

수출 활성화를 위한 디지털 기업의 해외진출 지원방안 연구(총괄)

A Study on Accelerating South Korea's Digital Business
in Global Markets(Summary report)

2023. 12

연구기관 : 정보통신정책연구원



정책연구 23-40-01

수출 활성화를 위한 디지털 기업의 해외진출 지원방안 연구(총괄)

(A Study on Accelerating South Korea's Digital
Business in Global Markets(Summary report))

최지은/이학기/손녕선/진정민/이은영/정부연/오윤석/조명수

2023. 12

연구기관 : 정보통신정책연구원



과학기술정보통신부
Ministry of Science and ICT

이 보고서는 2023년도 과학기술정보통신부 정보통신진흥기금 정보통신방송연구개발사업의 연구결과로서 보고서 내용은 연구자의 견해이며, 과학기술정보통신부의 공식입장과 다를 수 있습니다.

제 출 문

과학기술정보통신부 장관 귀하

본 보고서를 『수출 활성화를 위한 디지털 기업의 해외진출
지원방안 연구(총괄)』의 연구결과보고서로 제출합니다.

2023년 12월

연구기관: 정보통신정책연구원

총괄책임자: 최지은 연구위원

참여연구원: 이학기 연구위원

손녕선 연구위원

진정민 연구위원

이은영 연구위원

정부연구부연구위원

오윤석 전문연구원

조명수 팀장

목 차

요약문	vii
제 1 장 서 론	1
제 2 장 디지털 서비스 대외 환경의 변화	4
제 3 장 수출활성화를 위한 디지털 기업 지원방안 연구	9
제 1 절 주요 지역별 디지털 현황 분석	9
제 2 절 수출활성화 지원방안 모색을 위한 심층 연구	16
제 3 절 정책적 제언	21
제 4 장 디지털 외교 전문조직 해외동향 연구	25
제 1 절 디지털 외교 전문조직의 개념 및 역할	25
제 2 절 주요국 디지털 외교 전문조직 설치·운영 동향	29
제 3 절 정책적 제언	48
참고문헌	49

표 목 차

〈표 3-1〉 디지털화 분석을 위한 세부지표 출처	10
〈표 3-2〉 IT 기술 활용 지표: 중동	11
〈표 3-3〉 디지털 활용 정도 지표: 중동	12
〈표 3-4〉 투자를 위한 인프라 지표: 중동	12
〈표 3-5〉 IT 기술 활용 지표: 아세안	13
〈표 3-6〉 디지털 활용 정도 지표: 아세안	13
〈표 3-7〉 투자를 위한 인프라 지표: 아세안	14
〈표 3-8〉 IT 기술 활용 지표: 중남미	15
〈표 3-9〉 디지털 활용 정도 지표: 중남미	15
〈표 3-10〉 투자를 위한 인프라 지표: 중남미	16
〈표 3-11〉 심층조사 질의 문항 구성	17
〈표 2-1〉 주요 국가 디지털 외교 관련 전략 및 보고서	27
〈표 3-1〉 EU 디지털 수석 특사 약력	30
〈표 3-2〉 덴마크 1~2대 테크 대사 약력	31
〈표 3-3〉 영국 기술 특사 약력	34
〈표 3-4〉 프랑스 디지털 대사 약력	36
〈표 3-5〉 오스트리아 기술 대사 약력	38
〈표 3-6〉 Open Austria 조직 구성	39
〈표 3-7〉 스위스 디지털 외교 전략 주요 내용	41
〈표 3-8〉 호주 사이버 및 핵심 기술 대사 약력	45
〈표 3-9〉 호주 주샌프란시스코 주재 총영사 약력	45
〈표 3-10〉 브라질 기술 특사 약력	47

그림 목 차

[그림 1-1] 디지털 외교 전담 조직을 지정한 국가	2
[그림 2-1] 온라인 플랫폼을 통한 판매 증가	4
[그림 2-1] UN 글로벌 디지털 컴팩트 주요 어젠다	26
[그림 3-1] 덴마크 외교부 조직도	32
[그림 3-2] 덴마크 Tech Ambassador 조직도	33
[그림 3-3] 프랑스 디지털 대사 운영 온라인 툴 현황	37
[그림 3-4] Open Austria의 기술 외교 프레임워크	38
[그림 3-5] 스위스 외교 전략 구조도	40
[그림 3-6] 스위스 글로벌 혁신 거점(Swissnex) 현황	42
[그림 3-7] 호주 외교부 조직도	44
[그림 3-8] 인도 외교부 내 디지털 외교 관련 조직	46

요 약 문

1. 제 목

수출 활성화를 위한 디지털 기업의 해외진출 지원방안 연구(총괄)

2. 연구 목적 및 필요성

지난 몇 년간 디지털 전환 수요 증대, 글로벌 경기 불황, 지정학적 리스크 등 등이 복합적으로 지속되며, 우리 경제는 글로벌 기회요인과 위협 요인을 동시에 직면하고 있다. 팬데믹 이후 비대면 수요 및 글로벌 디지털 전환 수요 증가, 초거대 AI 출현 등으로 디지털 혁신이 전방위적으로 가속화되며 디지털 생태계가 확장되고 관련 유망 시장이 확대됨과 동시에, 경기 둔화, 인플레이션 증가, 지정학적 리스크가 장기화되고 있다. 이와 같은 상황에서 글로벌 유망 분야 시장에 대한 선점 기회 확대와 더불어 기존 반도체 중심의 우리나라 수출 실적이 저조해지고 있는 상황에서 수출 다변화 전략 모색이 요구되고 있다.

한편, 디지털 기술 혁신을 통해 글로벌 테크 기업이 새로운 기술 패권의 행위자로서 외교안보적 이슈와 사회의 디지털 심화 이슈를 촉발하며 비국가행위자로 부상하며 새로운 외교 대상이 되고 있다. 글로벌 환경에서 디지털 혁신의 선도적 지위를 확보하고 자국 디지털 가치를 확립하며 디지털 관련 이슈에 대해 적극적으로 대응하기 위해 글로벌 테크 기업과 교류 및 협력이 필요한 상황이다.

이와 같은 배경하에 본 연구는 두 가지의 연구 주제를 다룬다. 첫째 디지털 서비스 수출에 영향을 미치는 요인을 면밀히 검토하여 우리 기업의 해외 진출과 수출 활성화 견인을 위한 정책 방향성을 모색한다. 둘째, 디지털 외교 이슈에 효과적으로 대응하고 우리 기업의 해외 진출을 촉진하기 위한 효율적인 디지털 외교 전문조직의 구축에 대한 방향성을 모색한다.

3. 연구의 구성 및 범위

본 보고서의 구성은 다음과 같다. 제1장에서는 연구의 배경과 목적을 설명한다. 제2장에서는 디지털 서비스 대외환경의 변화를 살펴보고 변화하는 수출의 개념과 변화 요인을 논의한다. 제3장에서는 수출 활성화를 위한 디지털 기업 지원방안을 모색하고자 주요 지역별 디지털 현황을 분석하고 유망 분야 주요 기업 심층조사 결과를 바탕으로 수출 활성화를 위한 정책 방향을 논의한다. 제4장에서는 디지털 외교 전문조직의 개념 및 역할, 해외 주요국의 조직 운영 등의 동향 사례를 살펴보고 우리나라의 디지털 외교 전문조직 구축을 위한 방향성을 논의한다.

4. 연구 내용 및 결과

본 연구의 주요 결과는 다음과 같다. 우선, 수출 활성화를 위한 디지털 기업의 해외 진출 지원방안 도출을 위해 5개의 유망 분야 기업의 심층조사를 통한 정책적 수요를 발굴하였다. 이를 종합한 정책 방향성은 1) 중동·중남미·아세안 신흥시장 개척을 통한 수출 다변화를 지원하기 위해서는 각 지역에서 디지털 서비스 구현이 가능한 인프라 수준, 빈곤·교육·보건 문제와 같은 개도국 취약성, 산업의 구조 전환 관련 이슈 등을 고려한 디지털 수출개척단 제도 운영이 필요하다. 2) 수출 활성화 지원 정책은 기존의 개별 기업 단위의 애로사항 해소 및 수출 확대 전략에서 벗어나 글로벌 디지털 서비스 시장을 선도하는 경쟁력 있는 우리 기업을 지원·육성하는 한편, 유망 스타트업을 지속적으로 발굴하여 해외 진출을 시도할 수 있도록 기반을 마련하는데 주안을 주어야 한다. 이와 같은 관점에서 디지털 산업 선도를 위한 다자협력 네트워크를 형성하고 글로벌 기업 간·국가 간 협업 생태계 구축을 위한 지속적인 논의와 연구가 필요하다.

다음으로, 주요국의 디지털 외교 전문조직 운영 동향 사례를 검토 후 우리나라 디지털 외교 전문조직의 방향성에 대한 다음과 같은 시사점을 도출하였다. 우리나라의 디지털 외교 전문조직에 대한 목적과 구성을 위해 테크 기업 영향력에 대한 단순 규제나 역내 가치를 지키기 위한 국제연대 강화뿐만 아니라, 디지털 기업의 해외진출 지원, 디지털 수출 촉

진을 위한 지원 등의 아웃바운드 전략과 우리 스타트업에 대한 투자유치 등 현지의 혁신 기술과 투자 생태계를 자국으로 유입하여 우리 디지털 산업의 경쟁력을 강화하는 인바운드 전략을 모두 수행할 수 있는 균형 있고 효율적인 측면에서 접근이 필요하다.

5. 정책적 활용 내용

본 연구의 정책적 제언과 정책 방향성을 기반으로 디지털 서비스 수출 활성화를 위한 정책사업을 고도화하고, 신규 해외 진출 지원사업을 기획·발굴하는 데 참고 자료로 활용하는 한편, 향후 글로벌 테크 기업과의 협력체계 구축에 참고할 수 있다.

6. 기대효과

본 연구에서 도출된 결과를 기반으로 디지털 수출개척단 제도 운영의 확대와 개선을 통해 우리 기업의 디지털 서비스 수출을 촉진하고 경제 성장에 기여할 수 있을 것으로 기대한다. 또한, 우리 상황에 적합한 디지털 외교 전문조직의 구성과 역할 정립을 통해 국제사회에서 디지털 윤리 및 규범 확립을 선도하는 한편, 국가 디지털 브랜드 제고 및 우리 기업의 디지털 혁신 강화 등 글로벌 혁신 성장 기반을 마련하는 데 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

SUMMARY

1. Title

A Study on Accelerating South Korea's Digital Business in Global Markets(Summary report)

2. Objective and Importance of Research

Over the past few years, increased demand for digital transformation, the global economic recession, and geopolitical risks have continued, and the Korean economy is facing both global opportunity and threat factors. Since the pandemic, digital innovation has accelerated in all directions due to increased non-face-to-face demand, global digital transformation demand, and the emergence of ultra-large AI, expanding the digital ecosystem and related promising markets, while economic slowdown, inflation, and geopolitical risks are prolonged. This study deals with two research topics. First, this study closely examines the factors affecting digital service exports and seeks policy directions to drive Korean companies' overseas expansion and export promotion. Second, it seeks directions for the establishment of an effective digital diplomacy organization to effectively respond to digital diplomatic issues and promote the overseas expansion of Korean companies.

3. Contents and Scope of the Research

The composition of this report is as follows. Chapter 1 explains the background and

purpose of the study. Chapter 2 examines changes in the external environment of digital services and discusses the changing concept of export and its causes. Chapter 3 analyzes the digital status of each major region and discusses policy directions for boosting exports based on the results of in-depth surveys of major companies in promising fields to seek ways to support digital companies to promote exports. Chapter 4 examines the concept and role of digital diplomacy organizations and trends such as organizational management in major countries, and discusses the direction for establishing a digital diplomacy organization in Korea.

4. Research Results

The main results of this study are as follows. First of all, policy demands were discovered through an in-depth survey of companies in five promising fields to derive support measures for digital companies' overseas expansion to promote exports. Based on this, the policy directions are suggested as follows. 1) In order to support export diversification through the development of emerging markets in the Middle East, Latin America, and ASEAN, it is necessary to operate a digital export development group system that considers the level of infrastructure that can implement digital services in each region, vulnerabilities in developing countries such as poverty, education, and health problems, and issues related to industrial restructuring. 2) The export promotion support policy should focus on supporting and fostering competitive Korean companies that lead the global digital service market, away from the existing strategies for resolving difficulties and expanding exports by individual companies, while laying the foundation for continuous discovery of promising startups and attempting to enter overseas markets. From this point of view, continuous discussion and research are needed to form a multilateral cooperation network to lead the digital industry and to establish an ecosystem for collaboration between global companies and countries.

Next, after reviewing the operational trends of digital diplomacy organizations in major

countries, the following implications were derived for the direction of digital diplomatic organizations in Korea. For the purpose and composition of Korea's digital diplomacy organizations, we discussed the need to strengthen international solidarity to protect local values and regulations on the influence of technology companies. It also discussed the need for a balanced and practical approach to carry out both outbound strategies such as support for overseas expansion of digital companies and support for promoting digital exports and inbound strategies that strengthen the competitiveness of our digital industry by introducing local innovative technologies and investment ecosystems, such as attracting investment in our start-ups.

5. Policy Suggestions for Practical Use

The policy suggestions and policy directions of this study can be used as references to advance policy projects to promote digital service exports, plan and discover new overseas expansion support projects and also as materials for establishing a cooperative system with global tech companies in the future.

6. Expectations

Based on the results derived from this study, it is expected that the expansion and improvement of the operation of the digital export development group system will promote the export of digital services to Korean companies and contribute to economic growth. In addition, it is expected that the formation and role establishment of a digital diplomacy organization suitable for our situation will lead to the establishment of digital ethics and norms in the international community while contributing to laying the foundation for global innovation growth such as enhancing the national digital brand and strengthening the digital innovation of Korean companies.

CONTENTS

Summary

Chapter 1. Introduction

Chapter 2. Changes in the External Environment of Digital Services

Chapter 3. Digital Enterprise Support Plan for Export Promotion

Section 1 Digital Status Analysis by Major Region

Section 2 An In-depth Study on the Support Plan for Export Promotion

Section 3 Policy Suggestions

Chapter 4. A Study on the Overseas Trends of Digital Diplomacy Organizations

Section 1 Concepts and Roles of Digital Diplomacy Organizations

Section 2 Trends in Establishment and Operation of Digital Diplomacy Organizations in Major Countries

Section 3 Policy Suggestions

References

제1장 서론

지난 몇 년간 디지털 전환 수요 증대, 글로벌 경기 불황, 지정학적 리스크 등 등이 복합적으로 지속되며, 우리 경제는 글로벌 기회요인과 위협 요인을 동시에 직면하고 있다. 팬데믹 이후 비대면 수요 및 글로벌 디지털 전환 수요 증가, 초거대 AI 출현 등으로 디지털 혁신이 전방위적으로 가속화되는 가운데 기존의 산업과 서비스 생태계가 디지털 핵심기술을 기반으로 생태계 전면이 변화하며 관련 유망 분야 글로벌 시장이 급격히 확대되고 있다. 이는 우리 기업에 디지털 혁신 창출의 기회요인으로 작용하고 있으며, 우리 기업의 유망 시장에 대한 선점, 그리고 나아가 글로벌 생태계 선도를 지원하고자 디지털 경쟁력 기반을 마련하는 것이 정부의 중요한 과제로 남아있다.

