가능성이 높다.

두 번째는 지급 결제 시스템의 변화이다. 최근 모바일 및 간편 결제는 사용자의 편의성과 휴대성으로 확대되고 있는 추세다. 신용카드 발전이 늦은 중국이 알리페이로 세계에서 선두 주자로 현금 없이 필요없는 사회Cashless Society에 진입했으며 최근 가상 화폐인 ‘비트코인’의 가격이 오르는 것이 그 대표적인 예다. 아세안 국가의 경우 신용카드 시스템이 발달되어 있지 않고 현금 사용률이 높기 때문에 모바일 페이, 가상 화폐가 정착할 수 있는 환경이 조성되어 있다.

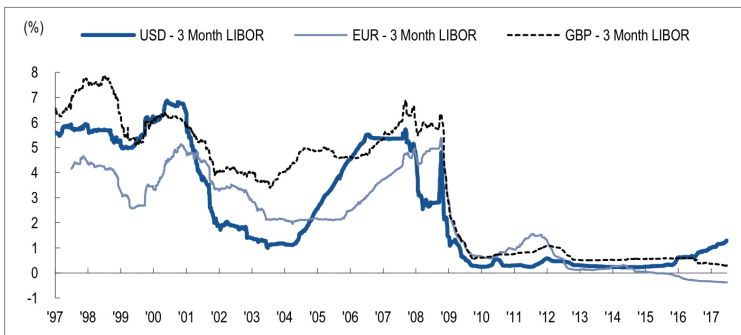
세 번째는 투자 관리 시스템의 변화이다. 투자 및 증권 산업에서 로보어드바이저Robo-advisor의 등장으로 시공간을 초월한 고객 맞춤형 자산 운용 서비스가 보편화될 것으로 전망된다. 로보어드바이저는 뛰어난 정보 분석력을 바탕으로 개인적 특성에 특화된 자문 서비스를 수행할 수 있으며 금융 시장의 분석 및 예측에 활용될 수 있다.

4차 산업혁명은 산업 간의 경계 없이 동시다발적으로 이뤄질 것으로 예상된다. 비금융 산업에서 시작되어 전혀 관련이 없을 것 같은 금융 산업으로도 영향을 줄 가능성이 높다. 금융 산업도 비금융 산업과의 결합을 통해 서비스 범위를 넓히고 시장 점유율 경쟁에서 우위를 차지하려는 움직임들이 많다. 중국의 최대 보험 회사인 ‘핑안보험Ping An Insurance’이 최근 호주 통신기업인 ‘텔스트라Telstra’ 지분을 인수한 것과 고객들에게 의사를 직접 연결해 온라인 진료를 하는 ‘굿닥터’ 서비스가 대표적인 예다.

2) 글로벌 금융시장의 변화

최근 글로벌 금융시장의 가장 큰 이슈는 선진국 통화 정책 정상화라고 할 수 있다. 2008년 금융 위기 이후 미국을 시작으로 일본, 유럽의 중앙 은행들은 소위 ‘양적완화’ 정책을 펼쳤고, 그로 인해 시장의 유동성이 풍부해졌다. 선진국 증권 시장이 호황을 보이고 부동산 가격이 상승했던 주요 이유였다. 그러나 이제 금융 위기 여파가 어느 정도 가라앉았고 글로벌 경제도 완만한 회복세를 보이고 있어 중앙 은행들은 풀어졌던 유동성을 축소시키는 과정을 진행하고 있다. 2015년 12월 미국 연준은 금융 위기 이후 최초로 금리를 인상했고 올해 하반기부터는 보유 자산 축소를 계획하고 있다.

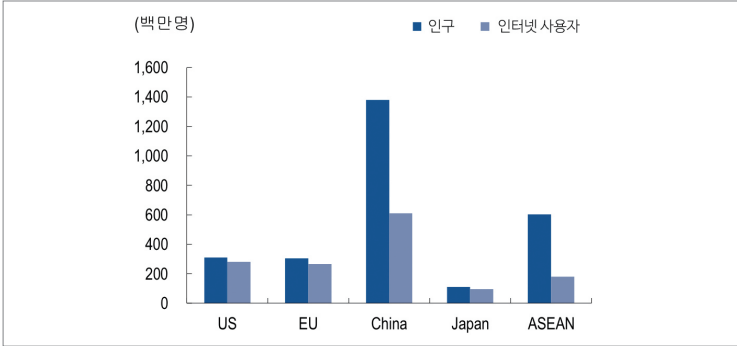
다행스러운 점은 선진국들의 통화 정책 정상화가 완만하게 진행되어 아세안 주요국의 금융시장 및 대외 건전성에 미치는 영향이 크지 않다는 점이다. 만약 완만하게 진행되지 않는다면 선진국의 장, 단기 금리 상승과 달러 강세로 인하여 신흥국 통화 약세, 자금 유출 등 파급 효과가 작지 않을 것이다. 이는 글로벌 금융시장의 변동성을 높여 제2의 금융 위기가 발생할 가능성도 존재하는바, 선진국 금융 당국도 원하지 않은 그림이다.



[표 14] 선진국 주요 국가 리보 금리 추이

출처: Bloomberg, NH투자증권 리서치센터

4. 아세안의 디지털 금융 현황



[표 15] 아세안 지역의 인터넷 사용률은 낮은 편임

출처: Fintechnews Singapore, NH투자증권 리서치센터



[그림 1] 넓게 분포되어 있는 아세안 지역 특성상 핀테크 산업 발전 가능성 높음

출처: Bloomberg, NH투자증권 리서치센터

여느 국가들과 마찬가지로 아세안 국가도 정부 차원에서 디지털 금융 발전 방안을 모색하고 관련 규제도 제정하고 있는 추세

다. 아세안 국가 중에서 가장 처음으로 핀테크 기업을 공식 인준하고 규제를 제정한 국가는 말레이시아다. 2015년에 온라인 증권 투자 정책을 제정했고 동남아 최대 크라우드펀딩 플랫폼인 ‘크라우드Crowdo’ 외 6개의 펀딩 기업을 공식 인준했는데, 아직 규모는 작지만 다양한 자금 지원으로 성장 잠재력은 높다.

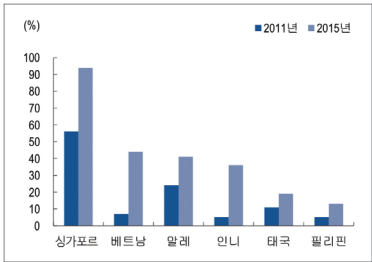
인도네시아의 금융시장 규모는 최근 몇 년간 꾸준히 성장했다. 지난해 은행 이용객 수가 1억 명을 돌파하는 등 금융 시장의 성장 가능성이 매우 크다. 최근 핀테크 산업을 위한 발전 방안 및 규제를 발표했는데, 이는 핀테크 산업의 발전을 지지하는 정부의 상당한 관심 수준을 보여 준다. 핀테크 관련 민간 부문과 규제 당국 간의 지속 가능한 양질의 협력을 이끌어 낸 것으로 평가되고 있다.

싱가포르는 핀테크를 하나의 핵심 국가 전략으로 삼을 만큼 적극적으로 추진하고 있다. 아시아에서 스마트 파이낸셜 센터Smart Financial Centre로 자리매김하기 위해 노력 중이며 2015년 8월에는 핀테크 전담 조직인 핀테크 & 이노베이션 그룹Fintech & Innovation Group, FTIG, 2016년 5월에는 핀테크 원스톱 플랫폼인 핀테크 오피스Fintech Office를 신설하였다. 싱가포르 1위 은행인 ‘DBS Bank’는 디지털 뱅크로의 전환을 생존 전략으로 삼고 빅데이터, 생체 기술, 인공지능 등을 은행 서비스와 연계한 디지털 기술 인프라에 대규모 투자를 집행하고 있다. 또한 은행의 완전한 디지털화를 추구하기 위해 조직 문화 변화에도 노력하고 있는데, 직원들 스스로 다양한 프로그램 기획에 참여하는 것으로 알려져 있다. DBS은행은 인도를 첫 디지털 뱅크 추진 지역으로 선정하고 지난해 4월 인도의 첫 모바일 뱅크 ‘Digibank’를 설립했다. 이를 기점으로 아세안 지역에서도

디지털 뱅크로서 적극적인 진출을 모색할 것으로 예상된다.

태국은 타이은행과 타이은행 연합회가 공동으로 주관하여 지난해 ‘PromptPay’라는 새로운 시스템을 개시했다. 휴대폰 번호만으로 모든 은행 계좌에 송금할 수 있는 공공 결제 시스템인데, 현금 사용을 줄이고 송금 수수료를 절감할 수 있는 장점이 있다. 또한 연금 지급, 세금 환급에도 이용되면서 지하 경제 비중이 높은 태국에 향후 금융 거래의 투명성을 높일 수 있을 것으로 전망된다.

베트남에서도 지난해 최초의 디지털 뱅크인 ‘TIMO’가 서비스를 시행했고, 젊은 층에게 큰 인기를 얻고 있다. 특히 이 서비스는 베트남의 낙후된 인프라로 인해 은행 지점의 접근성이 낮다는 문제점을 해결할 수 있을 것으로 전망되며 저렴한 수수료로 이용자의 부담을 낮춘다는 점에서 긍정적이다.



[표 16] 아세안 주요 국가 은행 디지털 뱅킹 이용률 [그림 2] 싱가포르의 핀테크 선두주자인 DBS bank
출처: Fintechnews Singapore, NH투자증권 리서치센터 · DBS, NH투자증권 리서치센터



[그림 3·4] 태국에서 활성화되고 있는 ‘프롬프트페이(PromptPay)’ 서비스 · 베트남 첫 모바일 뱅크, TIMO

출처: 태국은행연합회, NH투자증권 리서치센터 · TIMO, NH투자증권 리서치센터

5. 맺음말

4차 산업혁명이 아세안 지역의 금융시장의 기치는 영향은 다른 지역보다 클 것이다. 기존의 금융 시스템이 굳건하게 버티고 있는 선진 국가들과는 달리 아세안의 금융시장은 발달 정도가 낮아 정보통신 기술이 융합된 새로운 시스템이 쉽게 자리 잡을 수 있는 환경이 양호하기 때문이다. 또한 동유럽, 남미, 아프리카 등 다른 신흥 지역에 비해 모바일과 IT에 대한 거부감이 낮고 인프라도 비교적 우수하다. 더불어 지리적으로 가까운 중국이 무서운 속도로 4차 산업을 발전시켜 가고 있고 일대일로(一帶一路) 정책이 아세안에 미치는 영향이 클 것으로 예상되는 점도 긍정적이다.

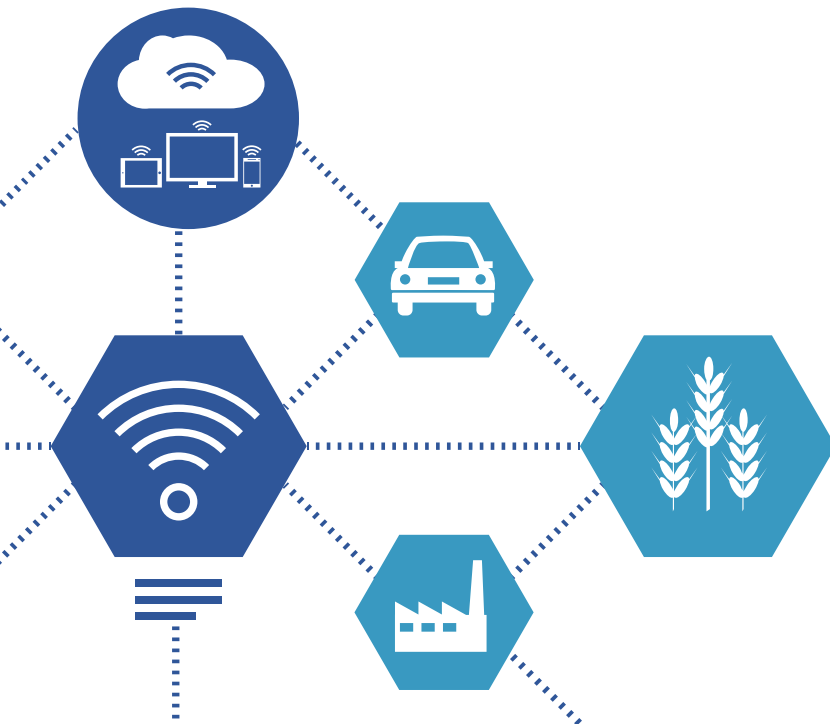
아세안의 디지털 경제는 2025년까지 꾸준히 상승할 것으로 예상된다. 싱가포르, 말레이시아, 태국은 글로벌 디지털 랭킹에서 20위 안에, 기타 아세안 국가는 40위 안에 자리매김할 것으로 전

망된다. 디지털 경제로 인한 GDP 증가는 2025년까지 1조 달러로
예상된다. 경쟁력 있는 규제 마련과 전문 핀테크 기업의 지속적인
개발 및 발전이 우선적으로 필요하다. 향후 한-아세안 간의 금융
시장 협력도 이상의 전망 속에서 새롭게 정립되어야 할 것이다.

6

아세안의 스마트농업

남재작 · 농업기술실용화재단



어느 나라에서나 농업은 사람들의 삶의 방식과 문화를 결정짓는 중요한 요소였다. 1995년 출범한 WTO 체제는 시골 구석에 사는 촌로들의 삶에까지 영향을 미쳤다. 자국 생산 농산물 가격은 수입 농산물 가격 이상으로 높아질 수 없고, 값싼 대체 농산물은 토착 농업 생산 기반을 위협하고 있다.

농업의 글로벌화와 함께 정보통신 기술의 발전은 농촌에 또 다른 변화를 초래하고 있다. 스마트농업(Smart Farming)으로 대표되는 정밀농업과 디지털농업은 80억 인구를 향해 가는 지구의 식량 위기를 해소할 대안으로 인식된다. 급격한 기후 변화에 대한 인간의 노력도 결국은 센서와 인공지능(AI)에서 그 답을 찾을 수밖에 없다. 농업 생산성을 높이고 유통 효율성 또한 획기적으로 개선할 수 있을 것으로 기대를 모으고 있다.

농업 생산성 향상을 위한 기술적 대안으로 정밀농업이 우선적으로 추진됐다. 농장의 정보(토양 수분, 작물 생육 상황, 작물 이미지 정보, 기상 정보 등)를 바탕으로 최적화된 농장 관리를 가능하게 하는 영농 방법이 1990년대부터 추진됐다. 이 시기 선진국을 중심으로 GPS가 부착된 트랙터와 드론, 다기능 토양 센서 등 오늘날 스마트농업을 위한 기술 축적이 이뤄졌다. 지능형 농기계의 등장과 함께 정보통신 기술의 발전은 디지털농업 또는

데이터농업이라는 새로운 농업 기술 시대를 열었다.

이에 반해 아세안 국가들은 일찍부터 팥, 유, 커피, 천연고무 등 대규모 플랜테이션 농업 중심으로 수출형 농업 생산 체계를 갖추었던 반면, 농업 기술 발전으로부터는 소외되어 있었다. 대부분의 농민들은 기후 변화에 취약한 환경에 처해 있다. 스마트농업의 확산은 취약한 농업, 농촌 기반을 가진 아시아 국가 농업인에게 또 다른 도전이다. 농업의 글로벌화와 자본화가 촉진될수록 아세안의 소농들은 대응책 마련에 어려움을 겪을 수밖에 없다. 싱가포르에서는 LED 광원을 이용한 실내 농장이 얼마 되지 않는 채소 생산 농가와 경쟁하고 있고, 우리나라에서는 대기업의 농업 생산 참여가 농민들의 반대로 좌절됐다.

이 글에서는 스마트농업의 핵심인 사물인터넷(IoT), 센서, 빅데이터, 인공지능 등이 농업에 어떻게 적용되는지 살펴보고, 기술이 바뀌어 갈 농촌과 농업의 미래를 그려 볼 것이다. 이를 통해 농촌 생태계의 건전한 발전과 농민의 삶의 질 향상을 위해 우리가 해 나가야 할 일들을 함께 나눠 보고자 한다.



1. 들어가며: 변화하는 농업

2016년 6월, 바이엘Bayer이 몬산토Monsanto를 인수한다는 발표가 있었다. 이는 세계적으로 큰 뉴스였고 우리나라에서 역시 다르지 않았다. 다국적 종자 기업과 농화학 기업의 인수 합병이 이뤄지던 때라 전 세계는 더 민감하게 반응했다. 이보다 앞선 2016년 3월에는 캄차이나ChemChina가 430억 달러에 신젠타Syngenta를 인수한다는 발표가 있었고, 2013년에는 중국 육가공 업체인 쌍후이雙匯가 미국 최대 축산 패커인 스미스필드Smithfield를 71억 달러에 인수했다. 각 기관에서는 세계 종자 시장에 미칠 영향을 분석하기 바빴다.

그런데 한 인터뷰가 눈에 들어왔다. 바이엘 CEO 베르너 바우만은 “몬산토는 디지털 파밍Digital Farming의 선두 주자이기 때문에 인수에 관심을 가지게 되었다”라는 것이었다(Bloomberg, 2016/06/10). 이 용어는 생소하게 느껴졌다. 우리가 이해하고 있는 농업은 스마트농업 정도의 수준에서 머물고 있었다. 우리가 경이롭게 바라보는 수많은 농업 기술은 모두 스마트농업으로 뭉뚱그려 설명할 수 있을 것 같았다. 그런데 바이엘은 스마트농업을 넘어 디지털 농업으로 이행을 준비하고 있는 듯 보였다.

몬산토가 투자한 기업을 다시 살펴봤다. 그러자 몬산토가 무엇을 지향하는지 보이기 시작했다. 농업용 로봇과 디지털 이미지 선두 기업인 블루리버 테크놀로지BlueRiver Technology, 정밀 농업을 전문으로 하는 에그솔버AgSolver, 에스토니아에서 농장 경영 소프트웨어를 서비스하는 바이탈필드VitalFields, 농장의 물 관리 모바일 플랫폼을 제공하는 하이드로바이오HydroBio 등 농업 클라우드 서비스부

터 농장 경영 네트워크까지, 몬산토는 종자뿐만 아니라 디지털농업으로 분명하게 나아가고 있었다.

미국의 여러 기업들도 이미 데이터 농업에 투자하기 시작했다. 크런치베이스CrunchBase에 따르면 2015년 식품 및 농업 스타트업에 투자된 금액은 46억 달러였는데, 이는 전년도 23억 달러에 비해 2배나 쯤 뛰어오른 수치다. 농업에 대한 벤처캐피털 투자는 연간 94%씩 증가하고 있다. 타 산업 분야 평균 투자 증가율이 44%인 것에 비하면 격세지감이 느껴질 정도의 규모다. 인공위성 이미지를 분석하여 작물과 토양의 변화를 추적하는 플래닛 랩 Planet Lab은 1억 2천만 달러의 투자를 유치했고, 농업 빅데이터 분석업체인 파머스 비즈니스 네트워크Farmers Business Network, FBN는 구글의 투자지주 회사 알파벳으로부터 1천 5백만 달러의 투자를 받았다. FBN은 빅데이터 분석을 바탕으로 자사 서비스에 가입한 농민들(연회비 500달러)에게 자기 땅에 무슨 작물을 심는 게 좋을지를 알려 준다(AgTech Investing Report, 2016/02/16).

농업 스타트업에 대한 실리콘밸리의 관심은 뜨겁다. 그 밑바탕에는 늘어나는 인구와 줄어드는 경작지에 대한 우려가 있다. 1960년대 1인당 경지 면적 평균은 1.13ha였는데, 2030년에는 1/3 수준인 0.32ha로 줄어든다. 단위 면적당 생산성을 획기적으로 높이지 않으면 세계는 식량 위기에 직면할 수밖에 없다. 하지만 단위 면적당 생산성을 높이는 것은 어렵다. 미국 등 곡창 지대의 생산성은 이미 물리적 한계에 근접하고 있기 때문이다¹.

1 <https://dailyreckoning.com/invest-in-agriculture/3>

급격한 기후 변화로 인한 이상 기후의 증가, 물 부족, 타산업과 물을 두고 벌이는 경쟁, 대규모 단일 재배 Monoculture에서 피할 수 없는 병해충 발생은 농업 생산성을 위협하는 요소다. 지속 가능한 농업은 이미 과학적으로, 환경적으로 가장 큰 이슈가 되었다. 유기 농업과 친환경 농업의 부상은 한가지 작물만을 재배함으로써 초래되는 농업 생태계 부하를 어느 정도 완화하고 있고, 농자재 투입을 최적화하여 환경 부하를 줄이는 정밀 농업은 농장 경영 효율화를 위해서도 채택해야만 하는 기술이 됐다.

이런 현상은 우리나라 농업에서도 예외가 아니다. 무선 네트워크 기술과 정밀 농업 기술이 접목된 스마트농업이 빠르게 자리를 잡아 가고 있을 뿐 아니라, 농업용 로봇과 스마트 농축산 시설이 정부의 지원 정책에 힘입어 급속하게 확산되고 있다. 이런 흐름은 아세안 국가에서도 확인할 수 있다. 더디지만 스마트농업을 향한 변화의 흐름들이 하나둘씩 나타나기 시작했다.

2. 아세안의 농업 현황

아세안은 인도네시아, 말레이시아, 태국과 같은 농업 강국과 싱가포르와 같은 도시 국가가 함께 있는 경제 공동체로서 농업적인 측면에서 한가지로 정의하기 어렵다. 농업이 국가 경제에서 차지하는 비중 역시 거의 0%에서 48%까지 다양하다. 1인당 농경지 면적은 2,082㎡로 전 세계 평균의 절반(4,047㎡) 정도에 불과하다 ([표 1]).

국가	인구 (2012, 백만)	명목 GDP (2012, 십억 USD)	GDP 대비 농업 부가가치 비중 (2012, %)	농경지 면적 (2014, km ²)
브루나이	0.4	16.95	0.7	144
캄보디아	14.9	14.06	36.7B	54,550
인도네시아	246.9	878.04	12.8	570,000
라오스	6.6	9.30	30.8C	23,690
말레이시아	29.2	303.53	10.1	78,390
미얀마	52.8	51.44A	48.4D	126,450
필리핀	96.7	250.27	12.6	124,400
싱가포르	5.3	274.70	0.0	7
태국	66.8	365.56	12.2	221,100
베트남	88.8	141.67	21.3	108,737

[표 1] 아세안 국가의 주요 통계

출처: World Bank

A: 2011 IMF online database, B: 2008-2011 IMF online database, C: 2011 data, D: 2004 data.

아세안은 세계 최대의 천연고무 및 팜유 산지로, 2014년 고무 및 팜유의 생산량이 세계 총 생산량의 각각 75% 및 89%를 차지했다. 아세안은 2015년 한 해 동안 유 가공품 등 100억 달러어치의 농산물을 농산물 최대 수출국인 미국으로부터 수입했다. 이는 아시아에서는 중국, 일본에 이어 세 번째로 큰 수입 규모다 (US-ASEAN Business Council, 2014).

아세안 국가의 농산품 수출입 통계를 살펴보면 1980년대부터 2010년대까지 수출은 약 650%, 수입은 830% 수준으로 급격하게 늘었다. 그렇지만 세계 농산품 수출입에서 차지하는 비중은 최근 들어 급격히 감소했다. 2009년까지 아세안의 농산품 수출은 세

계 농산품 수출의 7%, 수입은 4% 수준을 유지했으나, 2010년대부터 각각 1.9%, 1.0%에 불과했다. 그럼에도 불구하고 팜유, 커피, 천연고무 등 일부 경제작물의 수출 증가에 힘입어 수출은 수입에 비해 1.7배 더 커 여전히 농산물 수출국의 지위를 지켰다. 인도네시아는 수출입이 모두 가장 크게 증가했고, 말레이시아는 수출이 크게 늘었지만 수입은 그에 비해 더 큰 폭으로 증가했다. 이는 필리핀과 태국 등 대부분의 국가에서 비슷한 경향을 보였다. 같은 기간 세계 농산품 수출입이 각각 2,000%를 크게 넘어가는 것에 비해 아세안의 농산품 수출입 증가량은 전세계 평균의 1/4에서 1/3 수준에 불과해 상대적으로 글로벌 경쟁에서 뒤처지고 있는 것으로 분석됐다 ([표 2]).

(단위: USD, 백만 달러)

국가	수출입	1984-89	1990-99	2000-09	2010-14	% 변화
브루나이	수출	9	5	4	18.6	107
	수입	139	229	260	511	267
캄보디아	수출	n.a.	n.a.	70	489	n.a.
	수입	n.a.	n.a.	250	559	n.a.
인도네시아	수출	3,678	6,702	15,882	43,168	1,074
	수입	1,521	4,454	7,786	20,539	1,250
라오스	수출	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	수입	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
말레이시아	수출	6,617	9,353	14,714	32,371	389
	수입	1,821	3,882	7,863	19,750	985
미얀마	수출	n.a.	376	2,477	2,755	n.a.
	수입	n.a.	91	n.a.	701	n.a.
필리핀	수출	1,692	2,030	2,684	5,599	231
	수입	918	2,544	4,134	7,382	704
싱가포르	수출	3,447	4,852	4,739	10,119	194
	수입	3,774	5,734	6,620	13,502	258
태국	수출	5,526	11,207	19,290	40,973	641
	수입	1,491	4,391	7,036	15,383	932
베트남	수출	n.a.	3,202	8,209	22,461	n.a.
	수입	n.a.	654	3,956	13,837	n.a.
아세안(Total)	수출	20,968	37,727	67,890	157,954	653
	수입	9,895	21,979	37,905	92,164	831
세계(Total)	수출	326,852	511,728	861,703	8,181,330	2,403
	수입	353,489	545,593	906,604	8,480,053	2,299
아세안 · 세계	수출	6.42%	7.37%	7.88%	1.90%	
	수입	2.80%	4.03%	4.18%	1.10%	

[표 2] 아세안 국가의 농업 수출과 수입 통계, 1984~2014

출처 : WTO Statistics Database (n.d.).