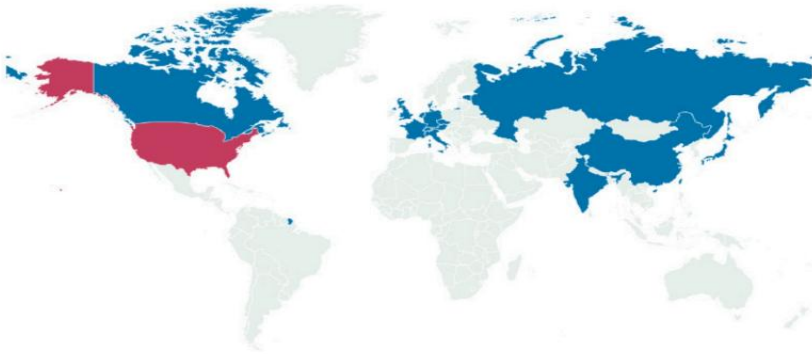
물론 이와 같은 유망 분야에 대한 지원 논의의 배경에는 우리 경제가 직면한 위협 요인이 남아있기 때문이기도 하다. 팬데믹 이후 주요 해외 기관들은 경제성장을 둔화 및 경기 불황을 전망하고 있으며 미중 패권 경쟁 심화, 긴축 통화 정책 등 부정적 요인이 지속되는 한편, 중동 분쟁, 러-우 전쟁의 장기화 등 지정학적 리스크의 발생으로 대외환경이 불안정하여 국내 경기 및 수출에 부정적인 영향이 높아지고 있다. 다만, 시장 둔화가 예측되는 ICT 기기 시장과 달리 디지털 생태계 변화를 주도하는 유망 서비스 분야(예컨대 SaaS SW와 AI 등)의 성장이 전망되고 있어, 국내 수출을 견인하는 반도체를 비롯한 ICT 기기 부문이 글로벌 경기침체로 수출 둔화가 전망되고 있음에도 디지털 서비스 부문의 수출은 긍정적으로 전망되고 있다.

이러한 위협 요인을 고려했을 때 반도체 중심의 수출 전략에서 ICT를 포함한 디지털 서비스 수출 활성화를 위한 방안 모색으로의 전환이 필요한 시점으로, 글로벌 디지털 생태계 주도를 위해 우리 기업의 해외 진출 지원방안과 수출 활성화 전략의 다변화 모색이 요구되고 있다. 고부가가치 창출과 시장 전망이 예상되는 유망 분야에 대해 기존과는 다른 새로운 정책의 방향성 제시가 필요한 상황이다.

한편, 글로벌 기술 기업이 새로운 기술 패권의 행위자로 등장함에 따라 테크 외교 대응

이는 전통적인 외교적 접근과는 다른 새로운 방식을 요구하며, 유럽 주요국을 중심으로 여러 국가에서는 디지털 외교 전문조직을 구축·운영하며 디지털 외교 정책을 수행하고 있다. 토니블레어 재단 보고서(2022)에 따르면 대략 17개의 국가에서 외교부 내의 디지털 외교 정책을 전담하는 조직을 운영 중에 있으며, 주로 실리콘 벨리에 전담 조직을 설치하여 운영하며 디지털 외교 전략을 수립하고 빅테크 기업과 협력하며 대응 중이다.

Strategy: ■ Yes ■ Planned



예컨대, 세계 최초로 기술 특사(Tech Envoy)를 임명하여 외교의 대상으로서 글로벌 테크 기업과 교류하는 덴마크의 사례를 살펴보면 기존의 전통적인 외교 전략과는 다른 방식

의 디지털 외교 수행을 위한 전문조직의 필요성을 확인할 수 있다. 덴마크는 과거 자국 측 구선수의 심정지 영상이 틱톡(TikTok) 플랫폼에 퍼지면서 자국적인 이슈 생성에 대한 대응의 필요성을 인식하여, 디지털 환경에서의 자극적 콘텐츠에 대한 자국민 보호를 위해 콘텐츠 추천 알고리즘으로부터 해당 영상이 삭제되도록 틱톡과 협상한 바 있다. 또한 구글과의 협력을 통해 구글플레이스토어에 덴마크 고유 언어인 그린란드어 및 페로어 지원을 유도함으로써 덴마크 개발자의 앱 개발 환경 개선을 지원한 바 있다.

이처럼 글로벌 테크 기업이 외교 대상으로 대두되면서 이러한 새로운 외교 방식을 수행하는 주체, 목적, 역할, 전담 조직의 구성 등이 모두 새롭게 정립될 필요가 있다. 무엇보다 디지털 외교의 궁극적인 목적에 의해 디지털 외교의 역할과 범위가 달라질 것이다. EU 국가 중심으로 글로벌 테크 기업의 시장 활동에 대한 관리·감독의 목적이 중요하기도 하지만, 영국의 경우 글로벌 테크 기업과의 협력을 통해 디지털 수출을 촉진하고 자국의 기업 활동을 지원하는 것을 목적으로 하고 있어, 목적에 따라 국가별 디지털 외교 전문조직의 역할과 활동이 상이하다.

우리 사회 역시, 디지털 심화 시대의 도래로 디지털 윤리 및 규범에 관해 글로벌 테크 기업과의 소통과 디지털 심화 이슈 대응의 필요성이 제기되고 있어 디지털 외교 전문조직에 대한 논의가 필요한 시점이다.

이와 같은 배경하에 본 연구는 크게 두 가지의 연구 주제를 다룬다.

첫째, 디지털 서비스 수출에 영향을 미치는 요인을 면밀히 검토하여 수출 활성화 전인을 위한 정책의 방향성을 제시한다. 디지털 서비스의 개념이 포괄하는 범위는 광범위하며, 본 연구에서는 글로벌 시장 성장성, 고부가가치 창출의 가능성, 정부 수출 전략의 방향성 등을 종합하여 5개 분야인 SaaS SW, AI, 메타버스, 블록체인, OTT 기업에 대한 해외진출 방안의 방향성을 모색한다.

둘째, 해외 주요국의 디지털 외교 전문조직 운영 동향 사례를 검토하여 우리나라의 디지털 외교 전문조직 구축을 위한 방향성을 모색한다.

각 세부 연구는 문헌 연구 및 기업 사례 분석, 통계 현황 분석, 기업 심층 인터뷰, 기업 간담회, 국가별 주요 디지털 외교 전략, 디지털 외교 전문조직 웹사이트, 관련 보고서 및 언론 인터뷰 등 다양한 방법론을 활용하였고, 정책 방향성은 본 연구 결과를 바탕으로 산·학·연 전문가 자문을 통해 정리하였다.

제2장 디지털 서비스 대외 환경의 변화

팬데믹 이후 비대면화 급증, 디지털 전환 수요 등이 증대되며 산업간, 서비스 간 융복합이 발생, 디지털 핵심기술을 기반으로 기존의 산업과 서비스 생태계 전반에 변화가 발생하고 있다. 원격근무·온라인쇼핑 등 비대면 서비스에 대한 수요 증대로 디지털 전환이 촉진되며 클라우드 기반의 플랫폼 중심으로 디지털 서비스의 개발·판매 등의 전 과정이 변화하고 있다. 예컨대, 예컨대 넷플릭스의 경우 전 세계를 대상으로 스트리밍 동영상 서비스를 SaaS의 형태로 제공하고 있는데, 인프라를 독자적인 시스템을 구축해 사용하지 않고 아마존의 AWS를 이용하고 있으며, 배달의 민족과 토스 등의 인터넷 서비스들도 클라우드 서비스를 이용해 사업을 영위하고 있다. 즉, 온라인 플랫폼은 디지털화된 세상에서 거래를 촉진하고 구조화하는 역할을 수행하고 있으며, 기존의 도소매 무역뿐만 아니라 숙박, 음식, 콘텐츠와 같은 서비스 거래를 활성화하는 등 거래에 많은 변화를 불러오고 있으며 팬데믹 기간에 급격히 보편화되어 생태계 변화를 주도하고 있다.

[그림 2-1] 온라인 플랫폼을 통한 판매 증가

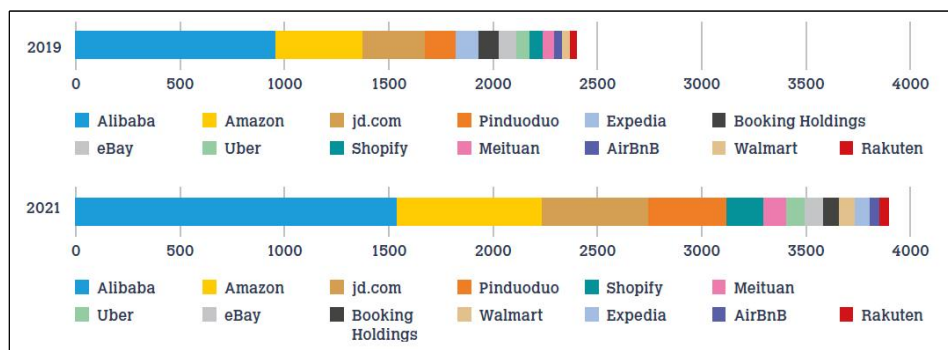


그림 출처: IMF, OECD, UNCTAD, and WTO(2023)

디지털 패러다임의 변화는 공급망에서부터 수출 방식 등 산업 생태계 전반을 변화시키며, 디지털 거래 활성화는 가치 측정 등을 더욱 복잡하고 어렵게 만들고 있다. 이와 같은 상황에서 디지털 서비스 수출의 개념을 정립하고, 서비스 수출 활성화를 위한 지원사업의 역할 및 서비스 수출 패러다임 변화 등을 파악하는 것이 다시금 중요해지고 있다. 아직 디지털 서비스 수출에 대한 합의된 정의가 존재하지 않는데, 이는 디지털 기술의 발전에 따라 해당 경제활동의 범주가 변화하며, 다양한 유·무형 제품 및 서비스가 결합하여 부가가치 기여도를 명확히 구분하는 것이 어렵기 때문이다.

그럼에도 불구하고 IMF·OECD·WTO·UNCTAD(2023)와 같은 해외 주요 기관을 중심으로 디지털 서비스 수출의 개념 및 식별에 관한 논의를 살펴보면, 디지털로 주문되거나(digitally ordered) 디지털 방식으로 전달된(digitally delivered) 모든 무역을 디지털 무역으로 정의하고 있다. 디지털로 주문된 무역은 “주문을 목적으로 특별히 고안된 방법에 따라 컴퓨터 네트워크를 통해 수행되는 상품 또는 서비스의 국제 판매 또는 구매”로 정의되며, 디지털 방식으로 전달되는 무역은 “컴퓨터 네트워크를 통해 원격으로 전달되는 모든 국제 무역 거래”로 정의한다. 이러한 정의는 국제 전자상거래(e-commerce)의 정의와 일치하며, 따라서 디지털 서비스 거래를 전자상거래의 하위 집합 개념으로 볼 수 있다.

이와 같은 정의와 논의를 통해 기존의 전통적 무역 통계에서는 디지털 방식으로 주문된(digitally ordered) 제품의 무역에서 서비스의 기여도를 분리하는 것이 불가능하다는 것을 알 수 있다. 즉, 디지털 서비스로의 거래 확산, 수출 증대는 디지털 서비스 수출에 대한 새로운 개념과 정의를 필요로 한다. 특히 측정에 있어서 거래의 이중 집계 등의 요소들을 고려할 필요가 제기되고 있다.

[그림 2-4] 디지털 무역 프레임워크

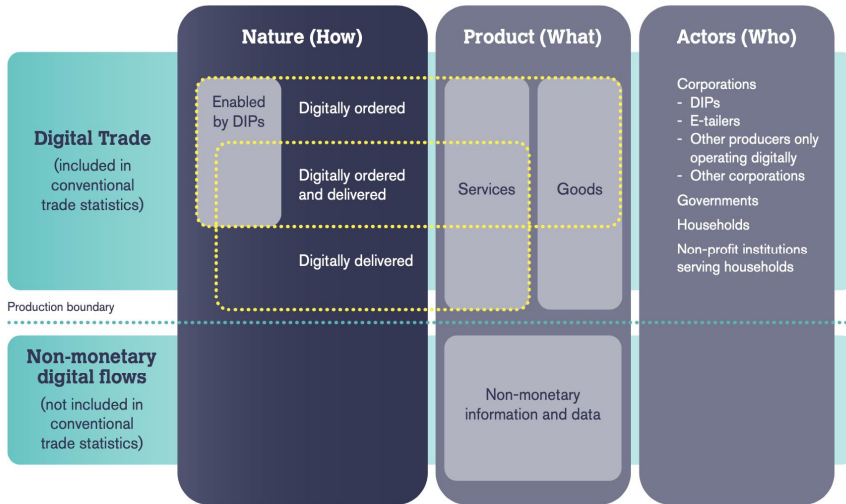


그림 출처: IMF · OECD · WTO · UNCTAD(2023)

디지털 서비스 수출에 관한 개념과 측정, 집계 방식에 관해서 국제적으로 합의된 일관된 범위 등을 정립하기 위해 지속적으로 논의가 진행되고 있다. 우리나라에서도 최근 수출 실적이 저조하면서, 상대적으로 증가하고 있는 ICT 서비스 수출에 관한 관심이 제고되고 있다. 그러나 디지털 서비스보다 협소한 범위의 ICT 서비스임에도 수출 등의 국제 거래 등을 파악하기 어렵고 이를 측정하기 위한 통용된 분류체계가 정립되지 않아 실물 상품의 거래와 다르게 정확한 수출 현황을 파악하기 어렵다. 따라서 디지털 생태계 확장 및 변화에 따른 패러다임을 반영할 수 있도록 디지털 서비스 수출의 개념과 측정에 대한 논의와 연구를 지속할 필요가 있다.

다음으로, 서비스의 수출 방식 역시 변화하고 있다. 디지털 서비스의 거래는 대체로 클라우드 기반의 서비스형 SW(SaaS) 방식으로 거래될 것이다. SaaS는 SW를 주문형(on-demand) 서비스 형태로 제공하고 온라인에서 다수의 사용자가 비용을 지급하고 사용하는 것으로, SW나 서버 운영 및 유지보수를 위한 비용이 들지 않기 때문에 관리 비용과 초기 투자 비용이 낮아 개발 기업의 초기 진입이 용이하다. 이용한 만큼 비용을 내는 지급 체계 외에도 클라우드에 서비스 및 데이터 등의 정보를 저장함으로써 사이버 위협에 상대적으

로 안정적이며 수시로 업데이트할 수 있어 최신버전으로 유지하기가 쉽다. 이와 같은 관리와 사용, 확산의 용이성으로 클라우드 기반으로 디지털 생태계가 확장되고 있어 수출 방식 또한 변화한다.

전통적인 SW 제품의 유통과정은 판매/유통은 기본적으로 제조업체-총판(distributor)-리셀러의 경로로 구성되며, 예컨대 패키지SW의 경우, SW 전문 매장을 통해 판매되며 구매자의 환경에 맞도록 커스터마이징이나 기술 자문이 필요한 경우 VAR(Value Added Reseller)를 통해 기술이 제공된다. 한편, 구축형 SW의 경우는 SI 사업자를 통해 구축, 판매되는 것을 기초로 한다.

반면, 클라우드 중심으로 생태계가 변화하면서 대형 클라우드 인프라 제공자들이 독립 SW 공급기업의 SW 빌딩, 마케팅, 세일즈와 해외 진출까지 통합적으로 지원하고 있어 앱마켓·클라우드에 서비스 탑재하여 해외 유통경로까지 확보하고 있다. 따라서 해외의 판매상(리셀러)을 통해 그들이 보유하고 있는 유통 네트워크를 활용하거나, SI를 통해 구축형의 서비스 제품을 판매하던 전통적인 방식에서 모바일 앱마켓이나 클라우드에 제품을 탑재하여 클라우드 기반으로 해외의 유통경로를 확보하는 방식으로 판매/유통 경로가 변모하는 것을 알 수 있다.

클라우드 기반의 유통구조 변화로 서비스 수출 방식이 다음과 같이 변하고 있다. 예컨대 전통적인 SW인 패키지 SW의 경우 해외 진출 국가 선정한 후 현지에 맞는 제품 및 기술 안정화 →지재권 확보와 인증을 취득 → 마케팅 → 계약 및 수출과 같은 일련의 체계를 따른다. 현지화부터 마케팅을 거친 후 수출 및 유지보수는 판매 형태와 밀접한 관계를 가지며, 해외법인은 현지 제도 및 기업의 전략적 선택에 따라 설립 여부 결정한다.

이러한 디지털화로 인해 기존의 패키지SW 수출 방식보다 일련의 과정이 짧아지는 것이 특징적이다. 즉 요약하자면, 디지털 서비스의 확장으로 일련의 체계성을 띠는 기존의 수출 절차가 단계별로 절차 이행보다는 수출 절차의 결합과 복합, 변형되면서 체계성을 구분하기 더욱 어려워진 것이 특징적이다. 이와 같은 수출 방식의 변화는, 기존 패키지SW 수출 및 해외 지원을 지원하는 다양한 제도들이 디지털 서비스 수출 방식의 변화 및 관련 이슈를 반영하는데 한계가 있으며 수출 지원제도와 지원사업 역시 변화가 필요하다는 것을 함의한다. 특히 클라우드 기업과의 연계성이 높아지면서 SaaS 기업과 해외 진출 과정의 전략 마찰, 기술 분쟁 등이 새롭게 발생 시, 혹은 클라우드 기업과의 해외 동반 진출이 필요

한 정책적 요구사항은 기존 수출 지원제도로는 대응에 한계가 있을 것으로 생각된다.

한편, 코로나19로 인해 가속화된 디지털 전환은 전 세계에 새로운 기회를 가져다줌과 동시에, AI, 퀀텀 컴퓨팅 등 글로벌 테크 기업이 국가 수준의 힘을 가지고 자국민의 생활뿐만 아니라 국내 보안, 사회 시스템까지 영향을 끼치며 국제적인 이슈로 주목을 받게 되었다. 전 세계 주요 국가들은 디지털 전환으로 인한 디지털의 지정학적 영향을 단순한 기술적인 변화로 받아들이지 않고, 생활 일상에 큰 영향을 미치는 고유 사회 가치와의 전쟁으로 생각하고 있다.

국제사회는 현재 일어나고 있는 여러 도전적인 상황들에 대처하기 어려움을 느끼고, 디지털 외교라는 새로운 개념을 도입하고 있다. 특히, AI, 빅데이터 등 미국 테크기업의 유럽 시장 진출을 가속화함에 따라, EU 국가들이 미국의 테크 자이언트 기업들을 외교 정책과 연계하여 다루기 시작했다. 구글, 메타(페이스북), 애플, 마이크로소프트 등 글로벌 테크기업을 사실상의 외교 정책 대상으로 인식하고 있으며, 글로벌 테크기업들의 영향력을 빗대어 구약에 나오는 베헤못(Behemoth)¹⁾이라 부르기도 한다.

디지털 기술 패권 경쟁 대응, 디지털 심화 이슈 대응, 기업의 디지털 교역 확산, 글로벌 테크기업과의 외교 수행 등 디지털 생태계 변화로 디지털 외교 대응이 중요한 상황에서 해외 주요국에서는 디지털 외교 전문조직 운영을 통해 글로벌 테크기업과 대외 정책 분야 협의·소통 수행 중에 있어, 우리 정부의 디지털 외교 전문조직에 대한 방향성 논의가 더 불어 생태계의 디지털화에 대한 적극적 대응이 필요한 상황이다.

1) 구약 욥기 40장 15~24절에 나오는 체구가 거대한 짐승

제3장 수출활성화를 위한 디지털 기업 지원방안 연구

디지털 기업 수출에 영향을 미치는 요인을 면밀히 검토하여 해외 진출을 효과적으로 지원하고 수출활성화 견인을 위한 정책 방안을 모색하기 위해 신흥시장에 대한 판로개척 및 우리 기업의 정책 수요 분석이 필요하다. 이를 위해 본 장에서는 주요 신흥국 중심의 지역별 디지털 현황을 검토하여 우리 기업의 수출활성화 기회요인 점검 및 지역별 수출 개척의 방향성을 살펴본다. 이후 디지털 유망 분야 - SaaS SW, AI, 메타버스, 블록체인, OTT-의 기업을 대상으로 심층 연구를 통해 정책적 수요를 탐색하였다.

제1절 주요 지역별 디지털 현황 분석

해외 주요 기관(IMD, OECD, Gartner 등)에서 발표하는 IMD 디지털 경쟁력 지수 등 디지털 전환 관련 지표들을 수집하여 각 지역의 디지털 전환에 대한 현황 파악의 자료로 구축하였다. 주요 신흥시장 지역을 중동, 아세안, 중남미로 구분하여 각 지역의 국가별 현황 분석을 실시하였고 이를 통해 지역별 디지털 전환 수준 등을 평가하며 우리 디지털 기업의 해외 진출 가능성을 논의하였다.

우선, 디지털 전환을 측정하기 위한 지표 구성은 IT기술 활용, 디지털 활용 정도, 투자를 위한 인프라 이상 3가지로 분류하여, 각 분류별 관련 지표를 살펴보았다. IT기술 활용에는 클라우드 컴퓨팅 시장 규모, AI 출판물 수, 빅데이터 활용 및 분석, 컴퓨터 소프트웨어 구입, 디지털 활용 정도 하위 지표로 인터넷 사용자 수, 스마트폰 소지자 비중, 무선 광대역 가입자 비중, 모바일 광대역 가입자 수가 포함된다. 투자를 위한 인프라 관련 지표는 기술 개발과 적용의 법적 환경, 벤처캐피털 가용성, 산학 기술이전, 산학 연구 협력이 포함된다. 중동에서는 UAE, 사우디아라비아, 터키를, 아세안에서는 말레이시아, 싱가포르, 인도, 인도네시아, 태국, 필리핀, 필리핀을 포함하였고 중남미에서는 멕시코, 베네수엘라, 브라질, 아르헨티나, 칠레, 콜롬비아, 페루를 선정하였다.

〈표 3-1〉 디지털화 분석을 위한 세부지표 출처

분류	지표명	출처	년도	지표설명
IT 기술 활용	클라우드 컴퓨팅 시장 규모	Gartner	2022	국가별 클라우드 시장 규모
	AI 출판물 수	OECD.AI	2022	국가별 AI 출판물 수
	빅데이터 활용 및 분석	IMD	2022	기업의 의사결정 지원을 위한 빅데이터와 분석 역량 설문
	컴퓨터 소프트웨어 구입 비중	GII	2022	GDP 대비 비중
디지털 활용 정도	인터넷 사용자	IMD	2022	인터넷 사용자 수
	스마트폰 소지자 비중	IMD	2022	스마트폰 1대 이상 보유한 가구의 비중
	무선 광대역 가입자 비중	IMD	2022	인구 대비 가입자 비중
	모바일 광대역 가입자	IMD	2022	모바일 마켓 대비 4G & 5G 마켓의 비중
투자를 위한 인프라	기술 개발과 적용의 법적 환경	IMD	2022	기술의 개발과 적용을 위한 법적 환경이 지원되는지 설문
	벤처캐피탈 가용성	IMD	2022	사업을 위한 벤처캐피탈 조달의 용이성 설문
	산학 기술이전	IMD	2022	기업과 대학 간 기술이전의 발달 정도
	산학 연구 협력	GII	2022	비즈니스와 대학 간 R&D 협업 정도

주: IMD 출처 지표는 World Digital Competitiveness Ranking, GII 출처 지표는 Global Innovation Index 보고서를 참조하였다. 2022년 기준으로 World Digital Competitiveness Ranking은 63개 국가를, Global Innovation Index는 132개 국가를 대상으로 순위를 발표하고 있다.

① 중등

전반적으로 기술 개발을 위한 법적 환경, 벤처캐피탈 가용성, 산학 기술이전 등 투자를 위한 인프라가 개선되고 있다. 특히 UAE와 사우디아라비아에서 이러한 현상이 두드러지는데, UAE는 기술 개발과 적용을 위한 법적 환경 5위, 벤처캐피탈 가용성 17위 등을 기록, 사우디아라비아는 기술 개발과 적용을 위한 법적 환경 10위, 벤처캐피탈 가용성 9위를 기

록하고 있다. 특히 사우디아라비아의 경우 투자를 위한 인프라 관련 순위에서 빠른 상승 폭을 보이고 있어, 투자 환경이 빠르게 개선되고 있음을 확인 가능하다. 이들 국가는 인터넷 사용자나 스마트폰 소지자 비중 등 디지털 활용 정도도 높은 순위를 보이고 있어, ICT 기술에 대한 일반 국민의 접근성이 높음을 알 수 있다. ICT에 대한 높은 접근성으로 관련 서비스나 상품에 대한 수요가 증가할 것으로 예측된다.

IT 기술 활용 지표 분석 결과, 모든 국가에서 AI 출판물 수가 꾸준히 증가하고 있으며 UAE와 사우디아라비아는 컴퓨터 SW 구입 비중을 제외하면 기업의 빅데이터 활용 및 분석 지표도 높은 수준이다. 전반적으로 AI와 빅데이터 관련 기술 개발 및 활용도가 높아, 관련 산업의 활성화가 이루어질 가능성이 높음을 추측해 볼 수 있다. 클라우드 컴퓨팅 시장 규모는 아직 큰 편은 아니나, UAE와 사우디아라비아는 디지털 인프라 관련 투자에 관심이 높은 상황이라 향후 지속적인 확장을 기대할 수 있으며 이는 한국 기업들에게도 기회로 작용될 수 있을 것으로 판단된다.²⁾

〈표 3-2〉 IT 기술 활용 지표: 중동

국가/지표	클라우드 컴퓨팅 시장 규모	AI 출판물 수	빅데이터 활용 및 분석	컴퓨터 SW 구입비중
UAE	.	3,565(↑2,239)	20위(↓15위)	44위(↑8위)
사우디	1,383.38M\$(↑958.12M\$)	9,721(↑6,684)	23위(↑12위)	36위(↓6위)
터키	355.61M\$(↑30.07M\$)	10,693(↑4,633)	40위(↑13위)	20위(-)

주: 클라우드 컴퓨팅 시장 규모는 2021년, AI 출판물 수, 빅데이터 활용 및 분석, GDP 대비 컴퓨터 SW 구입 비중은 2022년 기준값이다. 괄호 안의 값은 증감이며, 모두 2018년 대비 최근 값으로 계산하였다.

2) KT클라우드, UAE 국부펀드 ‘3억달러’ 투자 유치 추진,
<https://biz.chosun.com/it-science/ict/2023/09/20/DSSDSNMQ3JBYTM42AX7HHBRDOM/>
 네이버 향한 중동 관심 여전... 사우디 이어 UAE도 ‘네이버 1784’ 방문.
https://www.newsis.com/view/?id=NISX20231109_0002514891&clD=13006&pID=13100

〈표 3-3〉 디지털 활용 정도 지표: 중등

국가/지표	인터넷 사용자	스마트폰 소지자 비중	무선 광대역 가입자 비중	모바일 광대역 가입자
UAE	1위(↑34위)	10위(↑8위)	1위(-)	3위(↑15위)
사우디	10위(↑37위)	20위(↑18위)	18위(↑28위)	31위(↑7위)
터키	46위(↑3위)	26위(↑19위)	54위(↓5위)	17위(↑31위)

주: 모든 지표는 2022년 기준값이다. 괄호 안의 값은 증감이며, 2018년 대비 최근 값으로 계산하였다.

〈표 3-4〉 투자를 위한 인프라 지표: 중등

국가/지표	기술개발과 적용의 법적 환경	벤처캐피탈 가용성	산학 기술이전	산학 연구협력
UAE	5위(↓1위)	17위(↓12위)	21위(↓7위)	17위(↑7위)
사우디	10위(↑26위)	9위(↑35위)	23위(↑16위)	33위(↑12위)
터키	51위(↓10위)	55위(↓12위)	51위(↓1위)	68위(↓5위)

주: 모든 지표는 2022년 기준값이다. 괄호 안의 값은 증감이며, 2018년 대비 최근 값으로 계산하였다.

② 아세안

싱가포르, 인도와 인도네시아, 말레이시아가 IT 기술 활용 측면에서 앞서나가는 것으로 나타났다. 클라우드 시장 규모와 기업들의 빅데이터 활용 및 분석에서는 인도와 싱가포르가 높은 수준을 보이고 있다. AI 출판의 경우 인도와 인도네시아가 높은 수준을 나타내며, 디지털 활용 정도의 경우 싱가포르와 말레이시아의 순위가 높게 나타나고 있다. 이와 같은 현황을 통해 아세안 시장에서의 IT 서비스에 대한 잠재적 수요가 높다고 볼 수 있다. 디지털 활용 정도에서는 싱가포르와 말레이시아가 높으나, 나머지 국가의 순위는 상대적으로 낮은 편이다. 투자를 위한 인프라 측면에서는 싱가포르가 모든 지표에서 10위 안에 위치하였다. 종합해 보면, IT 기술 활용과 투자를 위한 인프라 측면에서 싱가포르가 가장 우수한 수준을 보여주고 있다고 볼 수 있다. 인도, 인도네시아, 말레이시아 등 나머지 아세안 국가들의 경우 아직 싱가포르에 비해 디지털화나 인프라 수준이 우수하지는 않다. 하

지만 지표별 순위가 크게 낮지 않고 점차적으로 상승하고 있는 점 등을 고려할 때, 진출 대상으로 충분히 매력적이라고 판단된다.

〈표 3－5〉 IT 기술 활용 지표: 아세안

국가/지표	클라우드 컴퓨팅 시장 규모	AI 출판물 수	빅데이터 활용 및 분석	컴퓨터 SW 구입비중
말레이시아	1,894.91MS(↑1,362.90MS)	8,254(↑2,708)	29위(↓23위)	34위(↓5위)
싱가포르	4,098.14MS(↑2,818.15\$)	6,291(↑1,638)	11위(↑10위)	50위(↓15위)
인도	7,478.28MS(↑5,371.76MS)	55,527(↑26,353)	13위(↑6위)	58위(↑7위)
인도네시아	1,298.47MS(↑1,022.29MS)	24,900(↑11,385)	26위(↑3위)	24위(↑7위)
태국	1,099.61MS(↑757.69MS)	3,381(↑1,159)	28위(↑4위)	54위(↓3위)
필리핀	.	1,588(↑830)	38위(-)	61위(↑3위)

주: 클라우드 컴퓨팅 시장 규모는 2021년, AI 출판물 수, 빅데이터 활용 및 분석, GDP 대비 컴퓨터 SW 구입 비중은 2022년 기준값이다. 괄호 안의 값은 증감이며, 모두 2018년 대비 최근 값으로 계산하였다.

〈표 3－6〉 디지털 활용 정도 지표: 아세안

국가/지표	인터넷 사용자	스마트폰 소지자 비중	무선 광대역 가입자 비중	모바일 광대역 가입자
말레이시아	26위(↑15위)	8위(↑17위)	22위(↑8위)	26위(↑13위)
싱가포르	24위(↓23위)	26위(↑9위)	12위(↓9위)	19위(↓15위)
인도	63위(-)	52위(↑6위)	61위(↑1위)	49위(↑14위)
인도네시아	59위(↑2위)	46위(↑7위)	47위(↑13위)	43위(↑14위)
태국	44위(↑10위)	39위(↑10위)	27위(↓6위)	25위(↓22위)
필리핀	58위(-)	54위(↑3위)	31위(↑26위)	51위(↑2위)

주: 모든 지표는 2022년 기준값이다. 괄호 안의 값은 증감이며, 2018년 대비 최근 값으로 계산하였다.

〈표 3-7〉 투자를 위한 인프라 지표: 아세안

국가/지표	기술개발과 적용의 법적 환경	벤처캐피털 가용성	산학 기술이전	산학 연구협력
말레이시아	31위(↓14위)	33위(↓21위)	27위(↓6위)	36위(↓25위)
싱가포르	8위(↓7위)	6위(↑3위)	6위(↑2위)	7위(↑1위)
인도	22위(↑13위)	16위(↑8위)	27위(↑15위)	42위(↓17위)
인도네시아	33위(↑7위)	26위(↑4위)	39위(↑2위)	13위(↑16위)
태국	39위(-)	32위(↓4위)	33위(↑1위)	38위(-)
필리핀	46위(↑8위)	53위(↓5위)	47위(↑3위)	64위(↓8위)

주: 모든 지표는 2022년 기준값이다. 괄호 안의 값은 증감이며, 2018년 대비 최근 값으로 계산하였다.

③ 중남미

중남미에서 IT 기술 활용 정도를 살펴보면, 클라우드 시장과 AI 출판물 수에서는 브라질과 멕시코가 타 국가 대비 앞서가는 모습을 보여주고 있다. 빅데이터 활용 및 분석에서는 콜롬비아와 아르헨티나가, 컴퓨터 SW 구입에서는 칠레가 높은 순위를 기록하고 있다.

디지털 활용 정도의 경우, 중남미 국가 대부분이 낮은 순위를 기록하고 있어, 중남미에서 디지털 활용이 보편화되지 않음을 알 수 있다. 투자를 위한 인프라에서도 대부분 국가가 낮은 순위를 기록하여 비즈니스 측면에서 안정적인 환경이 마련되지 못했음을 추측할 수 있다.