3. 스마트농업의 현황과 전망

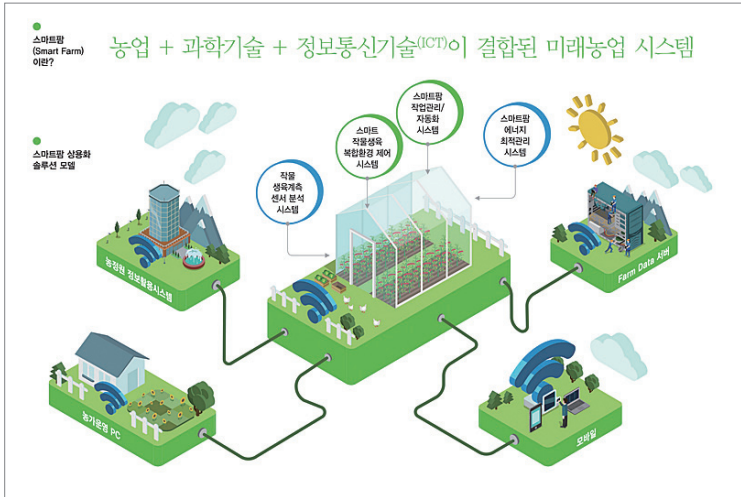
1) 스마트팜의 정의

우리나라에서 스마트팜이란 ICT 기술을 비닐하우스, 축사, 과수원 등 기존 농업 생산 환경에 접목하여 원격으로 작물과 가축의 생육 환경을 관리할 수 있는 농장을 의미한다. 그렇지만 스마트팜이 꼭 생산 단계의 기술만을 의미하지는 않는다. 광의적으로는 생산, 유통, 경영 등 농업 활동 전반을 포함한다.

아직까지 우리나라의 스마트팜은 발전 초기 단계로 볼 수 있으며, 대부분의 농가 역시 스마트팜에 대해 기존의 자동화된 농장과 어떻게 차별화되는지 헷갈려 하고 있다. 스마트팜의 도입은 농장의 생산성 향상, 농산물의 품질 향상, 노동력 절감 효과가 큰 것으로 기대를 모으고 있으나, 일부에서는 스마트팜의 등장이 기존 소농들이 차지하고 있는 시설 재배 산업을 잠식할 것으로 우려한다. 스마트팜이 우리 농업이 직면한 문제를 해결하기보다는 대기업의 농업 진출 통로가 될지 모른다는 우려 때문이다.

소농들의 우려에도 불구하고 미래 농업의 경쟁력이 스마트팜 기술의 도입 여부에 달려 있다는 사실을 부정하는 사람은 거의 없다. 이런 이유 때문에 대부분의 국가에서 스마트팜 기술의 도입을 위한 농업 R&D 투자를 늘려 나가고 있다.

스마트팜의 요소 기술로는 농장에 설치되는 각종 센서류(수분, 온도, 양분, 광학 이미지, 활동도 등), 센서로부터 수집된 정보를 전송하는 표준화된 통신 기술, 수집된 빅데이터를 해석하는 정



[그림 1] KIST 스마트팜 구성도

출처: <https://goo.gl/LBKZ6K>

보처리 기술, 이렇게 해석된 정보를 바탕으로 시설을 제어하는 제어 기술 등이 있다. 현재까지는 주로 원예나 축산 등 시설 농업에 우선 적용하고 있다. 최첨단 시스템이 적용된 스마트팜에서는 온도가 높으면 자동으로 환기가 되고, 수분이 부족하면 관수 시스템에서 물을 공급하고, 병해충이 발생하면 방제 로봇이 약제를 살포한다. 이 모든 것은 컴퓨터로 제어된다. 심지어 농민은 농장을 떠나 있어도 스마트폰으로 농장의 운영 상태를 확인할 수 있다.

2) 우리나라의 스마트팜 정책

농림수산식품부의 정책 자료에 따르면 국내 스마트농업 관련 시장은 2012년 2조 4,295억 원, 연평균 14.5%씩 성장하여 2017

년에는 4조 7,745억 원 규모가 될 것이다. 또한 국내 스마트팜 도입 농가 분석에 의하면 시설 원예 분야에서 생산량은 이전 대비 44.6% 증가했고, 조수익은 40.5% 증가한 것으로 나타났다. 노지 과수 및 시설 원예 생산량은 각각 3.4%, 18.0% 증가했으며, 조수익 역시 각각 9.7%, 34.4% 증가했다. 이렇게 스마트팜이 성공한 요인은 스마트 제어 시스템 활용과 데이터에 기반한 농장 관리로 보다 좋은 환경을 조성하여 노동력 절감이 가능했기 때문으로 분석됐다 (김연중 외, 2016).

스마트팜 확산을 위한 중 단계별 (인프라 구축) 목표

구분	1단계(2015) ICT융복합 진입 및 기반조성	2단계(2016~2017) 확산 및 성숙	3단계(2018~2020) 산업화 진입
인프라 구축	스마트팜 전문인력 육성	해외전문간 초청교육 지도공무원 전문성강화	전문교육과정 운영 전문컨설팅인증제 도입 ICT 융합특 성화대·농업 전문 직업학교 지정운영
농식품ICT 융복합 기업육성	산·학·연·관 협력협의회 구성·운영	R&D 예산 확대, 국제심포지움 개최, 박람회 참가지원 및 해외 시장조사 등 수출지원	
테스트베드 운영 및 인증제도 정립	테스트베드 시범운영 표준화포럼 운영	테스트베드운영 및 인증체계 정립	

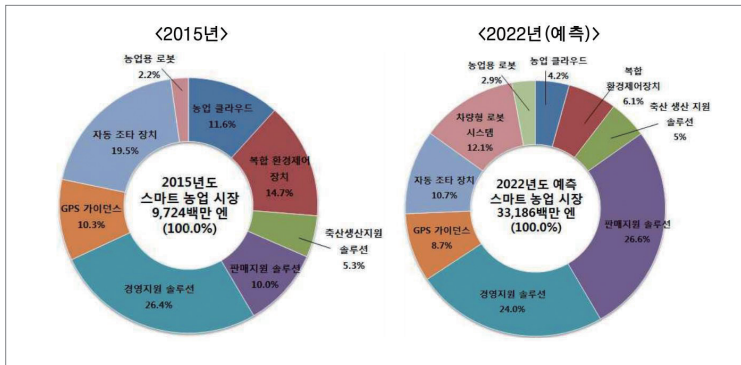
[표 3] 농식품부 스마트팜 확산 목표

이러한 성과에 힘입어 농림수산식품부에서는 한국형 표준 스마트팜의 조기 정착과 수출을 위한 정책을 도전적으로 추진하고 있다. 2017년까지 시설 원예 4,000ha(시설현대화 면적의 40%),

축산 농가 730호(전업농의 10%) 및 과수 농가 600호(과원 규모화 농가의 25%)에 스마트팜을 보급한다는 목표를 설정했다. 이외에도 스마트팜 산업의 성장을 지원하기 위해 관련 기자재의 표준화를 위한 스마트팜 기업 중심의 포럼을 운영 중이며, 시설 및 장비의 검정을 위한 제도와 인프라도 함께 구축해 나가고 있다.

3) 일본 스마트농업의 추이와 전망 2015년~2022년

일본의 스마트농업 시장 변화를 분석한 자료에 따르면 스마트 농업 시장 비중은 2015년에는 농업 클라우드 등 재배 지원 솔루션이 전체의 31.5%를 차지하고 있지만, 2022년에는 정밀 농업 및 판매 지원 솔루션의 비중이 확대되면서 재배 지원 솔루션으로 전체의 15.1%로 비중이 감소할 것으로 전망된다. 2022년에 가장 유망한 분야는 판매 지원 솔루션이 2015년 대비 905.8% 성장할 것으로 예상됐고, 농업용 로봇(2015년 대비 439.8%) 역시 유망할 것으로 전망됐다.



[그림 2] 일본의 스마트농업 시장 비중

출처: Far Eastern Agriculture(2017/05/15)

2022년까지 연평균 성장률 예측을 보면 차량형 로봇 시스템이 64.4%로 가장 높고, 판매 지원 솔루션이 37.0%, 농업용 로봇이 23.6%로 스마트농업 시장의 빠른 성장을 예상했다 (KREI 주간농업농촌동향, 2017/07/07).

일본은 생산성과 품질이 뛰어난 종자, 우수한 농업 기계 기술을 보유하고 있어 정보통신이 결합한 스마트농업에서 우수한 기술 경쟁력을 보여 주고 있다. 이를 바탕으로 농촌 노동력 부족을 해소할 수 있는 농업용 로봇 기술에 집중하고 있으며, 농장 경영 지원 및 유통망과 연계한 판매 지원 솔루션의 상용화에서 크게 앞서가고 있다.

4. 아세안의 스마트농업 현황

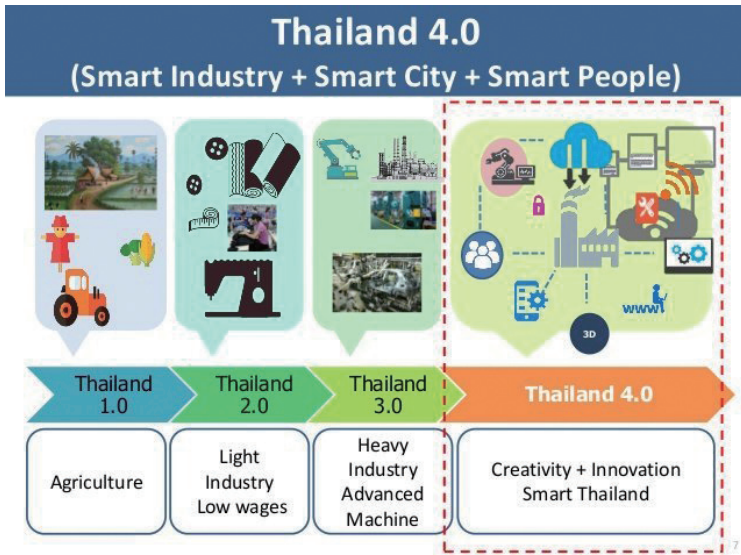
1) 태국

태국은 국토 면적의 25%를 농지로 사용하고 있으며, 고무 생산 세계 1위, 쌀 생산 세계 2위, 팜오일 생산 세계 3위를 차지하는 농업 대국이다. 농업을 중심으로 한 1차 산업이 전체 GDP의 10.5%를 차지하며, 농수산 제품이 수출의 21%, 노동 인구의 31.7%를 차지하는 등 농업은 국가 경제에서 가장 중요한 산업이다.

농민의 소득 증대와 삶의 질 향상을 위해 IT 및 신기술을 농업에 접목하여 디지털농업을 구현하고 필드서버(Field Server)를 이용하여 영농 작업을 데이터화하여 관리하는 사업을 추진하고 있다. 이

와 함께 농산물 출고, 재고 및 유통 관리와 함께 관련 정보를 농민들에게 제공하고자 하는 노력도 병행하는 등 일찍부터 스마트농업에 관심을 기울여 왔다. 그렇지만 아직 스마트농업을 위한 기술 축적은 일어나지 않은 것으로 분석된다.

2006년부터 스마트 농부(Smart Farmer) 프로젝트를 시작했는데, 교육을 통해 농민들의 기술 역량을 높이고 생활 수준을 향상하는 데 집중했다. 2013년까지 12.6백만 명의 농민들이 스마트 농부 교육을 받고, 2014년에는 약 3백만 명의 축산농가에 적용되었다(FFTC, 2016). 태국에는 현재 약 96만 명의 스마트 농부가 있으며, 스마트 농부 네트워크를 통해 태국 농업 개혁에서 일익을 담당하고 있다.



[그림 3] 태국 4.0 개념도

출처: Thailand Business News (2016/09/15.)

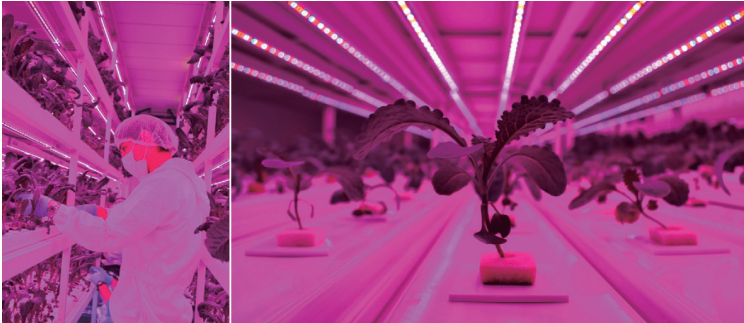
또한 태국 정부는 2016년부터 ‘태국 4.0’이라는 경제 발전 모델을 추진하고 있다. 태국 4.0을 통해 2015년 5,470 달러인 국민 소득을 2032년에는 15,000달러까지 높이고자 하고 있다. 이를 위해 농업 분야에서도 ‘농업 4.0’을 추진 중이다. 농업 4.0에는 전통 농민들을 스마트 농민으로 육성, 농업의 표준화 증진, 기술 혁신을 통한 농산물의 경쟁력 향상, 미래 농업을 위한 천연 자원 보존 등을 포함하고 있다.