분석 결과를 종합하면, 중남미 국가의 인구 등을 고려하면 향후 성장 잠재력은 충분하나 아직 디지털 기술의 활용이나 사업을 위한 인프라 측면이 미비한 수준으로 보여, 중남미 시장 진출 시 장기적 관점으로 인프라와 함께 디지털 기술 기업의 동반 진출 등을 고려하여 지원방안을 모색할 필요가 있어 보인다.

〈표 3-8〉 IT 기술 활용 지표: 중남미

국가/지표	클라우드 컴퓨팅 시장 규모	AI 출판물 수	빅데이터 활용 및 분석	컴퓨터 SW 구입비중
멕시코	3,405.64M\$ (↑ 1,940.76M\$)	4,277(↑ 618)	56위(↓ 7위)	71위(↓ 5위)
베네수엘라	-	103(↓ 42)	58위(↓ 11위)	-
브라질	4,970.07M\$ (↑ 2,327.66M\$)	10,584(↑ 1,200)	60위(↓ 1위)	40위(↑ 29위)
아르헨티나	228.33M\$ (↓ 14.18M\$)	1,235(↑ 19)	41위(↑ 5위)	53위(↑ 22위)
칠레	697.92M\$ (↑ 404.28M\$)	1,942(↑ 402)	45위(↓ 6위)	21위(↑ 11위)
콜롬비아	755.87M\$ (↑ 405.06M\$)	1,919(↑ 289)	36위(↑ 9위)	70위(↑ 3위)
페루	-	917(↑ 521)	53위(↑ 1위)	57위(↑ 6위)

주: 클라우드 컴퓨팅 시장 규모는 2021년, AI 출판물 수, 빅데이터 활용 및 분석, GDP 대비 컴퓨터 SW 구입 비중은 2022년 기준값이다. 괄호 안의 값은 증감이며, 모두 2018년 대비 최근 값으로 계산하였다.

〈표 3-9〉 디지털 활용 정도 지표: 중남미

국가/지표	인터넷 사용자	스마트폰 소지자 비중	무선 광대역 가입자 비중	모바일 광대역 가입자
멕시코	54위(↑ 3위)	57위(↓ 2위)	55위(↓ 3위)	42위(↓ 8위)
베네수엘라	60위(↓ 12위)	60위(↑ 1위)	63위(↓ 7위)	59위(↓ 1위)
브라질	49위(↓ 3위)	33위(↓ 5위)	48위(↓ 22위)	36위(↓ 7위)
아르헨티나	25위(↑ 28위)	50위(↓ 6위)	58위(↓ 16위)	52위(↓ 3위)
칠레	41위(↓ 2위)	6위(↑ 3위)	41위(↓ 4위)	32위(↑ 10위)
콜롬비아	56위(↓ 5위)	31위(↑ 29위)	62위(↓ 4위)	60위(↓ 8위)
페루	57위(↓ 2위)	37위(↑ 11위)	60위(↓ 7위)	56위(↑ 5위)

주: 모든 지표는 2022년 기준값이다. 괄호 안의 값은 증감이며, 2018년 대비 최근 값으로 계산하였다.

〈표 3-10〉 투자를 위한 인프라 지표: 중남미

국가/지표	기술개발과 적용의 법적 환경	벤처캐피탈 가용성	산학 기술이전	산학 연구협력
멕시코	58위(↓3위)	58위(↓7위)	50위(↓2위)	84위(↓37위)
베네수엘라	63위(-)	63위(-)	62위(↓2위)	-
브라질	57위(↑3위)	52위(-)	61위(↓3위)	78위(↓11위)
아르헨티나	62위(↓14위)	62위(↓5위)	56위(↓11위)	91위(↓13위)
칠레	52위(↓15위)	44위(↓21위)	52위(↓5위)	75위(↓20위)
콜롬비아	47위(↓2위)	54위(-)	43위(↑10위)	55위(↓4위)
페루	55위(↓2위)	47위(↓12위)	45위(↑10위)	109위(↓11위)

주: 모든 지표는 2022년 기준값이다. 괄호 안의 값은 증감이며, 2018년 대비 최근 값으로 계산하였다.

제2절 수출활성화 지원방안 모색을 위한 심층 연구

① 개요

수출활성화를 도모할 수 있는 지원방안을 모색하기 위해, 실제 해외 진출을 경험하고 있는 기업의 사례를 대상으로 애로사항과 정책 수요에 대해 심층 조사하였다. 심층조사의 구성은 다음과 같다. 우선 조사의 대상인 5개의 분야(SaaS, AI, OTT, 메타버스, 블록체인)별 해외 진출 기업을 선정³⁾하여 총 15인의 기업 대표 및 담당자를 섭외하여 10월 25일~11월 20일 약 한 달간 대면, 영상, 서면을 통해 기업인터뷰를 실시했다.

심층조사는 크게 해외 진출 현황, 애로사항과 해결 방식, 필요한 정책 수요 관련된 내용으로, 이와 관련된 세부 문항을 구성하여 질의하였다. 구체적인 질의 문항과 주요 심층조사 결과는 다음과 같다.

3) 해외진출 지원사업을 운영·자문하는 유관기관의 협조로 5개의 디지털 서비스 분야별 기업 리스트를 구축한 후 리스트 내에서 응답자를 선별하였다.

〈표 3-11〉 심층조사 질의 문항 구성

구분	질의 내용(요약)
해외 진출 전반적 현황	- 해외 진출 주력 서비스, 대상 지역 - 해외 진출 방식 및 단계 - 글로벌 시장 진출 이유
해외 진출의 애로사항 및 해결, 참여했던 정부 정책 도움 정도	- 해외 진출 과정에서 애로사항 및 이슈 - 애로사항 해결 방식 - 애로사항 해결에 도움이 되었던 정부 지원 정책 도움 정도 또는 해결을 위해 필요했던 지원 정책
해외 진출 지원을 위한 정책 수요	- 해외진출 확장에 가장 지원이 시급한 정부 정책/사업 - 향후 정부 지원 정책의 방향성 등

② 주요 결과 요약

먼저 해외진출 과정의 애로사항 논의 결과는 다음과 같다. 스타트업이 해외 진출에서 판로개척 등의 어려움을 겪는 이유는 크게 ① 시장 정보 및 초기 자금 부족, ② 비즈니스 네트워크 부재 및 기업인지도, ③ 기타(현지 법률 및 규제, 특허분쟁 등)로 구분될 수 있다.

(시장 조사 및 초기 자본금) 시장 조사에 필요한 정보는 디지털화가 되어 있지 않은 경우가 상당 부분 존재하는데 이런 경우 현지에서 직접 정보를 수집할 수밖에 없다. 이때 기업은 컨설팅 혹은 인력파견을 통해 현지 시장 조사를 진행하게 되는데 현지 시장의 반응이 불확실한 상황에서 수요 파악을 위한 자료 수집, 시범적인 마케팅 등 초기 비용이 발생하게 된다. 중소기업은 이러한 불확실성, 정보 비대칭으로 인한 비용이 부담되며 실패 시 대기업 대비 리스크가 크다는 점에서 어려움이 존재한다.

(네트워크 및 인지도) 스타트업 및 중소기업은 글로벌 시장에서 인지도가 낮고 현지 네트워크가 부족하기에 좋은 현지 파트너사/바이어를 만나기 어렵고 이로 인해 파트너십 구축이나 해외 투자 유치 기회가 매우 적은 것이 특징적으로, 거의 모든 응답 기업이 해외 진출에서 현지 네트워크의 부재를 가장 큰 애로사항으로 느끼고 있었다.

(기타) 해외 진출을 고려할 시점에 현지 규제, 법률 등의 파악이 전제되어야 자사 서비스를 제작·수정하며 진출을 위한 사업 진행이 가능하나, 대체로 스타트업은 국가별 법률 및 규제, 지식재산권, 특허분쟁 및 법률구제 등의 이슈와 대응 사례 등에 대한 정보가 부

족하다고 응답했다. 정부 지원사업을 통해 관련 자료를 제공하기도 하지만, 기업이 제공하는 서비스 특성에 따른 관련 법률, 지식재산권 등에 대해 자료가 맞춤형으로 구축되어 제공되지 않아 관련 정보의 부족함을 느끼는 것으로 보인다.

이와 같은 애로사항을 극복하는 방식이 기업마다 일관되거나 뚜렷한 극복 방식을 갖는 것은 아니더라도 정부 지원사업을 통해 일정 부분 해소되고 있는 것으로 보인다. 특히 시장 및 네트워크 정보에 대한 정보의 비대칭성은 상당 부분 해외 전시회 사업을 통해 해결하는 사례를 확인할 수 있었다. 예컨대, NIPA에서 운영하는 과기부 주관의 해외 전시 사업 중 ICT WOW사업에서 전시·홍보 외에 바이어 매칭을 지원하며 기업의 파트너 발굴 기회를 제공하고 있는데, 이처럼 전시효과와 바이어 발굴 지원이 해외 인지도가 낮은 기업의 네트워크 발굴에 도움이 된다는 의견이 있었다. 또한 CES와 같은 해외 전시회 참여에 대한 지원을 통해 전시회 참여 후 현지 시장에서의 반응 및 잠재 고객의 요구사항을 파악할 수 있는 기회가 되었다는 의견도 존재하였다. 물론 이와 같은 전시 사업의 참여가 효용성이 높지 않다고 응답한 기업도 있지만, 인지도가 낮은 해외 진출 초기 단계의 기업에게는 현지에서 서비스에 대한 시장 수요를 직접적으로 살펴보고 제품을 수정하고 기업의 글로벌 전략을 구상·변경하는 데 있어 효과적일 수 있음을 확인하였다.

따라서 각 정부 지원사업과 이를 필요로 하는 진출 기업의 니즈를 정확히 맞추어 정책의 시너지를 높일 수 있도록, 해외 진출 단계별 그리고 수준별로 기업의 애로사항을 구체화시키고 이를 해소할 수 있는 정부 지원사업을 연계하여 종합적으로 제공할 필요가 있다. 예컨대 해외 진출을 희망하여 계획하는 초기 단계의 기업에게 현지 법인 설립이나 현지 투자유치 성사 단계에서 필요한 고려 사항에 대한 강의 등을 교육하는 프로그램은 프로그램의 효과를 내기 적절하지 않은 것으로 보인다. 또한 해당 지원사업의 목적에 부합하는 기업을 적절하게 선발할 수 있도록 평가 요소 개선이 필요할 수 있다.

기업의 해외 진출 정책 수요를 탐색한 주요 결과는 다음과 같다.

첫째, 시장 조사 및 바이어 발굴을 위한 관련 지원사업의 개선을 요구하였다. 우선 세밀한 시장 타겟팅을 위한 자료를 구축하여 활용할 수 있도록 시장 조사 자료 및 관련 서비스에 대한 접근성 제고의 필요성이 제기되었다. 또한 해외 전시박람회는 시장 수요 파악 및 바이어 접점 마련의 기회가 될 수 있으나, 실질적인 바이어 발굴로 연결되기 어렵다는 데 한계가 존재한다. 그럼에도 해외 진출 초기 단계의 기업에게 시장의 반응을 확인할 수 있

고 현지 기업과의 네트워킹 기회로 활용되기에 필요한 지원이다. 따라서 전시박람회 참여의 실효성 제고가 필요하며, 이를 위해 다음을 제안하였다.

- 1) 유효수요 확인 및 비즈니스 파트너 발굴에 적합할 수 있도록 전시지원 사업의 산업별·주제별 세분화
- 2) 전시 사업을 통해 유효수요를 발굴할 수 있도록 “전시박람회-전시박람회를 위한 마케팅 컨설팅-전시박람회를 위한 바이어 매칭 -PoC 사업 연계 등” 패키지형 전시 사업 구성 및 기업에 대한 밀착지원 확대
- 3) 전시회 지원사업에 선정된 기업이 참여할 전시회를 선택할 수 있도록 자율성을 부여함으로써 수출기업의 니즈에 맞도록 전시 사업을 운영
- 4) 해외 박람회에 일회성이 아닌 일정 기간 지속적으로 참여할 수 있도록 연속 사업을 마련하고 기업이 박람회를 통해 인지도 제고 및 네트워크를 형성할 수 있도록 지원

둘째, 해외 네트워크 확대 및 파트너십 구축을 통해 기업 신뢰도 제고를 지원할 필요가 있다. 한국 기업에 대한 신뢰가 부족하다 보니 비즈니스 미팅, 파트너십 확보를 위한 기회가 부족하며, 신뢰할 만한 파트너인지 알기 어려운 상황에서, 대부분 정부 지원사업이 전시, 법인설립, 투자유치에 집중되어 있어 협력업체 또는 바이어 발굴 지원에 대한 부분이 부족하다. 네트워킹 확대 및 인지도 제고를 위해 아기유니콘 등 인증 기업에게 현지 네트워킹 기회를 지원할 수 있는 프로그램 확대가 필요한데, 우리 정부와 현지 정부/대기업/스타트업과 지역별/주제별/산업별로 세분화된 네트워킹 프로그램 운영 또는 해외 공신력 있는 행사에 우리 기업의 경쟁력을 알릴 수 있는 세션 확보 등에 관한 협업의 필요성이 논의되었다.

한편, 네트워크 기회 확대의 방식은 다양할 수 있는데, 현지 기업과의 기술협력·공동개발 등을 통한 파트너십 확대 기회를 고려할 수 있다. 더불어 해외 국가와의 스타트업 활성화 파트너십 체결을 통해 각국의 정부 주도 프로그램에 크로스보더로 쉽게 참여할 수 있도록 하여 현지 시장 진출과 현지 경쟁력 강화 지원을 고민해 볼 수 있다. 그리고 기술검증(Proof-of-Concept; PoC)을 통한 해외진출 지원사업 기회 확대 필요성이 논의되었는데, 해외 업체의 수요를 국내 스타트업에 전달하여 PoC 사업으로 연계 및 현지화될 수 있도록 해외 기업의 수요를 구체화하고 매칭할 수 있는 작업의 필요성이 제기되었다. 그 외에도

현지 공공분야에 대해 정부의 시범 구매 사업 지원/정책을 확대함으로써 스타트업의 현지 진출 사례를 충분히 구축하고 현지 시장에서의 인지도 제고 방안을 논의하였다.

셋째, 기타 정책적 필요 사항과 개선 사항이 논의되었다. 기존의 정책사업을 보다 구체화하여 해외시장 진출을 준비하는 기업을 위한 단계별·산업별·지역별 가이드라인 및 수출 사례집, 법규, 규제, 인증 등에 대한 상담이 가능한 체제 마련이 필요함을 논의하였다. 또한 분산되어 운영되고 있는 해외 진출 프로그램을 단기적으로 단계별·성격별·지역별로 분류해서 해외 진출 기업의 니즈와 수준에 적합한 맞춤형 사업패키지를 안내할 필요성이 있으며, 장기적으로는 기업의 수출 라이프 사이클에 맞도록 프로그램을 통합하여 재구성할 필요성이 제기되었다. 한편, 글로벌 선두기업과의 협업 추진이 가능하도록 컨소시엄 구성 및 장기적으로 컨소시엄을 지원하여 기업 간 유기적인 협력체계를 구축하는 한편 제품의 다양성·창의성을 강화하고 경쟁력을 제고할 수 있도록 지원을 요청하였다.

끝으로 OTT 플랫폼 해외 진출방안은 스타트업 지원과는 다른 방식을 요구하므로, 이에 대한 논의와 방향성을 별도로 살펴보면 다음과 같다. OTT 플랫폼은 규모의 경제를 달성해야 손익분기에 도달할 수 있는 구조로, 글로벌 시장 확장 시 관련 비용, 지불 의사 등 여러 요인 고려해야 손익분기 달성 가능하다. 국내 이용 가입자 수로 규모의 경제 달성이 어려워 글로벌 진출은 필수이나, K콘텐츠 선호에도 현지 이용자의 지불의사가 낮을 경우 손익분기에 도달할 수 없어 새로운 비즈니스 모델(BM) 개발이 필요한 상태이다. 현지 콘텐츠 수급을 위한 IP 확보 비용, 현지 맞춤형 콘텐츠 제작 비용, 기존 보유 콘텐츠의 저작권료 발생, 현지 콘텐츠 재제작 비용, 망 이용료 등의 고정 비용이 수익과 별개로 발생하여 이와 같은 비용 보존의 측면에서 지원을 고려할 수 있다.