농업 기상 정보를 통해 망고스틴의 품질을 향상, 농업 빅데이터 분석을 통해 좋은 가격을 받을 수 있는 작물의 최적 수확 시기 정보를 제공한다. 마히도Mahido 대학교에서는 정밀 농업 기술을 수확 후 손실을 줄이는 데 적용하고 있다. 드론을 이용해서 작물의 상황을 모니터링하고 로봇을 이용해 토양의 상태를 정밀하게 측정한다. 또한 농업 기상 정보를 농민들에게 제공함으로써, 생산비를 절감하고 화학제재의 사용을 감소시켜 환경보호에도 기여하고 있다.

이외에도 이동통신 회사를 중심으로 정밀 농업 중심의 스마트농업이 시도되고 있다. DTAC사에서는 태국 농업부Department of Agriculture Extension, DOAE 및 국립전자컴퓨터기술센터National Electronics and Computer Technology Center, NECTEC와 협력하여 IoT 센서를 농업에 도입하는 프로젝트를 추진하고 있다. DTAC에서는 통신 부분을 담당하고 NECTEC에서 IoT 센서를 맡았다. IoT 센서에서 읽어 들인 정보를 이용해 기상 정보, 병해충 발생 정보 및 토양 수분 정보 등을 농민에게 제공한다 (Tomás, 2017). 그렇지만 태국의 스마트농업은 아직 시범 사업 또는 연구 단계에서 머무르고 있다.

2) 싱가포르

싱가포르는 도시 국가답게 자국에서 소비되는 식품의 90% 이상을 외국으로부터 수입한다. 싱가포르 농식품 축산국 [Agri-Food & Veterinary Authority of Singapore, AVA](#) 따르면 2014년에는 10,848톤의 엽채류가 자국에서 소비됐다. 2015년에는 국내에서 소비되는 채소의 13%를 싱가포르에서 생산했는데, 이는 2010년 자국 내 채소 생산 비율은 7%에 비하면 두 배 가량 성장한 것일 뿐 아니라 정책 목표로 잡았던 10%를 크게 상회한 것이다. 최근에 늘어나기 시작한 수직 농장이 크게 기여했다.



[그림 4] 싱가포르 Sustenir사의 수직농장

출처: Sustenir사 홈페이지

이와 같이 싱가포르의 스마트팜은 수직 농장^{Vertical Farm} 중심으로 진행되고 있는데, 현재까지 10개의 수직 농장이 운영 중이다. 파나소닉에서 싱가포르 수직 농장에 투자해 우리에게 알려지긴 했지만, 자국 기업들 역시 수직 농장 사업에 뛰어들고 있다. 수스테니르^{Sustenir}

2 건물로 된 농장

사는 2014년부터 수직 농장을 시작했는데, 현재는 668㎡ 크기의 농장을 운영하고 있다. 자국에서 생산되지 않는 케일을 재배하여 지역 농민들과 경쟁을 피하고 있다. 수경 재배와 LED 광을 이용해 생산되는 채소는 일반 소매 시장에서 판매되는 채소보다 10% 이상 더 비싸지만, 신선도와 안전성 면에서 우수한 평가를 받고 있다 (Low, 2017).

싱가포르 정부는 5천만 달러 규모의 펀드를 조성하여 혁신적인 농업 기업에 투자하고 있다. 최근에는 패킷그린 [Packet Greens](#)이라는 신생 회사가 150만 달러를 투자받았다. 이 회사는 실내 농장의 자동화를 전문으로 하는 농업 테크 기업이다. 패킷그린은 꾸준한 기술 개발을 통해 실내 농장에서 생산되는 채소의 가격을 소매 시장 가격 수준까지 낮추는 것을 목표로 하고 있다 (Kiernan, 2017).

이렇게 스마트농업 기술을 적용할 경우 단위 면적당 생산량은 10배가 늘어나고 일반적인 농업에 비해 물 사용량은 5% 수준으로 줄어든다. 싱가포르 정부로서는 스마트농업 기술에 투자할 수밖에 없다. 싱가포르는 실내 농업을 글로벌 농업 진출 수단으로 육성하고 있다. 매년 1월에는 ‘Indoor Ag-Con Asia’라는 실내 농업 전시회를 개최하는데, 2018년에는 대회 3회 차가 열린다. 수직 농장, 수경 재배, 아쿠아포닉스 등 실내 농업 스타트업과 투자자들이 이 전시회에 참여한다. 싱가포르는 도시 국가답게 확실히 우위를 점할 수 있는 기술 분야에 집중하고 있다.

3) 말레이시아

세계 최대(매출액 기준) 팜오일 수출국인 말레이시아는 농업

대국답게 정밀 농업 기술 단계에서 스마트농업으로 도약할 수 있는 기초 기술을 보유하고 있는 것으로 분석되고 있다. 말레이시아 농업연구개발청MALDI에서는 친환경 농업 기술과 농산물 가공 기술, 토양 수분 센서를 활용한 관개 제어 기술 등을 보급하고 있다.

말레이시아 정부는 국가 IoT 계획을 통해 농업 생산량을 증대하고 2020년까지 3억 2천만 달러의 스마트팜 기술 시장을 만든다는 비전을 밝혔다. 농장에 설치한 센서를 통해 농업 기상 정보를 확보하고, 정밀 농업 기술의 적용을 통해 5년 내 농업 생산성을 20% 이상 끌어올린다는 목표를 수립했다.

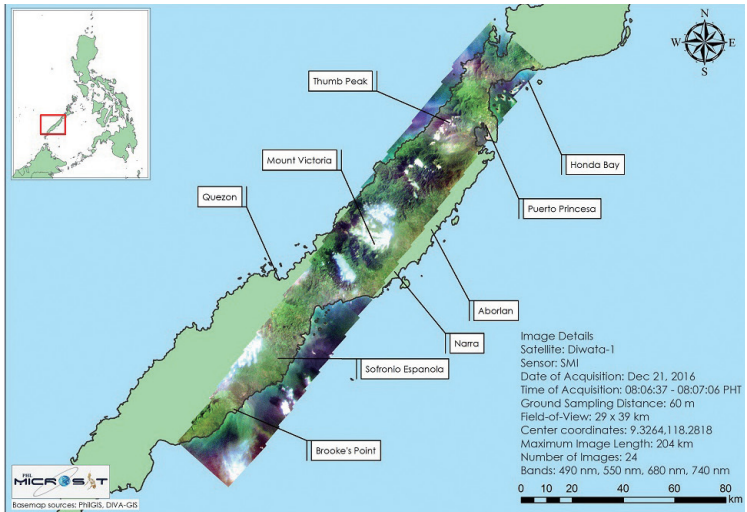
ICT R&D 전문 센터인 MIMOS는 IoT 플랫폼을 개발하여 환경 데이터를 수집한 후 농업인, 농산물 도매인, 식품 업체에 제공한다. MIMOS에서는 기상 및 수분 정보를 바탕으로 팜 꽃의 수분 적기와 관개 시기를 예측할 수 있도록 돕는 등 정밀 농업 부분에 초점을 맞추고 있다. 이외에도 말레이시아 과학기술혁신부에서는 두리안의 이력을 추적하는 시스템에 바코드를 이용한 정보통신 기술을 활용하고 있다 (Chin, 2016).

4) 필리핀

필리핀에서는 UN 식량농업기구Food and Agriculture Organization of the United Nation, FAO와 공동으로 드론을 이용한 자연재해 취약 농경 관리 프로젝트를 수행하고 있다. 이를 통해 자연재해로부터 안전한 농업을 지원한다. 드론에는 GPS와 카메라가 달려 있어서 공간 정보를 취득하고 지형을 스캔한 후 중요한 관개 시설 및 농산물 창

고 등을 설치하는 데 활용한다 (Chin, 2016).

이외에도 인공위성 영상을 이용한 쌀 생산량 추정 및 병해충 발생 상황 등 다양한 정보를 가공해 제공하고 있다. 2016년에 두 개의 인공위성을 쏘아 올렸는데, 여기에서 수집된 정보를 농업 정보 허브를 통해 작물 및 기상 전문가에게 제공한다. 물론 이 정보는 정부에서 농업 정책에 관한 결정을 내리는 데도 유용하게 사용된다.



[그림 5] 필리핀 과학위성 Diwata-1이 촬영한 팔라완 지역의 다파장 이미지

출처: Newsbytes(2017/03/06) <https://goo.gl/1UKAky>

5) 베트남

일본의 후지쯔사는 베트남의 FPT사와 협력하여 400㎡ 크기의 스마트팜을 운영하고 있다. 이 스마트팜에서는 고품질 중형과 토마토와 저칼륨 상추 등 고급 작물이 재배된다. 2014년부터 시작

된 일본과 베트남의 합작 프로젝트에서 후지쯔는 클라우드 서비스, 스마트팜 장비, 전문가를 지원하고, FPT는 기술 확산을 담당하고 있다. 이 농장에서는 IMEC 필름을 이용한 혁신적인 재배 방법을 시도하고 있다 (Anh, 2016).

FTP-후지쯔 협력 모델은 스마트팜 기술을 베트남에 알리는 역할을 충실히 수행하고 있다. 또한 이스라엘의 벤처기업인 SFS는 스마트 급이법 Smart Feeding Solution을 베트남 낙농가들에게 제공하고 있다. 농민들이 제출한 데이터를 분석하여 최적의 TMR 사료 조성을 제안한다. 이를 통해 농민들은 더 좋은 우유를 생산할 수 있고, 결과적으로 더 높은 가격을 받을 수 있다 (Udasin, 2016).

이렇듯 베트남에서 스마트농업은 아직 외국 기술이나 투자를 바탕으로 진행되고 있다. 그렇지만 미모사텍 MimosasTEK처럼 벤처 창업 대회를 통해 창업 자금을 지원받아 사업을 시작한 농업 스타트업도 있다. 이 회사는 70여 개 팀이 참가한 베트남 벤처 창업 대회에서 15,000 달러의 상금을 획득했다. 농업 IoT 센서와 클라우드 시스템을 통해 농민들에게 필요한 정보를 제공하는 스타트업이다 (Manning, 2016).

6) 기타 아세안 국가들

미얀마 등 아직 대부분의 아세안 국가에서 스마트농업이 일반적이라고 말할 수는 없다. 일부 기업 또는 비영리 기업에서 스마트농업에 대한 실험적인 시도가 있을 뿐이다. IDEO사는 미얀마에 토양 수분 센서를 제공하고 농민들에게 수분 정보를 실시간으

로 받아 볼 수 있게 하는 프로젝트를 진행했다 (Walker, 2016). 라오스 등 일부 국가에서는 우리나라 농업 ODA 사업의 일부로 농업 통계를 지원하는 사업이 추진됐고, 캄보디아에서는 농업용 드론을 활용한 농경지 모니터링이 시범적으로 추진됐다 (Phnom Penh Post, 2017/02/16).

그렇지만 아직까지 이런 첨단 농업 기술을 활용하기엔 농민들의 역량이 충분하지 못하다. 지금은 공무원을 중심으로 기술전수가 이뤄지는 단계로 볼 수 있다. 그렇지만 유선 전화 시대를 생략하고 스마트폰 시대로 접어들었듯 농업 분야에서도 “기술 건너뛰기 현상”이 재현될 것으로 기대된다. 과연 빠르게 변화하는 농업 기술 변화를 따라잡을 수 있을까? 아세안 국가들이 직면하고 있는 숙제다.

5. 맺음말

얼마 전 태국 농업연구청의 부청장 일행이 농업기술실용화단을 방문한 적이 있다. 우리나라의 농기계 검정 시스템을 도입하기 위해 견학을 온 것이었다. 또한 인도네시아에서도 농업 관계자가 우리나라 농산물 가공 시설 검정 방법을 벤치마킹하기 위해 방문할 예정이다. 스마트팜 등 첨단 농업 기술을 추구하고 있지만 선진국들이 걸어왔던 전통적인 농업 기술에 대한 체계를 만들어 나가는 데 어려움을 겪고 있다. 아세안 국가 대부분은 3차 산업혁명 시대의 농업 기술에서 취약점을 가지고 있다. 그런 측면에서 우리나라의 농업 기술 기반은 글로벌화된 농업 기술 시장에서 강점으로 작용할 수 있다.

전 세계에는 지금 스타트업 열풍이 불고 있다. 전통적인 농업 기술과 정보통신 기술의 접목은 스마트농업이라는 새로운 농업 기술 시대로 이행을 촉진하고 있다. 기존의 농기계 기업들은 이런 흐름을 따라잡는 데 어려움을 겪고 있다. 그 틈새를 정보통신 및 데이터 처리 기술로 무장한 스타트업이 메워 가고 있다. 이런 흐름은 농업 스타트업에 대한 투자 규모에서도 여실히 드러난다.

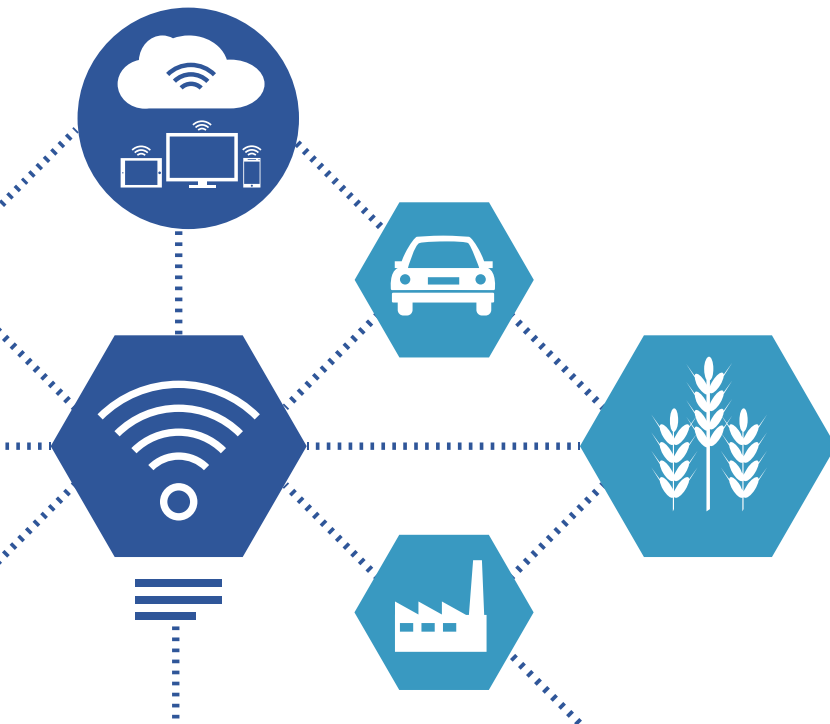
아세안 국가들도 농업 스타트업 열풍에 동참하기 위한 다양한 노력을 진행 중이다. 베트남에서는 삼성이 지원한 벤처 창업 대회가 열리고 있고, 태국 농업연구청 관계자는 우리나라 스타트업 지원 사업을 배우기 위해 광화문에 위치한 농식품벤처창업특화센터를 방문했다. 싱가포르의 실내 농장 중심의 스마트팜 정책을 추진하고 있고, 태국과 말레이시아는 농업 스타트업 육성과 정밀 농업 기술 중심의 스마트팜 기술에 집중하고 있다.

전체적으로 볼 때 아세안의 스마트팜 기술은 아직 도입 단계에 머물러 있다. 반면 우리나라는 뛰어난 ICT 기술 역량을 바탕으로 스마트농업 기술 확산에 집중하고 있다. 그렇지만 국내 시장 규모 한계로 인한 규모의 경제 달성과 R&D 투자 효율성 문제로 어려움을 겪고 있다. 우리나라 농업 기술 R&D 역량과 아세안 국가의 생산 기반을 연계하기 위한 노력이 필요하다. 우리 농업 기술은 소농이 활용하기에 적합하다. 우리의 경험을 아세안 국가와 공유할 수 있도록 해외 테스트베드 등 새로운 협력 사업 발굴이 절실히 필요하다.

7

아세안의 공유경제

엄은희 · 서울대 사회과학연구원



아세안 지역이 “젊고 활기 넘치는 소비 시장”으로 빠르게 변화하고 있다. 변화의 추동력은 도시화, 중산층의 증가, 그리고 급속한 디지털화에서 비롯된다. 지역 인구 절반이 30세 미만의 청년층인 아세안 시장은 PC 기반 온라인 시대가 무르익기 전에 스마트 모바일 시대로 도약 중이다. 이제 스마트폰을 손에 쥔 아세안 시민들은 다양한 모바일 플랫폼을 기반으로 온라인과 오프라인이 연결되는 O2O(Online to Offline)이나 개인과 개인이 연결되는 P2P(Peer to Peer) 접속과 거래의 현장에 빠르게 참여하고 있다. 이들은 모바일을 통해 현명한 소비자이자 창업자이자 투자자로 활동 영역을 넓혀 가고 있다.

스마트폰 애플리케이션을 바탕으로, 소유가 아닌 접속의 방식으로 물건과 서비스에 대한 협업 소비를 추구하는 공유경제(Sharing Economy)도 아세안에서 빠르게 성장 중이다. 글로벌 공유경제의 대표 주자인 에어비앤비(Airbnb)와 우버(Uber)는 남는 주거 공간과 사용하지 않는 차량을 다른 사람에게 빌려 준다는 아이디어를 통해 디지털 시대 새로운 경제적 혁신을 일궈 냈다.

동남아시아에서 가장 잘 나가는 공유경제 영역은 차량 공유(Ride-sharing) 혹은 주문형 택시 서비스(Ride-hailing) 기업들이다. 말레이시아와 싱가포르 기반

의 그랩(Grab)과 인도네시아 기반의 고젝(Go-JEK)이 대표적이다. 이러한 로컬 유니콘 기업들 때문에 전 세계 차량 공유 시장을 석권한 우버가 유독 아시아에서 부진을 면치 못하고 있다. 그랩과 고젝 모두 우버에 비해 보다 섬세하게 로컬 맥락을 이해하고 세밀한 현지화를 추구했고, 차량 호출 서비스를 발판으로 다양한 O2O 서비스로 확장해 가는 모습을 보여 주고 있다. 그 밖에 본 장에서는 디지털 노마드(Digital Nomad)와 디지털 경제 분야의 스타트업(Start-ups)을 위한 아세안 협업 공간의 현재도 짚어 본다.

디지털 전환 시대에 동남아시아의 후발 주자이면서 동시에 거세게 돌진해 오는 도전자로 성장하고 있다. 또한 아세안의 기업과 청년층은 다가오는 기술 변화의 시대에 매우 낙관적인 전망을 가지고 변화에 대응하고 있다. 따라서 이 분야의 협력은 선진국-개도국 간의 협력 모델이 아닌 보다 쌍방향적이면서 수평적인 협력 모델을 요구한다. 다소 부족했던 한-아세안의 사회 문화적 관계 맺기, 즉 사람 대 사람의 교류와 상호 이해 증진은 4차 산업혁명의 파고를 함께 넘기 위해 더더욱 필요한 시대적 덕목이 될 것이다.



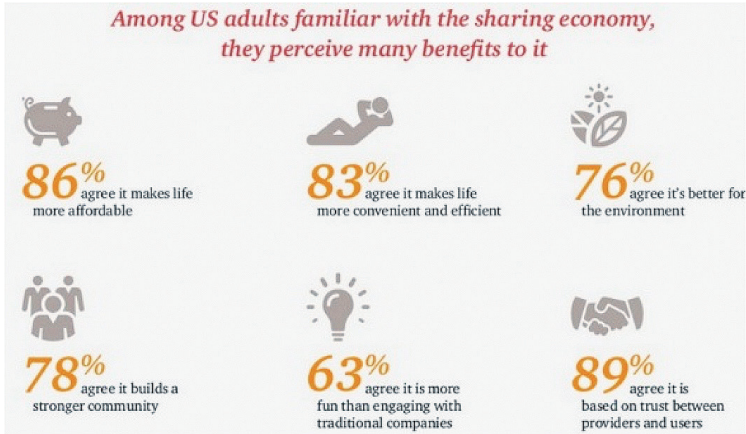
1. 공유경제가 온다.

1) 논란과 함께 성장하는 공유경제

공유경제(共有經濟, Sharing Economy)는 2008년 미국 하버드대 법대의 로런스 레식(Lawrence Lessig) 교수에 의해 제안된 용어다. 개인의 사적 소유물이지만 사회적인 관점에서는 유희 자원인 것들 — 예컨대 비어 있는 손님 방, 주차장에 서 있는 차나 오토바이, 일 년에 한두 번 입는 정장이나 한복 등 — 을 이웃이나 필요한 사람들과 서로 나눠 쓰는 것을 의미한다. 무엇을 ‘소유’하는 경제 활동이 아니라 ‘공유’하는 경제 활동인 셈이다. 궁극적으로 자본주의적 경쟁이나 근대의 특징인 대량생산-대량소비가 아니라 환경 오염과 자원 낭비를 막고 상호 협력의 사회적 가치를 추구하려는 대안적 경제 활동을 지향한다. 20세기에서 21세기로 전환되던 즈음 《소유의 종말(The Age of Access)》(2000)을 발표하며, 인터넷 시대의 도래로 현대 사회와 문화를 지배하던 ‘소유’의 양식이 ‘접속’의 양식으로 바뀔 것이라 전망했던 제레미 리프킨(Jeremy Rifkin)의 주장과도 일맥상통하는 변화다.

마침 2008년은 미국에서 시작된 서브프라임 모기지 사태의 파장으로 세계적인 금융 위기가 닥쳐 왔던 해였다. 공유경제는 경제의 사회화, 경제와 환경과의 조화와 같은 사회적 가치를 담고 있었지만, 경제 위기 한파 속에서 합리적 소비를 추구하는 이들의 호응을 받으며 성장할 수 있었다.

[그림 1]은 국제 컨설팅 그룹 PwC에서 2014년 미국의 성인들을 대상으로 조사한 공유경제에 대한 인식을 정리한 것이다. 미국



[그림 1] 미국인들의 공유경제에 대한 인식

출처: The Sharing Economy : Consumer Intelligence Series, PwC(2015)

성인의 44%가 공유경제를 알고 있고 호감도도 높았다. 공유경제를 통해 가계에 부담도 덜고, 편의성과 효율성은 증가하며, 환경에도 도움이 될 것이라는 응답이 지배적임을 보여 준다. 한국에서도 이끄는 서울시를 중심으로 “유휴 자원도 활용하고, 이웃과 공동체 의식도 형성하고, 지역 경제도 활성화시키는 1석 3조의 경제 활동”이라는 설명과 더불어 공유경제 기업을 정책적으로 지원하려는 시도가 이어지고 있다. 서울에서 공유경제를 표방하는 기업은 2013년 15개 업체(‘서울, 공유도시를 만나다’ 행사 참여 업체 기준)에 불과했지만 2017년 현재는 103개 업종으로 늘어났고, 활동 분야도 모바일 및 IT 서비스, P2P 금융, 지식 및 재능 거래, 집이나 사무 공간, 자동차, 주차, 각종 중고품, 리크루팅, 물류 등 다양한 분야로 확대됐다.¹

1 한국의 공유기업 현황은 로켓펀치 홈페이지를 통해 확인할 수 있다 (<https://www.rocketpunch.com>).

2) 글로벌 공유경제의 선도 주자들: 우버^{Uber}와 에어비앤비^{Airbnb}

글로벌 공유경제의 대표 주자는 에어비앤비와 우버다. 남은 주거 공간과 사용하지 않는 차량을 다른 사람에게 빌려 준다는 아이디어가 디지털 시대 강력한 플랫폼과 결합되면서, 경제적 혁신을 일궈 냈다.

우버는 2009년 샌프란시스코에서 시작된 ‘주문형 택시 서비스 Ride-hailing Service’인데, 2017년 9월 현재 전 세계 76개국 633개 도시에서 영업 중이다 (강일용, 2017). 미국은 전반적으로 대중교통이 취약하고, 택시마저 불친절하고 요금 정산 과정을 신뢰하기 어려운데 이러한 조건에서 완전히 새로운 시장을 만들어 낸 것이 성공 요소였다. 물론 디지털 기술의 진전(스마트폰 보급, 온라인 지도 서비스와 내비게이션 기능의 활성화)의 덕도 톡톡히 누렸다. 우버의 아이디어는 매우 혁신적이어서 미국 내 직접 경쟁자인 리프트 Lyft, 중국의 디디추싱 滴滴出行, Didi Chuxing, 동남아의 그랩 Grab 처럼 유사한 서비스들도 시장에 등장했다.

에어비앤비 역시 2008년 샌프란시스코에서 시작된 숙박 연계 서비스 온라인 플랫폼이다. 회사 소유의 객실 하나 없이 전 세계 191개국, 3만 4천여 개 도시에서 숙박 영업을 하며 유수의 호텔 체인 힐튼과 메리어트의 시가 총액을 훌쩍 넘겨 버리는 성과를 거뒀다². 요즘 한국의 케이블과 종편 방송에서도 “여행은 살아 보는 거야”라는

2 2017년 1월 발표된 시가 총액은 300억 달러(한화 36조 2,250억 원).

컨셉을 내세운 에어비앤비의 광고를 볼 수 있다³. 세계적인 관광 트렌드가 단체 관광에서 배낭 여행이나 자유 여행으로 변해 가고 있는데, 새롭게 등장한 자유 관광객들은 주어진 관광 체험이 아니라 현지 느낌이 물씬 나는 ‘진짜’를 경험하길 원하는 경향이 있다.

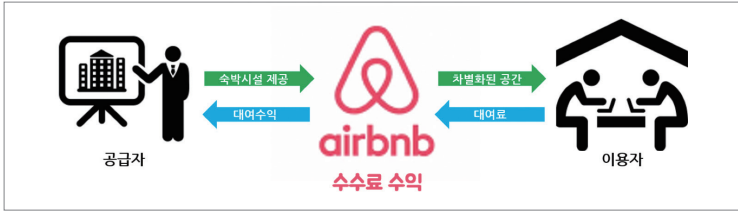
에어비앤비도 점점 영역을 가로지르며 진화해 가고 있다. 2017년 초 에어비앤비는 트립스Trips라는 새로운 프로젝트를 발표했다. 숙박 제공을 넘어, 집주인이 추천하는 식당과 관광 명소를 예약하는 시스템이다. 요가, 요리, 댄스 스쿨 같은 체험 상품에 대한 선택권도 제공한다. 이러한 변화는 에어비앤비가 단순 숙박 연계업에서 벗어나 종합 관광 회사로 발돋움하려는 신호로 해석해 볼 수 있다.