그러나 근본적으로는 OTT 플랫폼 사업자는 대체로 대기업 소속이라, 중소기업 및 콘텐츠 중심의 정부 지원사업에 대한 참여 제약이 높고 정부가 이들에 대한 글로벌 진출 지원 시 법적 근거가 상대적으로 미약하다는 데 어려움이 있다. 물론, 정부 지원사업이 콘텐츠 중심으로 이루어지고 있고 콘텐츠 제작업체와 OTT 플랫폼 간의 컨소시엄에 대해 지원이 이루어지거나 일부 OTT 오리지널 콘텐츠 제작 지원이 이루어지고는 있으나, 콘텐츠가 플랫폼별 락인(lock-in)되어 유통시장이 축소되는 효과가 있어 바람직하지 않다는 의견도 존재한다. 또한 신흥시장 개척 시 지역 특성에 따라 OTT 시장 확대에 대한 유의미성이 달라질 수 있다. 예컨대 중남미의 경우 K콘텐츠에 대한 수요가 높은 편으로 북미에 서버가 있

는 웨이브의 경우 콘텐츠 서비스 제공이 상대적으로 수월할 수 있다. 그러나 동남아·중동 지역의 경우 IP에 대한 인식이 낮아 불법 복제 문제가 발생하기 쉽고, 특히 일부 지역을 제외한 동남아 전반적으로 이용자의 지불의사가 매우 낮고 망 이용료는 높아 수익 창출에 어려움이 있다.

이와 같은 애로사항을 고려하여 해외시장 확대를 지원하기 위해 1) 글로벌 시장에서의 국내 OTT 브랜드 제고를 위한 관련 사업(혁신적 BM 개발, 우리 OTT 포럼의 공신력 강화, 해외 OTT 사업자와 파트너십 추진 등) 지원 확대, 2) OTT 투자 활성화를 위한 생태계 조성 및 OTT 투자경로 다각화(조건부지분인수계약 등 벤처캐피탈 투자 활성화 추진 등)⁴⁾, 3) 지역별 문화·사회적 정서·규제 등을 고려한 콘텐츠의 현지화 지원 및 현지 콘텐츠 제작에 관한 투자유치 지원 등을 고려해 볼 수 있다.

제3절 정책적 제언

수출활성화를 위한 기업 지원 정책의 방향은 단순 수출 확대를 넘어선 우리 기업이 글로벌 디지털 혁신 기술 시장을 선도할 수 있도록 글로벌 선도 기업을 육성하는 것이 목적이 되어야 할 것이다. 우선 경쟁력 있는 국내 딥테크 스타트업의 해외시장 진출뿐만 아니라 역내 디지털전환 협력국가의 기업들과 협업을 통해 우리 기업의 글로벌 시장 동반 진출을 확대할 필요가 있다. 또한 주요 국제기구와의 협업을 통해 글로벌 프로젝트에 디지털 혁신 기술 기업의 사업 참여 기회를 확대하는 것이 중요하다.

이를 위해 중장기적으로는 기존 개별기업 중심의 해외시장 진출 지원 전략에서 미래 산업 선도를 위한 다자협력 네트워크를 구축하고 역내 주요 협력국의 혁신 기술 기업 포용을 통해 글로벌 프로젝트 수주 및 해외 기업과의 협업 등을 전담하는 허브가 마련된다면 디지털 혁신 기술 기업이 해외시장에서 정착·성장하는 데 핵심적인 역할을 할 수 있을 것이다.

디지털 스타트업의 글로벌 진출 확대를 국가 차원에서 지원하기 위한 세부 전략으로는

4) 투자 금액의 상환만기일이 없고 이자가 발생하지 않으며 중소벤처기업부령으로 정하는 요건 충족 시 조건부지분인수계약을 통한 지분 인수 방식으로 투자금을 회수

실험실 기술 글로벌 사업화 지원, 글로벌 기술 협업형 시장진출, 혁신 기술 글로벌 통합화·표준화 선도, 글로벌 기업과의 오픈이노베이션 확대 등을 고려해 볼 수 있다.

(실험실기술 글로벌 사업화 지원) 디지털 기술의 발전에 따른 스타트업 육성 및 스케일업을 위해서는 연구개발의 주체인 대학 및 공공연구소의 기술이 사업화되는 과정을 정부가 적극적으로 지원할 필요가 있다. 실험실기술이 글로벌 사업화로 촉진될 수 있는 생태계를 구축하기 위해, 정부는 대학 연구소의 첨단 기술을 발굴하고 혁신적 아이디어와 상용화 능력 및 해외시장 진출이 가능한 벤처·스타트업을 매칭하는 핵심적 역할을 수행할 필요가 있다.

(글로벌 기술 협업형 시장진출) 우리 디지털 스타트업이 현지 기업과 공동 연구개발, 실증, 시장진출 등 기술 협업형 합작법인(Joint Venture; JV) 사업모델을 통해 협업을 추진한다면 지리적 한계로 접근성이 떨어진 지역까지 조인트벤처(JV)를 통한 수출국 다변화를 도모할 수 있다. 이때 정부는 신뢰성 있는 파트너 기업 확보와 기술 매칭 프로그램을 운영하기 위한 역할이 요구된다. 공동참여(출자) 법인형 파트너십 기반의 비즈니스 추진으로 우리 기업은 신규 고객 발굴, 신규 시장진출에 대한 리스크 및 불확실성을 감소할 수 있다. 또한 이러한 기술 협업형 시장진출은 글로벌 혁신 기술 공동 연구개발과 사업화를 효과적으로 촉진할 수 있다. 전략적 진출지역별로 현지 국제기구, 펀드 등과 연계하여 혁신 기업 상호 성장을 위한 JV 지원프로그램을 운영하는 방안도 고려될 수 있을 것이다. 예를 들어 디지털 전환 기술 수요가 높으며 스타트업 육성을 위한 기술협력을 희망하는 역내 파트너 국가들의 펀드와 JV 지원 펀드를 설립하게 된다면 디지털 스타트업이 해당 지역으로 진출하고 필요한 자금을 투자받는 선순환 구조를 확립할 수 있을 것으로 기대된다.

(혁신 기술 통합화·표준화 지원) 해외 진출 및 해외 경쟁력 확보를 위해 우리 스타트업의 업력과 비즈니스 역량 부족 해결이 필요한데, 극복을 위해 스타트업 간 얼라이언스(컨소시엄) 형성 지원 정책 도입을 고려할 수 있다. 대형 글로벌 프로젝트에 참여할 벤처·스타트업 얼라이언스를 구성함으로써 패키지형 해외 진출 기회를 확대하고 각 기업의 업력 부족을 해결할 수 있다. 한편, 글로벌 시장 진출을 위한 인증과 기술의 표준화 선도를 위해 디지털 기술 혁신 분야(도시, 교통, 환경, 바이오, 농업, IT, 해양, 문화, 교육) 기술 수요에 부합하는 혁신 스타트업 인증제도를 마련할 필요가 있다. 이를 통해 우수 스타트업을 발굴하고 인증함으로써 해당 기술·사업에 대한 신뢰성 제고를 통한 우리 기업의 글로벌

시장진출 기반을 마련하고 글로벌 표준 시장에 대한 선도 기업을 육성할 수 있을 것으로 기대된다.

(글로벌 대기업과의 오픈 이노베이션 강화) 오픈 이노베이션은 공동 혁신기술 개발을 통해 빠르게 변화하는 기술 수요에 대응하고 글로벌 기업과의 협업체계 구축을 통해 글로벌 시장에 빠르게 진입하여 성장할 수 있는 기회로, 스타트업의 해외진출에 있어 중요한 부분을 차지한다. 기존 오픈 이노베이션 목적은 주로 중소·벤처·스타트업의 역량을 강화하고 판로개척을 지원하는 것이므로 대기업의 참여 유인이 부족하다. 따라서 정부는 상호호혜적인 개방형 이노베이션을 강화할 필요가 있다. 예컨대 정부 차원에서 디지털 전환 관련 대기업의 혁신 수요를 발굴하고, 공동 연구개발 비용 지원, 금융·세제 혜택 등을 제공하여 대기업의 참여를 제고하는 한편, 금융 주요 분야별 기술 기업의 PoC 진행 등을 지원하며 대기업과의 동반 해외 진출을 강화할 수 있을 것으로 기대된다.

현재 과기정통부에서 운영하는 디지털 수출개척단 제도에 대해 앞선 정부의 역할과 신흥시장 개척에 대해 다음을 고민해 볼 수 있다. 중동·중남미·아세안 신흥시장은 관련 정보가 부재하여 상대적으로 시장 수요에 대한 불확실성이 높고, 인프라가 미비하며 개발도상국의 취약성(빈곤·교육·보건 문제, 산업의 구조 전환 관련 이슈 및 기후 변화 대응에 취약)을 내포하는 것이 특징적이다. 따라서 지역별 디지털 수출개척단 제도 운영 시 이와 같은 특성을 고려한 전략 마련이 필요하다.

구체적으로는 신흥시장 진출 시, 아세안, 중남미 등 개발도상국에 대한 기업의 해외 진출 지원은 우리 기업의 디지털 혁신 기술을 적용하여 현지의 사회적 문제점을 개선하고 현지의 산업구조 디지털 전환 등을 지원하는 방식의 접근이 필요하다. 예컨대 사이버보안 인프라가 취약한 동남아 지역의 정부 및 공공기관과 협업사례(공공 프로젝트 조달 등)를 발굴하여 우리 기술력을 보급하면서 현지 운용 인력 양성과 보안 인프라 구축을 지원하는 방식의 현지 시장진출을 고려해 볼 수 있다.

한편, 중동지역은 기존 경제구조의 디지털 전환을 국가 차원에서 추진하는 만큼 탈석유 경제 구축을 위한 현지 사업의 디지털화 파트너십을 강화하는 방식으로 해외 진출을 지원할 필요가 있다. 정부 주도의 탈석유 경제구조의 전환을 추진하는 국가(사우디아라비아, 카타르 등) 중심으로 스마트시티, 스마트홈 등의 디지털 전환 투자 사업 참여 기회를 확대하는 한편, 중동 국부펀드 등 투자금 유치 지원을 위한 국가 간 디지털 파트너십 강화하는

방식의 정부 역할이 요구된다.

끝으로 신흥시장 인프라(교통, 통신 등) 측면의 취약성을 고려하여 대기업 HW와 스타트업 디지털 기술 조합의 'HW+SW' 컨소시엄 방식으로 현지 진출 및 시장 확대 지원에 접근할 필요가 있다.

제4장 디지털 외교 전문조직 해외동향 연구

제1절 디지털 외교 전문조직의 개념 및 역할

전 세계 주요 국가들은 디지털 전환으로 인한 디지털의 지정학적 영향을 단순한 기술적인 변화로 받아들이지 않고, 생활 일상에 큰 영향을 미치는 고유한 사회적 가치와의 전쟁으로 생각하며, 현상과 이에 뒤처진 제도 및 정책 간 갭을 메우기 위해 노력하고 있다. 또한 국제사회에서 기존 외교의 틀로 현재의 여러 도전적인 상황들에 대처하기 어려움을 느끼고, 디지털 외교라는 새로운 개념과 방식에 적응하기 시작하였다.

스위스 디지털 외교 전략 보고서⁵⁾에 따르면 기존 영해 및 영토 개념처럼 디지털 공간(Digital Space)도 국경을 넘나드는 새로운 범위로, 한 국가는 디지털 공간 안에서도 고유한 가치와 이익을 가지고 있기 때문에 그것을 지키기 위한 디지털 외교 정책이 필연적으로 수반된다. 미국 테크 기업의 유럽 시장진출이 가속화됨에 따라, EU 국가들은 이러한 빅테크 기업을 외교 정책과 연계하여 다루기 시작했다. 유럽을 주축으로 다수의 국가들은 새로운 디지털 혁신에 대한 콜링리지 딜레마⁶⁾를 최대한 극복하고 자국 또는 역내 이익 및 가치 보호를 위해 적극적으로 디지털 외교 전략을 수립하고 제도적·조직적 대응에 나서고 있다. 이는 비단 역내 문제뿐만 아니라 전 세계적인 이슈로, 안토니우 구테흐스 UN사무총장은 지속 가능하고 포용적인 미래를 위해 디지털 외교를 구축하고, 환경 위기, 디지털 전환과 같은 아젠다에서 국제 협력이 무엇보다 중요함을 강조하였다.⁷⁾

5) FDFA(2020), "Digital Foreign Policy Strategy 2021-24",

https://www.eda.admin.ch/eda/en/fdfa/fdfa/publikationen.html/content/publikationen/en/eda/schweizer-aussenpolitik/Digitalaussenpolitik_2021-2024

6) 신기술이 광범위하게 개발되고 널리 사용될 때까지는 그 영향을 쉽게 예측할 수 없으나, 신기술이 정착되면 제어 또는 변경이 어려워지는 이중 구속 문제에 직면

7) UNECE(2022. 12. 2.), "We Need to Build Digital Diplomacy for a Sustainable and Inclusive Future", 접속 일자: 2023. 12. 10., <https://unece.org/media/news/373653>

UN은 75주년 기념총회에서 디지털 협력 증진을 위한 선언을 발표하였고,⁸⁾ 유엔 사무총장이 제안하는 디지털 협력의 원칙, 목적, 행동계획을 담은 글로벌 디지털 컴팩트(Digital Global Compact)⁹⁾를 작성하고 있으며, 우리 정부도 이에 적극 참여 중이다.¹⁰⁾

[그림 2-1] UN 글로벌 디지털 컴팩트 주요 어젠다



이와 같은 배경하에 디지털 외교 전략 및 전담 조직이 구체화된 것으로 볼 수 있다. 유럽을 중심으로 2017년경부터 디지털 외교 전략을 수립하기 시작했으며, 국가에 따라 기존 관련 전략에 이를 포함시키거나, 덴마크, 스위스, 영국의 사례처럼 전담 디지털 외교 정책을 만드는 경우도 있다. 주요 국가의 디지털 외교 전략 수립 현황은 아래 표와 같다.

8) UN(A/RES/75/1)

9) 2024년 9월 미래 정상회의(Summit of the Future)에서 채택 목표로 의견수렴 회의 등 추진 중

10) 한국 정부는 외교부, 과학기술정보통신부, 행정안전부가 공동으로 참여하여 GDC 문안에 반영할 사항에 대한 주제별 토의 참여 중(외교부 보도자료 2023. 10. 16., '아태지역의 디지털 규범 논의를 선도한다')

〈표 2-1〉 주요 국가 디지털 외교 관련 전략 및 보고서

국가 (발표부처)	전략명	비고
덴마크 (외교부)	외교 및 보안 정책 전략 (Foreign and Security Policy Strategy 2017-2018)	• 디지털 외교 조직 마련 기반
	덴마크 테크 외교 전략 (Strategy for Denmark's Tech Diplomacy 2021-2023)	• 현 디지털 외교 운영전략으로 3가지 전략적 목표와 21개 활동 목표 수립
프랑스 (유럽외교부)	프랑스 국제 디지털 전략 (France's International Digital Strategy, 2017)	• 디지털 거버넌스, 디지털로 인한 경제 개선, 보안에 대한 기본 전략 설정
	디지털 대사 활동 업무보고 (2019 Annual Report for Ambassador for Digital Affairs)	• 디지털 대사 연간 활동 보고
스위스 (외교부)	디지털 외교 정책 전략 (Digital Foreign Policy Strategy 2021-24)	• 디지털 거버넌스, 사이버보안 등에 대한 4개 분야 전략 수립
영국 (외교부, 과학혁신기술부)	영국 국제 기술 전략 (The UK'S International Technology Strategy, 2023)	• 6개 핵심 전략 수립 • Tech Diplomacy Network, 기술 특사 확대 등
호주 (외교부)	호주 국제 사이버 및 핵심기술 포용 전략 (Australia's International Cyber and Critical Tech Engagement Strategy, 2021)	• 3대 핵심 가치(가치, 번영, 안보) • 민주주의, 인권, 핵심기술 윤리

출처: 국가별 외교부 발표자료

이러한 흐름 속에서, 각국은 디지털 외교 전략의 효율적 추진을 위해 디지털 외교 전문조직을 새롭게 만들거나 기존 조직을 강화하는 추세이다. 2017년 덴마크가 최초로 테크 대사를 임명하고 외교부 내 해외 사무소를 포함한 전담 조직을 신설하였다. 그 뒤 프랑스, 스위스, 영국 등 유럽 국가 중심으로 동일한 움직임이 나타났다. 이들 국가의 디지털 외교 전문조직의 역할을 살펴보면, 주요 핵심 임무는 글로벌 테크 기업과 직접적인 교류를 통한 정보전달 및 이해관계 조정이라 할 수 있다. 이외에도 자국 기업의 현지 진출 지원 및

투자유치 등 기업 육성 업무도 추진하고 있어 국가별로 디지털 외교 전문조직의 역할과 목적은 다양하다. 호주의 샌프란시스코 주재 총영사는 디지털 테크(Digitech), 사이버보안, 농업 테크(Agritech), 클린에너지 분야 투자유치 등 자국 스타트업의 실리콘 벨리 진출 지원 업무를 맡고 있다. 최근 브라질, 파키스탄 등 개발도상국에서도 디지털 외교에 대한 관심을 확대하고 있다. 브라질은 2021년 9월, 실리콘 벨리에 부총영사급(Deputy Consul General) 테크 외교관(Tech Diplomat)을 신임 파견하였으며, 세네갈, 파키스탄, 과테말라, 칠레 등의 국가도 실리콘 벨리 지역에 디지털 외교 거점 설치를 고려 중인 것으로 알려져 있다.¹¹⁾ 개발도상국의 경우 디지털 외교관의 임무로서 ‘디지털디바이드(Digital Divide)’ 개선, 자국의 디지털 기술 역량 확대, 글로벌 기술과 디지털 규제 동향에 보조를 맞추는 등 역할과 목적이 다양하다.