[그림 2] 에어비앤비의 컨셉 광고

출처: http://media.tvcf.co.kr/Media/Sblmg/0000315/A0003151661EBF_SE16.jpg

- 3 한국에서 에어비앤비는 2013년 1월 진출 이후 불법 논쟁에 시달려 왔다. 2016년 2월을 기점으로 지자체 등록을 통해 연 120일까지 주택 대여를 허용하는 법안이 제정됐다.



[그림 3] 에어비앤비의 비즈니스 모델

출처: http://media.tvcf.co.kr/Media/Sblmg/0000315/A0003151661EBF_SE16.jpg

하지만 공유경제의 혜성과 같은 등장과 성장은 다양한 논란을 낳고 있다. 기존 시장 질서를 교란시키고 해당 업종의 이해 당사자들과 직간접적 충돌이 일어나기도 했다. 우버와 같은 운송 서비스의 주된 갈등 요인은 서비스 제공자인 기사의 신분(자영업자인가, 노동자인가?)이나 그에 따른 노동 조건, 사고 시 배상 책임 등이다. 에어비앤비의 경우엔 기존 숙박 업체와 경쟁 구도가 형성되면서 합법인가 불법인가, 세금을 어떻게 징수할 것인가 등의 논란이 끊임없이 이어지고 있다. 국가와 도시에 따라 우버와 에어비앤비에 대한 규제와 허용이 엇갈리고 있기도 하다. 그럼에도 두 서비스를 이용하는 소비자의 지지로 공유경제 시장의 규모는 점점 더 커지고 있다.

2. 사례로 보는 아세안의 공유경제 현황

동남아의 인터넷 사용 인구가 빠르게 증가하면서, 아세안의 IT 부문 스타트업의 성장도 가속화되고 있다. 이는 P2P 접근성도

개선시켜 공유경제 활성화에도 기여한다. 최근엔 관광과 교육 분야 공유경제 기업들의 창업 시도도 눈에 띈다.⁴ 하지만 동남아시아에서 가장 잘 나가는 공유경제 영역은 차량 공유Ride-sharing 혹은 주문형 택시 서비스Ride-hailing 기업들이다.

전 세계 차량 공유 시장을 석권한 우버가 유독 아시아에서는 부진을 면치 못하고 있다. 우버는 2016년 4월 중국 내 경쟁자 디디추싱에 중국 법인Uber Technologies Inc을 매각하면서 시장 퇴각을 결정했다. 한국에서도 2017년 8월 영업(고급 서비스 우버 블랙과 음식 배달 서비스 우버 이츠)을 재개했지만, 2014년 서울시에 의해 불법으로 규정된 후 2015년 3월 서비스 중단을 한 차례 선언한 바 있다. 우버는 동남아에서도 로컬 브랜드인 그랩Grab이나 서비스 확장으로 O2O 사업의 진수를 보여 주고 있는 고젝Go-JEK에 밀리는 모양새다. 아세안 교통·운송 부문 공유경제의 대표 주자를 좀 더 자세히 살펴보자.

1) 동남아 공유경제 리더, 그랩(말레이시아)

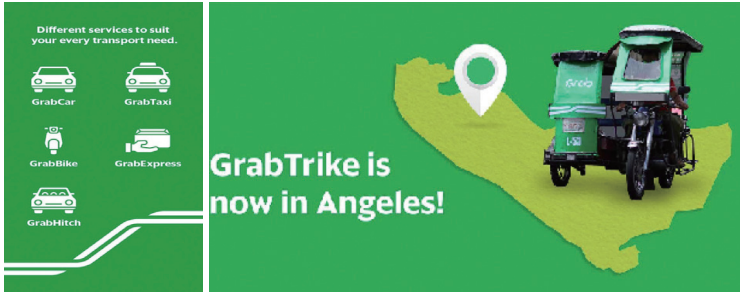
그랩의 시초는 2012년 말레이시아에서 설립된 마이택시 MyTeksi로 주 업무는 택시 예약 서비스였다. 당시 대부분의 동남아 국가가 그러하듯 말레이시아도 택시 잡기 어렵기로 소문난 곳이었다. 그랩 설립자 중 한 명인 안소니 탄은 하버드 비즈니스스쿨 재

4 관광 분야 공유경제 기업 리스트는 다음의 블로그를 참고할 것
(<http://sharetraveler.com/sharing-economy-southeast-asia-lots-tours-activities>,
접속일: 2017/09/20).

학 시절이었던 2011년 하버드 비즈니스플랜 대회(Harvard Business Plan Competition)에 우버와 유사한 시스템을 동남아에 도입하는 사업 아이디어를 제출해 2등을 차지했다. 이듬해인 2012년 6월 말, 탄과 그의 형제들은 온라인 지도와 위치 공유 기술을 활용해 탑승객과 주변의 택시를 연결해 주는 모바일 앱 그래프택시(GrabTaxi)를 말레이시아에서 출시하며 그 계획을 현실화시켰다. 우버와 비슷하지만 개인 소유 자동차가 아니라 기존 택시 업계의 유휴 자원을 활용한다는 점에서 차별적이었다.

그랩은 현재 동남아 최대 유니콘 기업이지만, 그 시작은 매우 미미했다. 창업자 탄은 개발한 앱을 들고 수없이 많은 택시 회사를 방문했지만 긍정적 회신은 방문 리스트의 다섯 번째였던 소규모 택시 회사(30대 규모)에서 처음으로 받았다. 하지만 사업이 개시된 이후 금세 확장 일로에 접어들었다. 2013년 8월 필리핀 진출을 시작으로 같은 해 10월에는 싱가포르와 태국에도 진출했다. 2014년 2월에는 베트남의 호치민, 6월에는 인도네시아의 자카르타까지 영업 범위가 확대됐다. 2014년은 기업 가치가 16배가 상승한 그랩의 최대 호황기로 앱 다운로드 횟수가 120만 건에 달했고, 8초에 한 건, 하루 1만 건의 예약이 성사되기도 했다 (Lee, 2014).

그랩 서비스 영역도 개인 차량 그랩카(GrabCar), 오토바이 운송 서비스인 그랩바이크(GrabBike), 카풀링 서비스 그랩히치(GrabHitch), 배달 전문 서비스 그랩익스프레스(GrabExpress)로 점차 확대됐다. 2017년 6월 기준 말레이시아, 인도네시아, 필리핀, 베트남, 태국, 미얀마 등 동남아 6개국 50여 개 도시에서 그랩 서비스를 접할 수 있으며, 네트워크에 등록된 기사 수는 백만 명, 모바일 앱 다운로드 횟수는



[그림 4] 그랩의 서비스 영역, 필리핀 서민 교통수단 트라이시클을 활용한 그랩의 현지화 사례

4,500만 건에 달한다.

동남아시아에서의 주문형 택시 서비스의 성장이 가시화되자 글로벌 기업 우버도 2013년 싱가포르 시장 진입을 선언했다. 하지만 우버가 스스로 정립한 국제 기준을 고수하는 동안 그랩은 동남아시아에 특화된 로컬 서비스 방식을 제시하며 우버를 제치고 동남아 최대 차량 공유 업체의 지위를 유지하고 있다. 최근 블룸버그는 “아시아에서 우버가 로컬 브랜드들에 지는 이유” (Bloomberg, 2017/07/27)라는 기사를 게재했는데, 기사는 우버가 밀리는 이유를 다음 세 가지로 설명한다. 첫째, 서비스 개시 당시 우버 비용이 기존 택시나 그랩에 비해 경쟁력이 없었다는 점, 둘째, 소비자들은 현금 결제를 선호했으나 우버는 신용카드 결제를 고수했다는 점, 마지막으로 여성 승객들에게 우버가 안전하지 못하다는 인식이 확대됐다는 점이다.

무슬림 문화가 강한 말레이시아에서 여성 승객이 혼자 차량 공유 서비스를 이용하기에는 심리적 장벽이 있을 수밖에 없다. 이에 그랩 창업자들은 창업 시점부터 서비스 안전 문제를 해소하기

위해 그랩 앱 내에서 실시간으로 다른 사람과 여정을 공유할 수 있는 기능을 추가했고, 가까운 경찰서로 연결할 수 있는 비상 버튼과 여성 운전자와 승객을 보호하기 위한 차량용 CCTV 도입도 매우 일찍부터 시작했다.

그 밖에 탑승 시점에 이미 요금이 정해진다는 점도 소비자의 마음을 움직였다. 스마트폰을 구매하기 어려운 파트너 기사를 위해 스마트폰 구매 대출을 제공하고 사용법을 교육하기까지 했다. 우버도 나중에는 사전 요금 결정, 현금 결제 등을 도입했지만 이미 로컬 유니콘 기업이 된 그랩의 아성에는 미치지 못했다. 그랩의 서비스 다변화 정책 중 현지 상황과 기호에 맞춰 호치민에서 가장 먼저 그랩바이크(GrabBike) 서비스를, 필리핀에서는 그랩트라이크(GrabTrike) 서비스를 출시한 것도 동남아 로컬 기업으로서 더 세부적인 로컬 맥락을 이해하고 세밀한 현지화를 이루려는 노력을 통한 성공의 조건으로 꼽을 수 있을 것이다.

	Grab	Go-JEK
설립 연도	2012년	2010년
설립자	안소니 탄, 후이링 탄	나디엠 마카림
핵심 사업장(본사)	싱가포르(출발은 말레이시아)	인도네시아
투자 유치(2017)	20억 달러(소프트뱅크, 디디추싱) 등	5억 5천 달러(KKR, 와르버그, 디디추싱 등), 12억 달러(텐센트)
기업 가치(2016말)	50억 달러	32억 달러
핵심 요소	요금 사전 결정, 현금 결제 가능, 안정성 강화 정책	오토바이 기반, 서비스 영역 확대, R&D 기반 인도 진출(벵갈루루)
웹페이지	https://www.grab.com/sg/	http://go-jek.com

[표 1] 그랩과 고젝 비교

2) 인도네시아, 그야말로 고젝 효과 Go-JEK effects

동남아 어느 국가에서든지 넘쳐 나는 오토바이를 기반으로 일차적으로 ‘우버’와 같은 서비스를 만들고 그것을 확장해 가능한 O2O의 모든 영역을 구현해 가고자 하는 Go-Jek의 모습에 놀라움을 감출 수 없습니다.

- 박상훈(2016) 중에서 -

동남아 최대 차량 공유 서비스 업체인 그랩도 동남아 최대의 시장인 인도네시아에서 만큼은 결코 만만치 않은 경쟁 상대인 고젝과 대적해야한다. 고젝은 인도네시아를 대표하는 O2O 기업으로 교통, 물류, 각종 생활 서비스를 제공하는 온라인 플랫폼이자 최근엔 자체 결제 기능GoPay까지 갖춘 신흥 기업Start-up이다. 2016년 말 기준 고젝의 함대는 오토바이와 차량 트럭을 갖춘 20만 명의 기사군이 등록되어 있으며, 인도네시아 내 25개 주요 대도시에서 쉽게 찾아볼 수 있을 정도로 성장했다.

고젝은 2010년 하버드 MBA 출신의 젊은 창업자 나디엠 마카림에 의해 출범했는데, 지난 몇 년간 인도네시아 산업계의 질서를 바꾸는 새로운 강자로 꾸준히 주목받고 있다. 인도네시아 투자 전문가들은 입을 모아 인도네시아의 시장을 이해하려면 ‘고젝 효과’를 학습할 것을 주장한다.

고젝이 주목받는 이유는 이 사업이 기존 오프라인 관행에 온라인의 혁신을 더해 산업의 규칙을 새롭게 정립했다는 점에 있다. 고젝이 등장하기 전 인도네시아 교통 운송 시장에는 이미 오토바

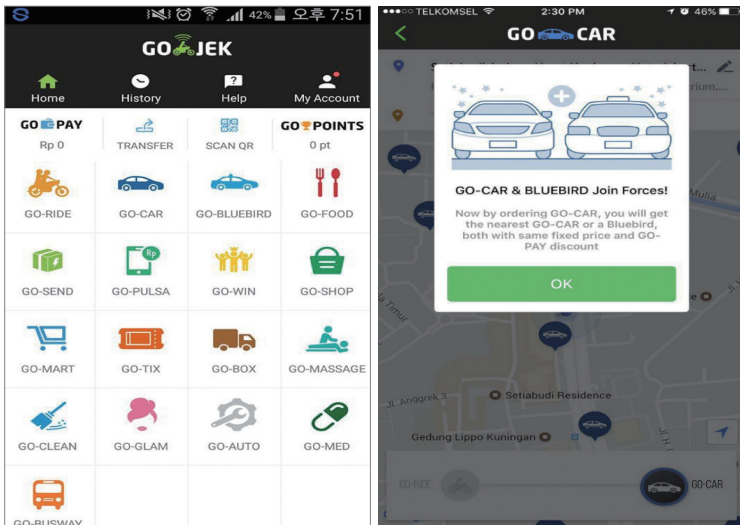
이를 이용해 영업용 택시 서비스를 제공하는 오젝Ojek이 존재했다. 2010년 10월 마카림이 사업을 시작했을 때만 해도 오젝은 인도네시아의 가장 대중적인 모바일 메신저 BBM(블랙베리 메신저)를 기반으로 오토바이 기사와 승객을 연동해 주는 작은 콜센터 회사에 불과했다. 콜센터에 연계된 라이더(기사)도 고작 20명에 불과했다.

고젝의 이륙은 2015년 1월 고젝 앱을 런칭하면서 시작됐다. 자카르타와 인접 도시에 고젝의 파트너 라이더도 800명이 확보됐다. 이들은 회사명이 인쇄된 녹색 자켓과 헬멧을 착용하고 자신의 오토바이로 승객들을 태우고 달린다. 그 자체로 홍보 효과도 만점이다. 대중교통 수단이 빈약하고 교통 혼잡이 날로 심각해져 가는 인도네시아의 도시 지역에서 스마트폰 사용 인구 증가가 만들어 낸 새로운 풍경이기도 하다. 고젝의 파트너이자 홍보맨인 라이더들은 앱 출시 4달 후인 5월 3천 명, 8월에는 3만 명까지 급증했다.

사업 영역도 자카르타 주변을 넘어 발리, 족자, 수라바야, 마카사르, 덴파사르, 마타람 등 주요 대도시로 퍼져 나갔다. 지리적 확산만이 아니라 사업 영역의 확장도 놀라운 속도로 진행 중이다. 가장 먼저 오토바이 운송에 음식 배달Go-FOOD이 결합되더니, 곧 마트 심부름Go-MART, 출장 마사지Go-MASSAGE, 화장 서비스Go-GLAM, 청소 서비스Go-CLEAN까지 확대됐다.

매 방학마다 인도네시아로 장기 현장 연구를 떠나는 필자에게 방문할 때마다 진화된 모습을 보여 주는 고젝의 사업 영역 확장은 그저 관찰하는 것만으로도 흥미로운 일이다. 위에서 언급한 서비스 영역들은 대략 2016년 말 발견했던 영역인데, 약 구매 및 배달Go-MED 티켓 예약GO-TIX, 자동차 수리Go-AUTO 등은 올해 개척된

신규 영역으로 보인다. 이러한 변화는 고객이 이미 교통수단 그 이상이 되었음을 의미한다. 조코위 대통령도 스스로 이 회사의 열혈 지지자임을 자처하며 대표를 대통령궁으로 초대해 인도네시아의 디지털 잠재력을 미국에 팔 만한 사람으로 치켜세우기도 했다 (Tribun News, 2015/10/22).



[그림 5·6] 고객의 다양한 서비스 선택지 · 고객과 블루버드의 결합

출처: 2017년 8월 필자의 휴대폰 캡처화면 · YVETTE TAN의 블로그 <http://mashable.com/2017/02/02/indonesia-taxi-bluebird-go-jek-grab/#ssjP.fEjcOqq>

올해의 현지에서 필자가 가장 흥미롭게 본 고객의 변화는 고블루버드Go-BLUEBIRD와 고페이Go-PAY의 정착이다. 블루버드는 인도네시아 최대의 택시 회사로 작년 초엔 우버, 그랩, 고객 등의 영업을 반대하며, 차량 시위와 거리 투석전을 벌일 만큼 앱 기반 주문형

택시 서비스 업체에 적대적이었다. 그 블루버드가 고젝의 플랫폼에 서비스 제공을 선언하며 올해 2월부터 협업을 시작한 것이다.

전자 지갑 형태의 결제 시스템나 QR 코드로 결제하는 기술이 빠르게 자리 잡아 가고 있는 것도 주목할 필요가 있다. 고젝의 고무적 성장이 이어지는 가운데, 만약 이 기업이 해외로 진출한다면 어디가 첫 진출지가 될지 관심을 갖는 이들이 많았다. 글로벌 브랜드 우버는 2014년 8월, 이웃 국가의 신흥 강자 그랩은 2015년 6월에 각각 인도네시아 시장에 진출해 고젝과 경쟁 구도를 형성했기 때문이다. 그런데 고젝의 첫 번째 해외 진출 국가는 동남아가 아니라 인도의 ‘실리콘밸리’ 방갈로르였고, 진출 방식은 ‘C42 Engineering’과 ‘CodeIgnition’이라는 엔지니어링과 IT 부문의 현지 스타트업 회사를 인수 합병하는 것이었다. 인도네시아에서 먹힌 사업 아이템을 인도에 적용시키는 것이 아니라 상대적으로 앞서 있으면서도 비용의 이점을 살리려고, 동시에 R&D 기능을 강화하는 방식의 현지화를 택한 것이다. R&D에 대한 이와 같은 투자는 1년 뒤 가상 지갑 형태의 지불 서비스인 고페이가 자리 잡게 하는데 분명한 기여를 한 것으로 평가할 수 있다.

3) 아세안의 협업 공간: 디지털 노마드의 성지들

4차 산업혁명은 기존의 산업 구분을 넘어 이질적 기술과 아이디어 간의 네트워크와 융합을 강조한다. 이를 통해 기존에 없었던 새로운 형태의 기업과 경제 활동이 다수 생성되는데, 특히 디지털 기술을 기반으로 한 신규 벤처기업을 최근엔 ‘스타트업’으로 부르

는 경향이 있다. 최근 주목받는 스타트업 창업자들은 디지털 기술이나 이질적 문화에 대한 이해와 수용성이 높으며, 대체로 국제화 시대에 걸맞은 언어 구사력과 낯선 이들과의 협업 의지를 갖추고 있다. 디지털 기기만 있으면 세계 어느 곳에서건 일할 수 있다는 점에서 이들을 디지털 노마드라고 부르기도 한다.

디지털 노마드는 업무 환경의 자유로움을 중요시하지만 다른 이들과의 교류와 상호 학습, 그리고 네트워킹 욕구가 높다. 이런 이들에게는 함께 일하는 공간인 협업 공간(Co-working Spaces)이 제격이다. 최근 한국에서도 주요 업무 중심 지구 혹은 중앙 및 지방 정부가 지원하는 창업 인큐베이팅 장소로 협업 공간이 우후죽순처럼 생기고 있다. 초기에는 주로 사무 공간을 공유해 비용을 절감하는 것이 주된 목표일 수 있지만, 갈수록 입주 기업 간의 협업과 네트워킹이 혁신에 기여하는 바가 크다는 장점이 부각되고 있다. 협업 공간이 곧 일종의 스타트업 생태계로 기능하게 되는 셈이다.

디지털 전환이 아세안의 산업 경관을 빠르게 변화시킴에 따라 아세안에서도 협업 공간에 대한 수요가 늘고 있다. 싱가포르처럼 디지털 지표가 높은 국가뿐 아니라 태국, 필리핀, 말레이시아, 인도네시아 등의 중진 제조업 기반이 강한 국가들에서 정부와 민간 양자 모두 협업 공간 조성과 스타트업 인큐베이팅에 힘쓰고 있다. 외국인 투자가 유입되면서 협업 공간에 대한 부동산 업계의 관심도 높아지고 있다.

코워킹 스페이스의 구성요소들

- 고속 인터넷
- 개별 저장공간
- 인체공학적으로 설계된 업무 공간
- 비즈니스 라운지
- 완벽한 보안 시스템
- 휴식 및 기본 업무 시설
- 잘 갖추어진 컨퍼런스 공간
- 오피스 용품

코워킹 스페이스의 장점

- 혁신적이며 고도로 창의적인 업무 환경
- 네트워킹 기회
- 비용 절감 대비 높은 업무 공간 및 시설 접근성
- 공동체 의식

협업 공간은 숙식과 일과 휴양을 한꺼번에 취하려는 장기 체류형 공간에서부터 별도의 사무 공간을 두되 비즈니스 서비스를 공유하는 도시 오피스형 공간, 정해진 업무 공간 없이 카페처럼 필요할 때 자리를 점유하는 무정형의 열린 공간까지 다양한 형태로 나타난다.

디지털 노마드는 인터넷 환경만 받쳐 준다면 굳이 도시를 고수할 필요가 없다. 그렇다 보니 일과 휴양을 겸하면서 생활 비용도 줄일 수 있는 동남아시아의 주요 관광 도시에도 협업 공간이 급성장하고 있다. 동남아의 신혼여행 후보지 1위로 꼽히는 인도네시아의 발리 섬은 최근 전 세계 디지털 노마드의 성지聖地로 불린다. 발



[그림 7·8] 베트남의 드림플렉스를 찾은 오바마(2016년 5월 24일) · 발리의 Hubub

출처: NBC News <https://www.nbcnews.com/slideshow/vietnamese-crowds-shower-love-president-obama-n579561>

하이브 아레나 홈페이지 https://hivearena.is/발리의_코워킹_스페이스_1_후붓_hubub_1c07fc23b4db

리의 대표적인 스타트업 협업 공간으로 후붓Hubud과 리빗Livit에 대한 관심이 크게 주목받고 있다. 고속 인터넷, 자유롭고 편리한 업무 공간, 자연스런 마주침과 네트워킹의 기회가 주어진다든 점에서 도시형 협업 공간과 유사한 장점을 지니고 있는데, 그곳이 바로 ‘먹고 사랑하고 기도하는’ 장소로 유명한 발리의 우붓Ubud인 것이다. 눈을 돌리면 녹지가 보이고, 요가와 전통 요리 클래스가 있고, 마음 맞는 벗을 만나면 바다로 가 서핑을 즐기거나 파티를 열 수도 있는 공간이다. 후붓은 2012년 2주간 팝업 코워킹Pop-up Coworking 프로그램을 성공적으로 치룬 후 2013년 25명의 출자자들에 의해 창업됐는데, 현재까지도 장기 체류하며 일과 휴양을 동시에 즐기려는 디지털 노마드의 아늑한 정류장으로 여전히 큰 관심을 누리고 있다.

4. 맺음말 : 아세안 공유경제의 미래

국제노동기구는 작년 7월 《전환 시대의 아세안(ASEAN in Transition)》이라는 표제로 총 6권의 보고서를 발간했다. 4차 산업혁명으로 일컫는 기술 발전과 혁신이 전 세계의 소비자와 노동 시장에 미치는 영향은 대단할 것인데, 이러한 전환 시대가 아세안의 직업 세계에는 어떤 영향을 미칠지를 연구하고 분석한 결과물이다. 국제노동기구(International Labor Organization, ILO)는 본격적인 조사에 앞서 아세안 노동 시장의 미래에 대한 기업과 대학생 대상의 설문 조사를 광범위하게 실시했다. 조사 결과 아세안 기업과 청년층은 다가오는 기술 변화의 시대에 대해 매우 낙관적인 전망을 가지고 있음이 확인됐다 (ILO, 2016).

물론 기술 변화에 대한 전망과 기대가 높다고 아세안의 미래도 덩달아 좋으리라고 보장할 수는 없다. 싱가포르나 브루나이를 제외한 아세안 국가들이 여전히 노동 집약적 분야에 크게 의존하고 있는 상황에서 신기술의 파괴적 영향에 의해 주요 산업군이 입게 될 영향은 매우 클 것이고 이로 인한 사회적 혼란의 가능성도 상당할 수 있다. 아세안의 경우 기술 변화를 심각하게 받아들이고 주도하는 기업은 대체로 외국계 투자 기업이고, 현지 기업 상당수는 기술 적용 비용이 가용해지지는(Affordable) 시점까지는 신기술을 적극적 도입을 고려하지 않겠다는 입장을 밝히고 있다 (엄은희, 2017).

2014년 미국의 마케팅 조사 기관 닐슨은 전 세계를 대상으로 공유경제에 관한 인식과 전망을 조사했는데, 아시아 태평양 지역

의 응답자들은 세계 평균을 훨씬 상회하는 지지를 표명했다. 인도네시아의 경우 응답자 87%가 공유 서비스에 참여해 서비스를 제공하거나 이용할 용의가 있다고 밝혔는데, 이는 세계 평균인 66%보다 훨씬 높은 수치다 (고영경, 2016).

공유경제를 둘러싼 혼란과 논쟁은 여전히 현재 진행형이다. 대표적으로 공유경제는 자유로운 노동의 가능성과 가치를 품고 있지만 현실에서는 안정되고 일정한 소득 보장과는 거리가 먼 프리랜서형 일자리를 만들어 낸다는 비판으로부터 자유롭지 못하다. 아세안처럼 국가와 국가 사이 혹은 국가 내 시민 사이의 경제 사회적 격차가 큰 사회에서 공유경제를 주도할 스타트업이나 사회적 기업이 재벌이나 1세대 디지털 공룡 기업에 의해 위축될 개연성도 여전히 높다.

공유경제의 성장은 강력한 디지털 플랫폼의 뒷받침이 없다면 불가능한 일이다. 하지만 플랫폼 자체가 혁신을 가져오는 것은 아니다. 비대해진 플랫폼 소유 기업들이 스스로의 점유율과 이윤율만을 중시하게 되면, 그 플랫폼은 접속의 장이 아니라 오히려 교류와 탈주를 방해하는 족쇄가 될 가능성도 높다. 그런 점에서 런던 기반의 소셜 마케팅 업체 위아소셜(We Are Social)의 캐치프레이즈에 더욱 마음이 쏠린다. 그들은 주장한다. “우리는 플랫폼이 아닌 사람을 믿는다.”