한편, ‘디지털 외교’ 관련 용어는 국제사회 및 학계에서 다양한 형태로 혼용되어 쓰이고 있으나 기본적인 뉘앙스와 의미에서는 큰 차이가 없다. 주로 사용되는 용어는 Digital, Tech, Cyber, Net, Virtual, e- 등이며, Tech의 경우 Tech Diplomacy, TechPlomacy의 두 가지 형태로 사용되고 있다. 디지털 외교관을 지칭하는 용어도 다양한 형태로 사용되고 있는데, ‘Tech Ambassador’, ‘Tech Envoy’, ‘Tech Attaché’, ‘Digital Ambassador’, ‘Ambassador for Digital Affairs’, ‘Consul for Tech and Innovation’ 등으로 사용되고 있다.

11) Pavlina Ittelson, Martin Rauchbauer(2023), “Tech Diplomacy Practice in the San Francisco Bay Area”, DiPLO.US.

제2절 주요국 디지털 외교 전문조직 설치·운영 동향

① EU

미국 중심의 테크 기업에 대한 견제 목적으로 EU를 중심으로 강력한 규제 정책(DSA, DMA)이 만들어지면서 테크 기업의 규제 준수 등을 위한 외교적 대응을 위해 유럽 중심으로 디지털 외교 전문조직이 생겨나고 있다. 주요 유럽 국가들의 전문조직에 대한 세부 운영 방식은 차이가 있을 수 있으나 대체로 각 조직은 유사한 목적과 기능을 가지고 있다. 한편 호주, 브라질 등 비유럽 국가들도 자국의 이익을 대변하고자 자국 내 전문조직을 수립 또는 실리콘 벨리에 디지털 대사를 파견하며 디지털 외교 활동을 수행하고 있으며, 예컨대 디지털 전환 가속화로 인한 국가 간 디지털 디바이드 격차에 대응하기 위한 목적이 두드러지는 것으로 보인다. 향후 디지털 심화 이슈 확대, 디지털 디바이드 심화, 테크 기업과의 협력체계 구축, 디지털 교역 확대 등 다양한 목적을 가지고 디지털 외교 전문조직 체계를 강화하고자 하는 국가들이 증가할 것으로 보인다.

각국의 디지털 외교 전문조직 설치 및 운영 동향을 살펴보면 다음과 같다.

가. 개요

EU의 디지털 외교 전문조직은 2021년 US-EU 서밋과 EU의 최근 핵심기술 규제 정책으로 2022년 봄에 통과되어 가을부터 발효된 DMA(the Digital Markets Act)와 DSA(the Digital Services Act) 규제 정책과 관련이 있다. 두 정책은 인터넷 사용자의 더 안전한 디지털 생태계를 조성하고, 기술 기업의 개방적이고 공정한 디지털 시장을 만드는데 주안점을 두고 있어 사실상 미국 테크 기업에 직접적 영향을 미치고 있다.

나. 조직 및 운영

EU는 2022년 9월 실리콘 벨리에 디지털 외교 전담 조직을 설치하고 책임자로서 유럽 집행위원회(European Commission)에서 사이버 및 디지털 정책을 담당했던 제라드 드 그라프(Gerard de Graaf) 디지털 경제국장을 특사로 임명하였다. 제라드 드 그라프 특사는 EU의 Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology(DG CNECT) 대표 시절, DSA와 DMA를 업무를 직접 담당할 이력이 있어, 미국 테크 기업들의 관련 EU

규제 준수에 대응해야 하는 주미 디지털 특사로서 역할 수행에 적임자였다.¹²⁾

〈표 3-1〉 EU 디지털 수석 특사 약력

사진	성명/직위	주요 경력
	• 제라드 드 그라프 (Gerard de Graaf) • 주미 EU 디지털 수석 특사¹³⁾	• (현) 주미 수석 디지털 특사, 샌프란시스코 EU 오피스 대표(2022. 9~) • (전) EU DG CNECT 대표 • (전) 유럽위원회 사무국 • 네덜란드 국적 • 암스테르담 자유대학교(VU) 경제지리학/지역 계획학 • 벨기에 루뱅 카톨릭대학교 유럽경제학/법학

다. 주요 업무 및 활동

EU DMA, DSA 정책 현지 준수를 위한 글로벌 테크 기업과의 협력, 유럽 스타트업 기업을 위한 투자유치 지원 활동 등을 담당하고 있다. 초기에는 역할 수행에 어려움이 있었으나, 테크기업 CEO와 만나는 등 실리콘 벨리 테크 기업들의 관심과 인식이 제고되며 디지털 특사로서의 미국 내 위상을 반증해 주고 있다.

EU 스타트업의 지원과 관련해서는 EU가 4억 5천만 소비자의 시장을 갖추고 있고 경쟁력 있는 스타트업들을 가지고 있으나 역내에서 스케일업하기는 어려움이 있다고 판단하고 미국 VC의 투자유치 및 글로벌 시장 진출 제고 등 지원 활동을 하고 있다.

또한, EU 인공 지능법(EU AI ACT) 논의 과정에서 실리콘 벨리에서 관련 정보를 EU에 전달하는 등 실리콘 벨리의 최신 동향 정보도 수집하여 제공하는 역할을 수행하였다.

12) POLITICO(2022. 8. 8.), “EU Tech Envoy: ‘The Winds Have Changed’ on Regulating Silicon Valley”, 접속 일자: 2023. 12. 10., <https://www.politico.com/news/2023/08/08/eu-tech-envoy-the-winds-have-changed-on-regulating-silicon-valley-00110198>

13) 공식 영어명칭: Senior Envoy for Digital to the U.S.

② 덴마크

가. 개요

2017년 덴마크 정부는 외교 및 보안 정책 전략(Foreign and Security Policy Strategy 2017-2018)을 발표하고, 디지털 외교 정책인 테크플로머시(Techplomacy)를 핵심 아젠다로 설정하였다. 덴마크는 디지털 외교 정책 수립 및 전담 조직을 최초로 구성한 국가로서 많은 국가에 벤치마킹 사례로 여겨지고 있다.

나. 조직 및 운영

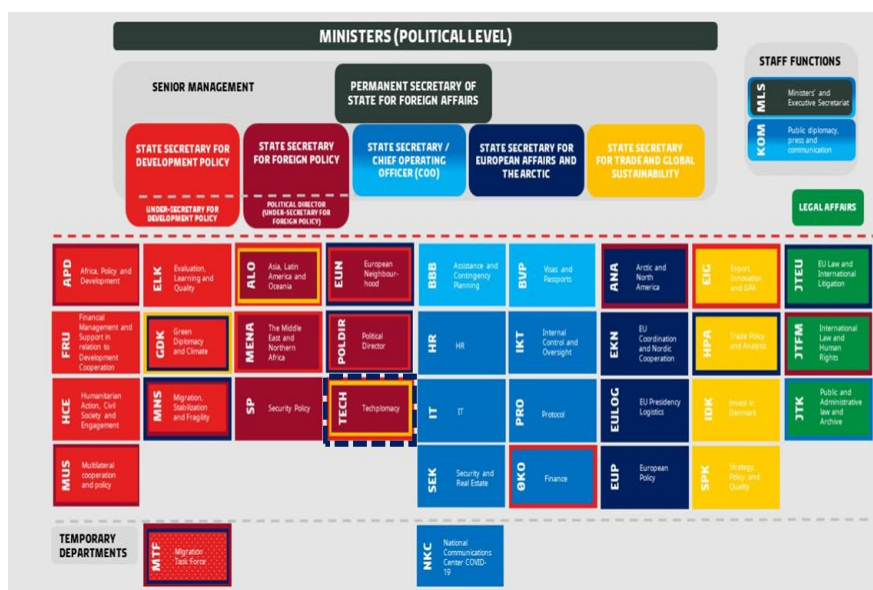
2017년 디지털 외교 전문조직을 설치, 테크 대사(Tech Ambassador)를 임명하여 실리콘 밸리와 코펜하겐 사무소를 운영하는 세계 최초 국가가 되었다. 초대 대사(Casper Klynge)에 이어, 두 번째로 2020년부터 Anne Marie Engtoft Meldgaard 대사가 실리콘 밸리에서 활동하고 있다.

〈표 3-2〉 덴마크 1~2대 테크 대사 약력

사진	성명/직위	주요 경력
	[1대 대사] • 캐스퍼 클링어(Casper Klynge) • (전)덴마크 주실리콘밸리 테크 대사	• (현) 마이크로소프트 유럽 공공 부분 부사장 • (전) 미국 실리콘 밸리 주재 덴마크 테크 대사 • (전) 인도네시아, 아세안 & 파푸아뉴기니 대사 • 코펜하겐대 정치학 석사 • 2009 Marshall Memorial Fellow
	[2대 대사] • 안나 마리(Anne Marie) • 덴마크 주실리콘밸리 테크 대사	• (현) 덴마크 주실리콘밸리 테크 대사 • (전) World Economic Forum 2017~2020 • (전) Democratic Capital 공동창업자 • LSE 국제 개발학 석사, 코펜하겐 비즈니스 스쿨 국제 비즈니스/정치 석사

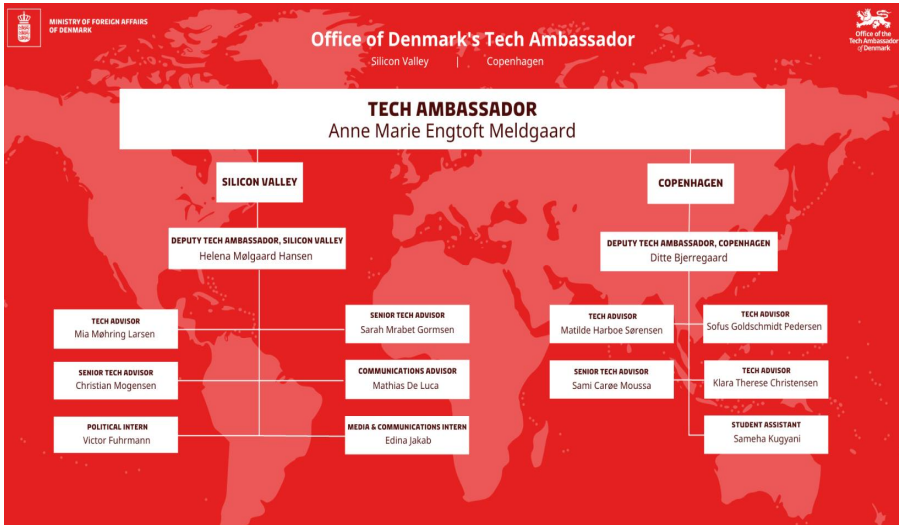
테크 대사(Tech Ambassador)는 덴마크 외교부 외교 정책 차관 산하에 편제되어 있으며, 외교부 내 기술 고문위원회(Tech Advisory Committee)를 설치하고 유관 기업, 연구기관, NGO 등 관련 전문가를 통한 지원을 하고 있다. 실리콘 밸리 사무소에는 팔로알토에 8명의 상주인력이 근무 중으로, 부대사(Deputy Tech Ambassador), 고문 4명(전략, 커뮤니케이션, 특별 프로젝트, 기술·사이버 등) 및 홍보 담당 등으로 구성되어 있다. 계획상 베이징 주재 외교부 주수로 중국 사무소가 포함되어 있으나 운영 현황은 확인되지 않고 있다(’23. 11. 기준).

〔그림 3-1〕 덴마크 외교부 조직도



출처: 덴마크 외교부 홈페이지(TechPlomacy 관련 조직 점선 표시)

[그림 3-2] 덴마크 Tech Ambassador 조직도



출처: 덴마크 외교부 홈페이지(<https://techamb.um.dk>)

다. 주요 업무 및 활동

정책적인 주요 세 가지 목표인 ‘책임(Responsibility)’, ‘민주주의(Democracy)’, ‘보안(Security)’을 위한 21가지 세부 달성 목표를 정하여 활동하고 있으며 주요 활동 결과를 웹사이트를 통해 실시간 공유하고 있다.¹⁴⁾ 주요 사례를 보면, 구글과 협력하여 구글플레이스토어에서 그린란드어와 페로어(덴마크령 페로제도 언어)가 지원되도록 개선하고 TikTok에 자국민에 대한 오정보 삭제 요청 등을 진행한 바 있다. 또한 빅테크 기업에 대한 9개 원칙을 정한 백서도 제작하였다.¹⁵⁾

14) 덴마크 외교부 홈페이지(<https://techamb.um.dk>)

15) Office of Denmark's Tech Ambassador(2021.6), "Towards a Better Social Contract with Big Tech", White Paper, 접속 일자: 2023. 12. 10., <https://techamb.um.dk/-/media/country-sites/techamb-en/media/white-paper-engelsk-version-.ashx>

③ 영국

가. 개요

디지털 전환 가속화에 따라 과학과 기술의 범정부적 글로벌 협력 수요가 발생하였고, 이에 대응하고자 디지털 외교 전략을 수립하고 기술 특사로 임명하였다. 영국은 'Technology Envoy(기술 특사)' 용어를 사용하고 있다.

나. 조직 및 운영

영국 외무부(Foreign, Commonwealth & Development Office; FCDO)는 2020년 12월, 민간 섹터의 전문가인 조 화이트(Joe White MBE)를 샌프란시스코 총영사 및 기술 특사로 임명하였는데, 이는 영국 최초의 기술 특사이다.

조 화이트는 실리콘 벨리에서 20년 이상 디지털 분야에서 일한 IT 및 투자 전문가로 알려졌다. 임명 시 투자회사인 Entrepreneur First의 CFO 겸 제너럴 파트너(GP)였다. 영국은 2023년 2월 새로운 과학기술 전담 부처인 과학혁신기술부(The Department for Science, Innovation and Technology; DSIT)를 신설하였고, 이어서 3월 외교부와 공동으로 '영국 국제 기술 전략(The UK's International Technology Strategy)'을 발표하였다. 본 전략의 주요 10개 우선 추진 전략의 4번째로 기술 특사의 확대 파견이 포함되어 있으며,¹⁶⁾ 과학기술 외교 및 사이버 분야 외교의 역량 확대를 중요 아젠다로 다루고 있다.