한국에서도 그리고 아세안에서도 기술 변화에 따른 4차 산업혁명을 향한 전환은 더 이상 만약(if)의 문제가 아니라 시기(when)의 문제로 다가오고 있다. 동남아를 개발 도상국이나 인건비가 싼 생산 기지나 휴양지로만 알고 있다면 여전히 동남아를 잘 모른다

는 뜻이다. 동남아를 대표하는 키워드는 다양성과 혼종성인데, 이
제는 거기에 역동성도 더해야 한다. 4차 산업혁명에 따른 디지털
전환의 시대에 동남아는 한국의 후발 주자이면서 동시에 거세계
돌진해 오는 도전자로 성장하고 있다. 유수의 국제적 자본들이 아
세안의 스타트업에 투자하는 이유가 분명 거기에 있다. 따라서 4차
산업혁명의 시대의 한-아세안 협력은 선진국-개도국 간의 협력 모
델이 아닌 보다 쌍방향적이면서 수평적인 협력 모델을 요구한다.
한국과 아세안의 관계에서 경제적 차원과 정치적 차원의 중요성은
이미 충분히 증명됐다. 지금까지는 다소 부족했던 한-아세안의 사
회 문화적 관계 맺기, 즉 사람 대 사람의 교류와 상호 이해 증진이
4차 산업 혁명의 파고를 함께 넘기 위해 더더욱 필요한 시대적 덕
목이 될 것이다.

참고문헌

- 강일용. (2017). IT CEO 열전-전세계교통혁명을 불러온 혁신가? 타락한 기업가의 표상? 트래비스 칼라닉(it DongA, <http://it.donga.com/26948/>).
- 고영경. (2016). 동남아 공유경제 리더 '그랩'(The Bell, http://www.thebell.co.kr/front/free/contents/news/article_view.asp?key=201607190100033190002015).
- 김연중 · 박지연 · 박영구. (2016). 『스마트 팜 실태 및 성공요인 분석』, 농촌경제연구원.
- 농촌경제연구원. (2017). “일본의 스마트 농업의 현상과 장래전망 - 생력화 · 고품질 생산을 실현하는 농업 IoT · 정밀농업 · 농업로봇의 방향성” 『KREI 주간농업농촌동향』 27.
- 문체부. (2017). “콘텐츠산업 동남아시아 진출 확대 전략 발표”.
- 박상훈. (2016). 카카오 VS 고젝, O2O를 바라보는 두 가지 시선 (Brunchbeta, <https://brunch.co.kr/@sanghoonpak/23>).
- 엄은희. (2017). “4차 산업혁명과 아세안” 『동남아 이슈페이퍼』 통권 20호, 서울대 아시아연구소.
- 엄은희. (2017). “4차 산업혁명과 아세안” 『동남아 이슈페이퍼』 통권 20호, 서울대학교 아시아연구소 동남아센터.
- 제레미 리프킨. 이희재 역. (2001). 『소유의 종말』, 서울: 민음사.
- 한국경제연구원. (2017). “Post China, 아세안경제공동체의 기회요인과 시사점”.
- 한국문화산업교류재단. (2015). “한류의 경제적 효과에 관한 연구”.
- 한국문화산업교류재단. (2016). 『글로벌한류동향』 128호.
- 한국문화산업교류재단. (2017). 『글로벌한류동향』 132호.
- 한국정보화진흥원. (2017). “4차 산업혁명시대” 『IT&Future Strategy』 2017-2호.
- 한국콘텐츠진흥원. (2017). “아시아 주요 6개국 문화콘텐츠 산업 가이드북”.
- 홍석경. (2013). “세계화 과정 속 디지털 문화현상으로서의 한류” 『언론정보연구』 50(1).
- ASEAN-KOREA CENTRE · 외교부. (2017). 『Understanding ASEAN through 4Cs (4C로 이해하는 아세안)』.
- AT-Kearney Inc. (2016). ASEAN Digital Revolution.
- Anh N., D. V. (2016). Smart farming a bright future for Vietnam, Vietnam Net (<https://www.linkedin.com/pulse/smart-agriculture-vietnams-untapped-potential-dinh-viet-anh-nguyen>).

참고문헌

- Asia IoT Business Platform(<http://iotbusiness-platform.com>).
- Bruwood-Taylor L. (2016). Agriculture Technology Investment Storms to \$4.6bn in 2015 as Global Investors Take Note(<https://agfundernews.com/agriculture-technology-investment-storms-to-4-6bn-in-2015-as-global-investors-take-note5380.html>).
- Chin, C. (2016). Why is Smart Farming Asia's big new trend?(<https://govinsider.asia/smart-gov/why-is-smart-farming-suddenly-so-cool>)
- Eleonora Riva Sanseverino et al(ed). (2017). Smart Cities Atlas -Western and Eastern Intelligent Communities, Springer.
- Hnin Ei Win. (2016). Smart Farmer Development Project in Thailand (http://ap.ftfc.agnet.org/ap_db.php?id=688).
- Hootsuite and We are Social. (2017). Digital in Southeast Asia in 2017 (<https://wearesocial.com/special-reports/digital-southeast-asia-2017>).
- Hutt, R. (2016). South-East Asia's digital jobs revolution-in 5 charts (<https://www.weforum.org/agenda/2016/05/south-east-asia-digital-jobs-5-charts>).
- IBM Smarter Cities Challenge(<https://www.smartercitieschallenge.org>).
- ILO(International Labor Organization). (2016). ASEAN in transformation: How technology is changing jobs and enterprises (http://www.ilo.org/public/english/dialogue/actemp/whatwedo/aseanpubs/report2016_r1_techn.htm).
- ITU. (2017). 3rd Asia-Pacific Regional Forums on Smart Cities and e-Government (<http://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/AsiaPacific/Pages/Events/2017/Sep-SCEG2017/home.aspx>).
- KOTRA 해외시장뉴스(<http://news.kotra.or.kr/kotranews/index.do>).
- KOTRA. (2017). “동남아 온라인 유통시장 현황 및 진출방안”.
- Kelli Rogers. (2017). How Malaysia aims to reboot its 'smartest city', DEVEX.
- Kiernan, L. (2017). Urban Vertical Farming Startup Packet Greens Raises Seed Round(<http://www.globalaginvesting.com/urban-vertical-farming-startup-packet-greens-raises-seed-round>).

Languepin, O. (2016). Thailand 4.0, what do you need to know?
(<https://www.thailand-business-news.com/economics/54286-thailand-4-0-need-know.html>).

Lee, Terence. (2014). GrabTaxi is one of Southeast Asia's hottest startups. Here's how it's kicking ass(TECHINASIA, <https://www.techinasia.com/grabtaxi-southeast-asias-hottest-startups-kicking-ass>).

Low, A. (2017). This veggie garden is basically an organic server farm of kale
(<https://www.cnet.com/news/sustenir-organic-server-farm-of-kale>).

Manning, L. (2016). Vietnamese IoT Agtech Startup Mimosatek to Showcase at Seedstars World, AgFunder News(<https://agfundernews.com/vietnamese-iot-agtech-startup-mimosatek-to-showcase-at-seedstars-world6019.html>).

Minter, Adam. (2017). Why Uber's Losing to the Locals in Asia
(Bloomberg, <https://www.bloomberg.com/view/articles/2017-07-27/why-uber-s-losing-to-local-rivals-in-southeast-asia>).

NIPA 동향정보(<http://www.nipa.kr/know/trandInformationList.it>).

PwC, 2015, The Sharing Economy : Consumer Intelligence Series
(<https://www.pwc.com/us/en/technology/publications/assets/pwc-consumer-intelligence-series-the-sharing-economy.pdf>)

PwC. (2015). The Sharing Economy : Consumer Intelligence Series
(<https://www.pwc.com/us/en/technology/publications/assets/wc-consumer-intelligence-series-the-sharing-economy.pdf>),[articles/2017-07-27/why-uber-s-losing-to-local-rivals-in-southeast-asia](https://www.pwc.com/us/en/technology/publications/assets/wc-consumer-intelligence-series-the-sharing-economy.pdf))

Selangor Smart City International Conference 2017
(<http://www.selangorsmartcity.com>).

Smart Cities Asia 2017(<http://www.smartcitiesasia.com>).

Smart Cities in Southeast Asia: The opportunity for Telcos, PwC.

Smart City Asia/Pacific Awards 2015~2017(<http://www.idc.asia/IDCSCAPA/default.asp>).

The ASEAN ICT Masterplan 2020, ASEAN Secretariat.

참고문헌

- Tim Bunnell. (2015). "Smart city returns" 『Dialogues in Human Geography』 5(1) 45-48.
- Tomás, Juan Pedro. (2017). Three precision agriculture IoT case studies. Enterprise IoT Insights.
- US-ASEAN Business Council. (2014). ASEAN Is a Top Ten Destination for US Agricultural Exports(<https://www.usasean.org/why-asean/agriculture>).
- Udasin, S. (2016). New Israeli Venture Hopes to Revolutionize Small Dairy Farms in Vietnam(<http://www.jpost.com/Business-and-Innovation/Environment/New-Israeli-venture-hopes-to-revolutionize-small-dairy-farms-in-Vietnam-464080>).
- United Nations. (2014). World urbanization prospects, 2014 revision.
- WEF. (2017). ASEAN in the Fourth Industrial Revolution (<https://www.weforum.org/events/world-economic-forum-on-asean-2017/sessions/asean-in-the-fourth-industrial-revolution>).
- Walker, K. (2016). IDEO introduces precision agriculture methods to farmers in Myanmar(<http://www.designindaba.com/articles/creative-work/ideo-introduces-precision-agriculture-methods-farmers-myanmar>).
- “CJ CGV 베트남 법인, 베트남 주식 상장 추진”(서울신문, 2017/8/23)
- “How This 'Baby Shark' Video Went Insanely Viral In Indonesia”(Forbes, 2017/9/1) <https://www.forbes.com/sites/elaineramirez/2017/09/01/smartstudy-pinkfong-baby-shark-video-indonesia/#3ebde44b73e1>
- “돈줄 막힌 한류... 살길은 아세안”(서울신문, 2017/1/2) <http://m.seoul.co.kr/news/newsView.php>
- “인기동요 '상어가족' 10억뷰 넘겨...만화계의 강남스타일 되나”(조선일보, 2017/10/20) http://news.chosun.com/site/data/html_dir/2017/10/20/2017102001762.html
- “핑크퐁, 인도네시아-홍콩 키즈 어플 1위”(파이낸셜뉴스, 2016/9/15) <http://www.fnnews.com/news/201609131101270085>

한-아세안센터 ASEAN-KOREAN CENTRE

한-아세안센터는 한국과 동남아시아국가연합 (아세안, ASEAN) 10개 회원국 간 교류협력 확대를 목적으로 설립·출범한 국제기구입니다. 2007년 11월 싱가포르에서 개최된 제11차 한-아세안 정상회의 계기에 서명된 '한-아세안 센터 설립 양해각서'가 2008년 12월 발효함에 따라 한-아세안센터가 설립되었고, 한-아세안 대화관계 20주년을 맞은 2009년 3월 13일 공식 출범하게 되었습니다.

한국과 아세안 회원국 간의 교역증대, 투자촉진, 관광활성화 및 문화·인적 교류 확대를 통해 양 지역간의 상호 협력을 강화하고 우의를 증진하기 위해 다양한 사업과 활동을 실시하고 있습니다.

www.aseankorea.org

아세안 열린강좌 시리즈

한-아세안센터가 기획하고 주최하는 '아세안 열린강좌 시리즈'는 아세안에 대한 인지도를 높이고 한국과 아세안 양 지역 국민간 이해를 심화하기 위해 2009년 센터 설립 이래 매년 개최해 오고 있는 대표 프로그램입니다. 연 2-3차례 무료로 개최되는 본 시리즈는 아세안의 경제, 문화, 사회 등 다양한 주제를 고루 다루는 일반 대중 대상 아세안 강좌입니다. 지금까지 총 18회의 시리즈, 100여개의 강좌를 개최하여 다양한 청중으로부터 많은 호응을 얻고 있습니다.

제18회 아세안 열린강좌 시리즈

Industry 4.0 and ASEAN Market

제4차 산업혁명과 아세안 시장

펴낸날 2017년 11월 22일
펴낸곳 한-아세안센터
주소 서울특별시 중구 세종대로 124
(태평로 1가 프레스센터 8층)
전화 02. 2287. 1140
팩스 02. 2287. 1160
이메일 info@aseankorea.org
홈페이지 www.aseankorea.org

디자인 Linear Collective
인쇄 알래스카인디고
ISBN 979-11-88409-03-7

이 책은 저작권법에 의해 보호를 받는 저작물이므로 무단 전재 및 복제를 금지합니다.
이 책의 글이나 이미지의 전부 또는 일부를 이용하려면 반드시
한-아세안센터의 서면 허락을 받아야만 합니다.

 ASEAN-KOREA CENTRE



Visit Asean@50
GOLDEN CELEBRATION 2017