〈표 3-3〉 영국 기술 특사 약력

사진	성명/직위	주요 경력
	• 조 화이트 (Joe White MBE¹⁷⁾) • 주미 영국 기술 특사 (Technology Envoy to the US)	• (현) 미국 주재 영국 기술 특사('20. 12) • (전) Entrepreneur First CFO/제너럴 파트너(GP) • (전) Moonfruit.com 공동창업자 • 엘리자베스 2세 여왕 MBE 훈장 수여(2017)

16) 전략에 따르면 유럽과 인도-태평양 지역 파견을 포함

17) MBE(Member of Order of the British Empire): 영국 명예훈장 5급

영국 기술 특사의 주요 업무영역은 디지털 기술 정책, R&D, 디지털 교역, 국가 안보 4가지로 이루어진다.¹⁸⁾ 현재는 미국 내 정부 및 민간 영역 네트워크를 확대하여 영국 테크 기업의 진출을 지원하는데 큰 관심을 가지고 있다.

또한 영국 외교부 장관인 제임스 클레버리(James Cleverly)는 2023년 3월 인도에 초점을 맞춘 인도태평양 기술 특사를 지명할 것이라고 발표했는데 현재까지 아직 임명되지 않은 것으로 보인다.¹⁹⁾

다. 특이 사항

EU에 속하지 않은 영국의 경우, 미국 빅테크 기업에 대한 CMA, CSA 등 역내 규제를 중시하는 EU와는 달리 완화된 제스처를 취하고 있으며, 빅테크 기업과의 긍정적 협력 강화에 무게를 두고 있는 것으로 알려져 있다.²⁰⁾

④ 프랑스

가. 개요

프랑스 유럽외교부는 2017년 12월 ‘국제 디지털 전략(France’s International Digital Strategy, 2017)’을 발표하였으며, 디지털 혁신과 사이버 공간을 외교 활동의 중요한 부분으로 인식하고 있다. 2018년 처음으로 디지털 대사를 임명하였으며 디지털 전환 및 기술 혁신과 관련된 이슈를 가진 다른 부처와도 긴밀히 협력하고 있다.

18) LinkedIn(2023. 3. 22.), “UK International Technology Strategy; How Tech Envoys will Play an Increasingly Important Role at the Heart of our Diplomacy”, 접속 일자: 2023. 12. 10.,

<https://www.linkedin.com/pulse/uk-international-technology-strategy-how-tech-envoys-play-white-mbe>

19) TH(2023. 3. 1.), “Britain will Appoint ‘Tech Envoy’ to Indo-Pacific, with Focus on India: U.K. Foreign Secretary James Cleverly”, 접속 일자: 2023. 12. 10.,

<https://www.thehindu.com/news/national/britain-will-appoint-tech-envoy-to-indo-pacific-with-focus-on-india-uk-foreign-secretary-james-cleverly/article66566279.ece>

20) POLITICO(2023. 6. 14.), “Joe White is Leading the British Charm Offensive in Silicon Valley”, 접속 일자: 2023. 12. 10.,

<https://www.politico.com/news/2023/06/14/uk-silicon-valley-tech-00101543>

나. 조직 및 운영

프랑스 디지털 대사는 유럽외교부 소속으로, 유럽외교부, 정보보안청(Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information; ANSSI), 경제부로부터 각각 1명(총 3명)의 기술 고문 지원을 받으며 유럽외교부 내 '디지털 팀'을 전담으로 운영하고 있다.

디지털 대사의 공식 명칭은 '디지털 부문 대사(The Ambassador for Digital Affairs)'이며, 현 대사는 2018년에 임명된 앙리 베르디에(Henri Verdier)로, 스타트업 창업가이자 데이터 전문가 출신의 프랑스 IT관련 다양한 정부 기관에서 일한 경력이 있다.

〈표 3-4〉 프랑스 디지털 대사 약력

사진	성명/직위	주요 경력
	• 앙리 베르디에 (Henri Verdier) • 디지털 대사	• (현) 프랑스 디지털 대사(2018~) • (전) 프랑스 국가 최고 기술 책임자 (2015~2018) • (전) Etalab(프랑스 공개데이터 공공 기관) 대표 • (전) Edition Odile Jacob Multimedia Founding Director • 파리 고등 사범학교(에콜 노르말 쉬 페리외르) 졸업

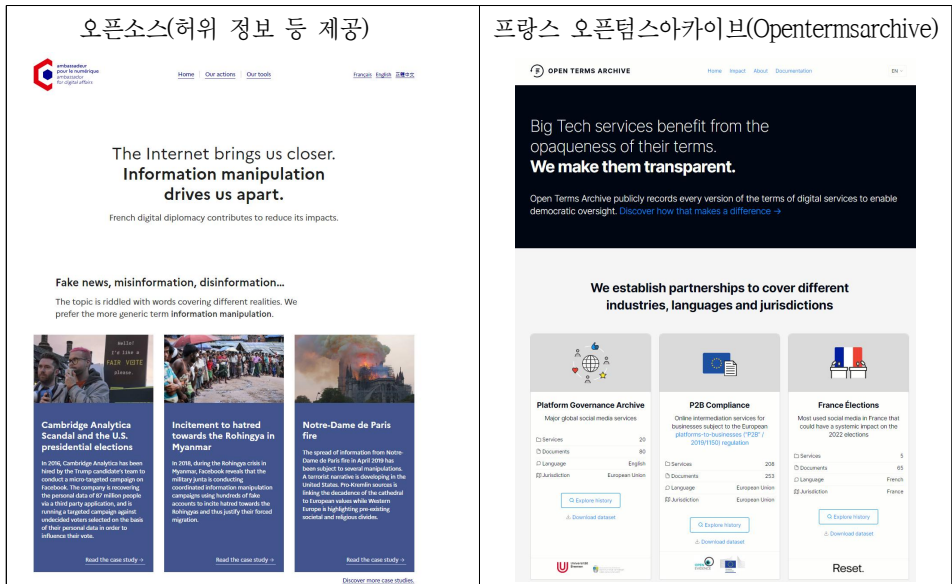
다. 주요 업무 및 활동

주요 업무는 5가지 영역으로 나뉜다. AI 분야에서의 혁신 개발과 혁신 기술 관리를 포함한 진흥과 감독, 정보보호 및 디지털 공간에서의 국제적 안정성 도모, 디지털 세계에서의 인권, 민주적 가치 진흥 및 프랑스어 고취, 프랑스 디지털 참여자의 영향력 강화, 인터넷 거버넌스 기여 등을 포함한다.

라. 특이 사항

국민의 삶에 영향을 끼칠 수 있는 허위 정보(Disinformation), 오정보(Misinformation)를 제공을 위한 오픈소스 사이트 및 빅테크 기업의 약관을 투명화하기 위한 개방형 온라인 사이트를 운영하는 등 유럽 역내 국가 중 디지털 툴을 가장 적극적으로 활용하고 있는 것으로 보인다.

[그림 3-3] 프랑스 디지털 대사 운영 온라인 툴 현황



⑤ 오스트리아

가. 개요

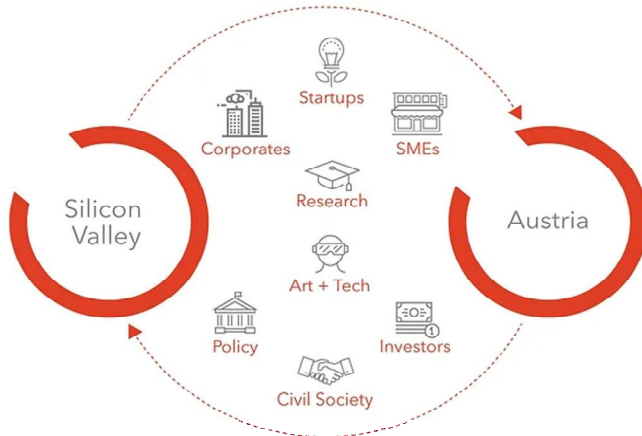
오스트리아는 핵심기술에 대해 시민 사회, 학계, 예술 분야의 관련 이해관계자를 포함한 국가와 테크 기업 간의 대화를 시작하려는 시도로써, 2020년 최초의 오스트리아 기술 특사로 마틴 라우흐바우어(Martin Rauchbauer)를 임명하였다. 이러한 외교 활동을 기술 외교(Tech Diplomacy)로 정의, 핵심기술이 탄생하는 실리콘 밸리에서 기술 외교에 참여하며 지정학적 한계를 넘어 국가 간 글로벌 디지털 기술 산업의 가교 역할을 맡고 있다.

나. 조직 및 운영

오스트리아 정부는 Open Austria라는 전담 조직을 통해 실리콘 밸리에서 기술 외교에 참여하고 있다.

[그림 3-4] Open Austria의 기술 외교 프레임워크

Connecting Austria and Silicon Valley

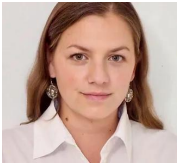


출처: Open Austria 홈페이지(<https://www.open-austria.com>, 접속 일자: 2023. 12. 10.)

Open Austria는 새로운 디지털 휴머니즘의 필요성에 따라 디지털 시대의 인권에 대한 개념을 기술 외교에 도입하였으며, 실리콘 벨리에 기반을 둔 외교관들과 기술 외교에 대해 논의하고 민간 부문과 협력하는 역할을 맡고 있다.

오스트리아 초기 기술 특사인 마틴 라우호바우어(Martin Rauchbauer)는 Open Austria의 공동이사였으며, 현재 기술 특사 겸 총영사인 이사벨라 토마스(Isabella Tomás)도 Open Austria의 공동이사로 겸직하고 있다.

〈표 3-5〉 오스트리아 기술 대사 약력

사진	성명/직위	주요 경력
	• 이사벨라 토마스 (Isabella Tomás) • 기술 특사	• (현) 오스트리아 기술 특사(2022.8.~) • (현) 샌프란시스코 주재 오스트리아 영사(2022.8.~) • (겸) Open Austria 공동 이사(2022.8.~) • (전) 유럽 및 국제관계 연방부(MFA 오스트리아) 단위 책임자(2019.1.~2022. 8.) • 뮌헨 루트비히_막시밀리안 대학교 졸업

Open Austria 조직은 공동이사인 기술 특사를 포함하며 무역, 스타트업/혁신, 테크 외교 커뮤니케이션 담당자 등 대사 외 공무원 1인, 기업인 출신, 상공회의소 출신, 인턴 2인으로 구성되어 있다.

〈표 3-6〉 Open Austria 조직 구성

구성원	역할
Isabella Tomás	• 총영사 ! 공동 이사
Daniel Zawarczynski	• 무역 위원 ! 공동이사 • (현재) Austrian Trade Commissioner at Advantage Austria in San Francisco
Natasha Chatlein	• 프로그램 관리자 ! 스타트업 및 이노베이션 • (현재) Project Manager at Advantage Austria USA
Evgenia Taach-Segura	• 관리자 ! 기술 외교 및 커뮤니케이션
Julian Felix Kerle	• 인턴 ! 기술 외교 및 커뮤니케이션
Avin Anna Lea Bochinz	• 인턴 ! 스타트업 및 이노베이션

출처: Open Austria 홈페이지(<https://www.open-austria.com/team>, 접속 일자: 2023. 12. 10.)

다. 주요 업무 및 활동

Open Austria는 오스트리아 스타트업 및 기존 기업에게 새로운 비즈니스 기회를 창출하기 위해 특정 미래 동향과 파괴적인 기술을 중심으로 오스트리아에서 고위급 대표단 방문을 조직·진행하는 업무를 담당하며, 오스트리아에서 행사 및 워크숍을 진행하거나 기술 관련 보고서(예: Future of Mobility)를 발행함으로써 오스트리아와 실리콘 벨리 간의 지식과 기술 교류를 촉진하는 업무를 진행하고 있다.

또한 자국 기업 및 스타트업을 위해 미국 시장진출, 비즈니스 개발, 마케팅, 혁신 및 전략은 물론 기술, 스타트업 및 투자자 스카우트가 포함된 개별 코칭 및 컨설팅 프로그램을 진행한다. 그중 하나인 GoUSA ! Silicon Valley Startup Landing Zone에서는 스타트업을 선별하고, 선별한 오스트리아 스타트업 기업에게 풍부한 비즈니스 기회, 파트너십 및 벤처캐피털 소스를 제공하여 실리콘 벨리에 접근할 기회를 제공한다. 매년 미국 투자자, 멘토, 업계 전문가로 구성된 심사위원단은 혁신적인 제품, 서비스 또는 비즈니스 모델, 시장 견인력을 바탕으로 최대 10개의 유망한 오스트리아 스타트업을 선정하며, 선정된 각 스타트업

이 최대 4주 동안 실리콘 벨리에서 머물며 경험이 풍부한 멘토, 기업가, 업계 베테랑과 긴밀히 협력하는 특별 액셀러레이터 프로그램을 운영한다.

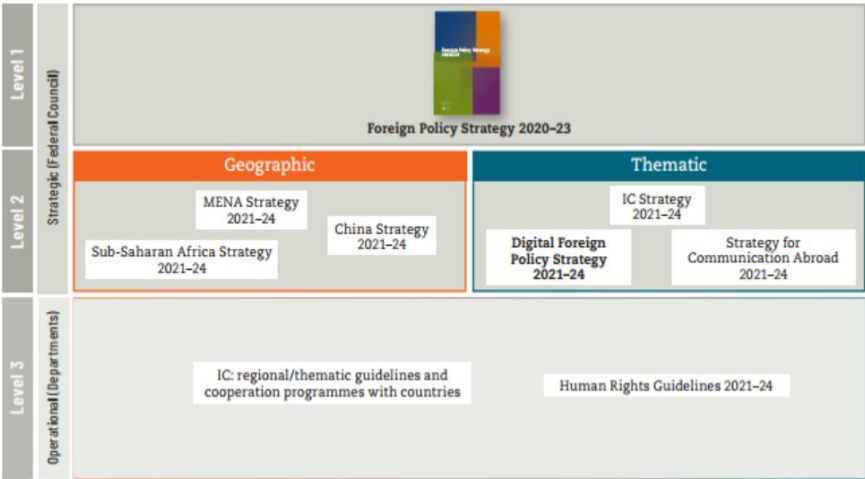
⑥ 스위스

가. 개요

스위스는 외교부의 디지털 외교 정책전략(Digital Foreign Policy Strategy 2021-24) 수립에 따라 2021년 첫 디지털 대사를 임명하였다. 스위스 정부는 ‘Science Diplomacy’ 용어를 사용하고 있으며, 디지털 대사의 정식명칭은 Ambassador, Special Representative for Science Diplomacy이다.

스위스 정부의 외교 정책은 최상위 전략이 ‘Foreign Policy Strategy 2020-23’이며, 그 하위 전략으로 지정학적 전략과 주제 전략(Thematic)으로 구분되어 있다. 주제 전략은 ‘Digital Foreign Policy Strategy 2021-24’, ‘ICT Strategy 2021-24’, ‘Strategy for Communication Abroad 2021-24’로 다시 분화되는 폭포형(Cascade)형 전략 모델을 가지고 유기적으로 연계되도록 하고 있다.

[그림 3-5] 스위스 외교 전략 구조도



출처: 스위스 외교부 홈페이지(<https://www.eda.admin.ch/>, 접속 일자: 2023. 12. 10.)

스위스의 디지털 외교 전략은 4가지 주요 도메인을 가지고 있는데, 1. 디지털 거버넌스(Digital Governance) 2. 번영과 지속 가능한 개발(Prosperity and Sustainable Development) 3. 사이버보안(Cyber Security) 4. 디지털 자기 결정(Digital Self-Determination)으로 나뉜다.

스위스는 EU나 NATO 회원 국가가 아니므로 디지털 분야에서도 지정학적으로 ‘중재자(Mediators)’, ‘평화기술(Peacetech)’의 역할을 강조하며 온라인, 사이버보안 분야에서 신뢰를 구축하는 것과 그 중심축으로서 제네바의 역할을 강화하고 있다.

〈표 3-7〉 스위스 디지털 외교 전략 주요 내용

주요 내용	세부 주제
디지털 거버넌스	• 온건한 규제 • 역량 구축(개도국의 디지털 및 사이버보안 분야 지원) • International Geneva (디지털 혁신 및 국제 협력 중심지로서의 제네바 위상확보) • 과학 외교
번영과 지속 가능한 개발	• 국가 간 데이터 이동 및 디지털 교역(Digital Trade) • 신뢰성 있는 데이터 공간(Reliable Data Spaces) • 핀테크(Fintech) • 지속 가능한 발전을 위한 혁신적인 기술 사용(Tech4Good) • 데이터 상호 호환성(Availability and Compatibility of Data)
사이버보안	• 국제법 준수 기준 세분화 • 신뢰 구축 도구 • 민간 영역 동참 • 중재(Good Offices)
디지털 자기 결정	• Swiss Cloud • 디지털 자기 결정(Digital Self-Determination)권 육성 • 개인 자유 보호 • AI

나. 조직 및 운영

2021년 임명되었던 알랜산드레 파셀(Alexandre Fasel) 과학 외교 대사가 2023년 9월부터 스위스 외교부 차관으로 임명되면서 현재 과학 외교 대사 임명 여부를 확인할 수 없는 상태이다. 다만 스위스의 기존 과학 외교 대사는 제네바에 위치한 제네바과학외교선도기구(Geneva Science and Diplomacy Anticipator; GESDA)의 자원을 적극 활용했던 것으로 보

이다. GESDA는 2019년 스위스 제네바에 설립된 민관 재단으로 과학에 근거한 미래 예측과 국제 외교를 연계하기 위한 활동을 추진하고 있으며, 연방정부, 제네바시 등의 재정지원을 받고 있다.

스위스는 해외에 파견된 전 세계 29개 도시에 있는 글로벌 혁신 거점(Swissnex)을 통해 디지털 외교 기능을 수행하고 있는 것으로 파악되고 있다. Swissnex는 스위스 교육 연구 혁신청(The State Secretariat for Education, Research and Innovation; SERI)과 스위스 연방 외교부의 협력으로 운영하고 있으며, 그중 20개 거점은 대사(영사)관이나 EU 사무소 내에 위치하며 나머지는 Swissnex Office나 Outpost란 이름으로 운영되고 있다.

[그림 3-6] 스위스 글로벌 혁신 거점(Swissnex) 현황



출처: Swissnex 홈페이지

다. 주요 업무 및 활동

본국에서는 GESDA를 중심으로 스위스 외교부, 스위스 연방정부, 대학, 글로벌 협력 등 연계 지원 활동을 하고 있으며, 2002년 몰타와 비영리 외교 단체인 DiploFoundation²¹⁾을 설

21) DiploFoundation: 몰타에 본사를 두고 스위스 제네바와 베오그라드에 사무실을 둔 비영리 외교 단체

립하였다. DiploFoundation은 기술과 외교의 접목에 대한 많은 연구를 수행하고 있으며, 특히 최근 디지털 외교가 부상함에 따라 스위스의 디지털 외교 전략 수립에도 영향을 끼친 것으로 보인다.

⑦ 호주

호주는 '2016년 사이버보안전략'을 발표하며, 해당 정책 추진의 일환으로 사이버 대사를 첫 임명 하였으며, 이후에 디지털을 포함한 '사이버·핵심기술 대사'로 기능을 확대하였다. 호주 외교부는 '핵심기술(Critical Technologies)'을 '현존 및 신규 기술로, 호주의 번영, 사회, 국가 안보에 지대한 영향을 줄 수 있거나 위협 요소가 될 수 있는 기술'로 정의하여 사실상 기존 사이버보안 분야에서 디지털 분야로 확대하고 있음을 보여준다.

호주 사이버·핵심기술 대사는 외교부 아래 7개 실단위 조직 중 하나인 국제보안실(International Security, Legal and Consular Group; ISG)내 국제보안국(International Security Department; ISD)에 소속되어 있다. 특히 사항으로는 호주는 관련 대사를 임명이 아닌, 직위 공모를 통해 공개경쟁 방식으로 선발하고 있다.

〔그림 3-7〕 호주 외교부 조직도

[illegible]

출처: 호주 외교부 홈페이지(<https://www.dfat.gov.au/>, 접속 일자: 2023. 12. 10.)

호주 디지털 대사는 2021년 ‘호주 국제 사이버·핵심기술 참여전략²²⁾’을 수립하였고 호주 정부의 디지털 외교에 대한 가이드라인을 설정하고 있다. 사이버·핵심기술 외교, 가치, 보안, 번영의 4개 아젠다 및 37개 활동에 대한 계획 수립 및 추진 내용이 담겨있다.

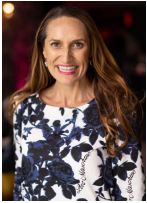
22) Australian Government(2023. 12. 10.), “Australia’s International Cyber and Critical Tech Engagement Strategy”, 접속 일자: 2023. 12. 10., <https://www.internationalcybertech.gov.au/>

〈표 3-8〉 호주 사이버 및 핵심기술 대사 약력

사진	성명/직위	주요 경력
	• 브렌단 도울링 (Brendan Dowling) • 사이버 및 핵심기술 대사 (Ambassador for Cyber Affairs and Critical Technology)	• (현) 호주 외교부 사이버 및 핵심기술 대사 • (전) 호주 내무부 차관보 • (전) 미국 주재 호주 대사관 고위급 근무 • 호주 국립대학 공공정책학 석사 • 호주 멜버른대 정치학 학사

호주는 본국에 사이버 및 핵심기술 대사를 두고 있고, 초대 대사인 토비야스 피아킨(Tobias Feakin) 박사에 이어 2023년 5월 브렌단 도울링(Brendan Dowling) 대사를 후임으로 임명하였다. 또한 샌프란시스코에 디지테크(Digitech), 사이버보안, 농업 테크, 클린에너지 등 7개 분야 투자유치 등을 위한 총영사직을 신설하였고, 변호사이자 국제통상부 재무국장이었던 오데트 햄튼을 총영사로 임명하였다.

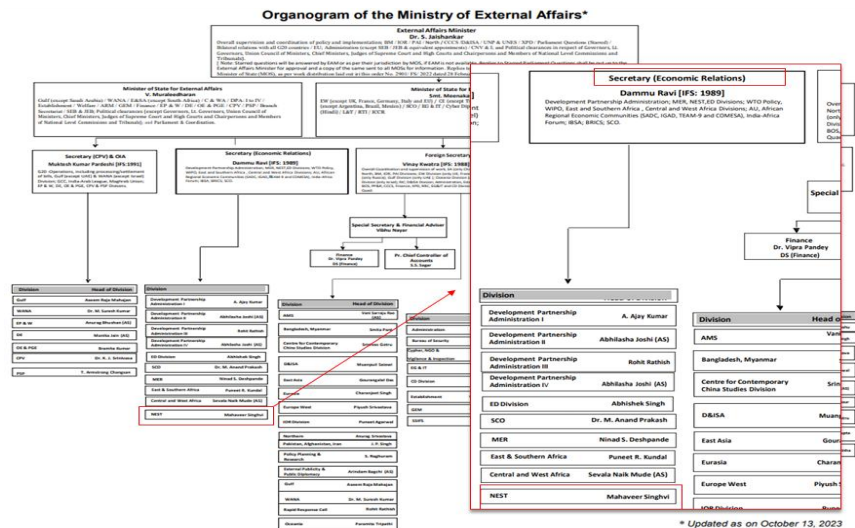
〈표 3-9〉 호주 주샌프란시스코 주재 총영사 약력

사진	성명/직위	주요 경력
	• 오데트 햄튼 (Odette Hampton) • 주샌프란시스코 총영사 (Consul-General) • Austrade 샌프란시스코 수석위원	• (현) 주샌프란시스코 주재 총영사 • (현) Austrade 샌프란시스코 수석위원 • (전) 영국 국제통상부 재무국장 • College of Law 법학석사 • 호주 노트르담 대학 졸업(법학, 문학)

⑧ 인도

인도 외교부는 2020년 1월 경제 분야 수석 차관 아래 New and Emerging Strategic Technologies(NEST) 국을 새로 신설하고 외교 정책과 부상하는 새로운 기술의 국제법적 측면에 초점을 맞추고 있다. UN, G20 등 기술에 대한 글로벌 규제가 논의되는 다자기구에서 인도의 이익을 대변하기 위한 목적도 있다.

새롭게 부상하는 기술과 인도의 외교 및 기존 제도와 의 격차를 보완하기 위해, 인도 정부는 외교 정책에 대해 2019년부터 더 포괄적이고(Broader), 주제 지향적인(Thematic) 접근 방법을 강화하고 있다.²³⁾ 다만 인도는 최근 미국의 테크 기업 등과 정부 차원에서 AI, 사이버보안, 퀀텀 컴퓨팅 분야 등에 협력을 강화하고 있으나,²⁴⁾ 미국 등에 디지털 외교 전문조직이나 전담 외교관을 두고 있지는 않은 것으로 보인다.



⑨ 브라질

브라질은 유럽을 중심으로 한 주요 국가의 실리콘 벨리 디지털 외교 거점 확대 등 세계적인 추세를 따라 2021년 7월 기술 특사(Tech Envoy)를 처음으로 임명하였다. 30년 이상의 외교관 경력을 가진 에우제니우 가르시아 박사가 샌프란시스코 주재 브라질 부총영사 겸 기술 특사를 맡고 있다.

주요 업무로는 실리콘 벨리의 테크 기업과의 협력, 자국 기업 지원, 이해관계 조정 등의 활동을 추진하는 것이며 특히 실리콘 벨리 내 다른 국가 및 단체와 적극적 협력 활동을 하는데 많은 관심을 가지고 있다.

〈표 3-10〉 브라질 기술 특사 약력

사진	성명/직위	주요 경력
	• 에우제니우 V. 가르시아 박사 (Eugenio V. Garcia, PhD) • 샌프란시스코 주재 브라질 부총영사 겸 기술 특사	• (현) 샌프란시스코 주재 브라질 부총영사 겸 기술 특사 • (전) UN 총회 의장 수석 자문관 (2018-2020) • (전) 런던, 멕시코 시티 등 브라질 대사관 급무 • (전) 옥스퍼드대학교 방문연구원 • 브라질리아 대학 국제관계 역사학 박사

제3절 정책적 제언

최근 대한민국 디지털 전략(2022. 9), 초거대 AI 경쟁력 강화 방안(2023. 9) 등 AI를 비롯한 디지털 핵심기술의 선제적 대응 전략을 수립하고 이에 대한 논의가 활발하다. 이와 같은 정부 차원의 대응 글로벌 경쟁력 강화를 위한 생태계 조성이 무엇보다 중요함을 보여 준다. 글로벌 생태계 조성을 위해, 테크 기업과의 협력을 통해 우리 디지털 기업의 해외진출과 현지 생태계에서 혁신 활동을 지원, 그리고 디지털 수출의 확대를 위한 전략 이행이 더욱 중요할 것으로 생각된다.

물론 글로벌 테크 기업이 새로운 외교 대상으로 부상되고 있는 만큼, 이들 기업의 영향력을 견제하고 자국 가치를 보호할 수 있도록 이에 대한 규제와 함께 내실 있고 효율적인 포용을 위한 국제연대 활동도 적극적으로 필요하다.

따라서 우리나라의 디지털 외교 전문조직에 대한 목적과 구성은 테크 기업 영향력에 대한 단순 규제나 역내 가치를 지키기 위한 국제연대 강화뿐만 아니라, 디지털 기업의 해외 진출 지원, 디지털 수출 촉진을 위한 지원 등의 아웃바운드 전략과 우리 스타트업에 대한 투자유치 등 현지의 혁신 기술과 투자 생태계를 자국으로 유입하여 우리 디지털 산업의 경쟁력을 강화하는 인바운드 전략을 모두 수행할 수 있는 균형 있고 효율적인 측면에서 접근을 강화하는 것이 중요할 것으로 보인다.

EU의 역외 협력 수요 증가, UN의 디지털 외교 이니셔티브 등 디지털 외교에 대한 글로벌 수요가 증가하는 만큼 이에 대응하기 위해 관련 부처 간 협력, 기존 해외거점의 유기적 구성·연계 강화 등을 고려한 종합적인 디지털 외교 전략을 수립할 필요가 있다. 그리고 이를 효과적으로 이행할 수 있는 디지털 외교 전문조직 구성을 위해 유럽을 중심으로 다양한 선행 연구나 조직 운영 현황, 조직 구성 관련 법적 근거 등을 더욱 심도 있게 연구하여 우리 상황에 적합한 전문조직 구성 및 역할 정립의 기초자료 구축이 필요하다.

참 고 문 헌

[국내 문헌]

외교부 보도자료(2023. 10. 16.), 『아태지역의 디지털 규범 논의를 선도한다』.

[국외 문헌]

Australian Government(2023. 12. 10). Australia's International Cyber and Critical Tech Engagement Strategy, 접속일자: 2023. 12. 10.,

<https://www.internationalcybertech.gov.au/>.

FDFA(2020). "Digital Foreign Policy Strategy 2021-24",

https://www.eda.admin.ch/eda/en/fdfa/fdfa/publikationen.html/content/publikationen/en/eda/schweizer-aussenpolitik/Digitalaussenpolitik_2021-2024.

LinkedIn(2023. 3. 22.). "UK International Technology Strategy; How Tech Envoys will Play an Increasingly Important Role at the Heart of our Diplomacy", 접속일자: 2023. 12. 10., <https://www.linkedin.com/pulse/uk-international-technology-strategy-how-tech-envoys-play-white-mbe>.

Office of Denmark's Tech Ambassador(2021. 6). "Towards a Better Social Contract with Big Tech", White Paper, 접속일자: 2023. 12. 10.,

<https://techamb.um.dk/-/media/country-sites/techamb-en/media/white-paper-engelsk-version-.ashx>.

ORF(2020. 3. 30.). "The NEST: A Pragmatic Addition to India's External Affairs Ministry", 접속일자: 2023. 12. 10.,

<https://www.orfonline.org/expert-speak/the-nest-a-pragmatic-addition-to-indias-external-affairs-ministry-63864>.

POLITICO(2022. 8. 8.). “EU Tech Envoy: ‘The Winds have Changed’ on Regulating Silicon Valley”, 접속일자: 2023. 12. 10.,
<https://www.politico.com/news/2023/08/08/eu-tech-envoy-the-winds-have-changed-on-regulating-silicon-valley-00110198>.

_____(2023. 6. 14.). “Joe White is Leading the British Charm Offensive in Silicon Valley”, 접속일자: 2023. 12. 10.,
<https://www.politico.com/news/2023/06/14/uk-silicon-valley-tech-00101543>.

TH(2023. 3. 1.). “Britain will Appoint ‘Tech Envoy’ to Indo-Pacific, with Focus on India: U.K. Foreign Secretary James Cleverly”, 접속일자: 2023. 12. 10.,
<https://www.thehindu.com/news/national/britain-will-appoint-tech-envoy-to-indo-pacific-with-focus-on-india-uk-foreign-secretary-james-cleverly/article66566279.ece>.

The Diplomat(2023. 7. 13.). “Growing India-US Technology Collaboration: Implications for Pakistan”, 접속일자: 2023. 12. 10.,
<https://thediplomat.com/2023/07/growing-india-us-technology-collaboration-implications-for-pakistan/>.

UNECE(2023. 12. 2.). “We Need to Build Digital Diplomacy for a Sustainable and Inclusive Future”, 접속일자: 2023. 12. 10., <https://unece.org/media/news/373653>.

[웹사이트]

덴마크 외교부 웹사이트, <https://techamb.um.dk>.
스위스 외교부 웹사이트, <https://www.eda.admin.ch>.
호주 외교부 웹사이트, <https://www.dfat.gov.au>.
Open Austria 웹사이트, <https://www.open-austria.com>.
Swissnex 웹사이트, <https://swissnex.org/>.

최 지 은

- Rutgers University 경제학 박사
- 현 정보통신정책연구원 연구위원

이 은 영

- 고려대학교 경제학 석사
- 현 정보통신정책연구원 연구원

이 학 기

- University of Pittsburgh 경제학 박사
- 현 정보통신정책연구원 연구위원

정 부 연

- 동덕여자대학교 경영학 학사
- 현 정보통신정책연구원 부연구위원

손 념 선

- 서강대학교 경제학 박사
- 현 정보통신정책연구원 연구위원

오 윤 석

- 고려대학교 통계학 석사
- 현 정보통신정책연구원 연구원

진 정 민

- 한양대학교 응용경제학 석사
- 현 정보통신정책연구원 연구원

조 명 수

- 연세대학교 경제학 석사
- 현 정보통신산업진흥원 팀장

정책연구 23-40-01

수출 활성화를 위한 디지털 기업의 해외진출

지원방안 연구(총괄)

(A Study on Accelerating South Korea's Digital
Business in Global Markets(Summary report))

2023년 12월 31일 인쇄

2023년 12월 31일 발행

발행인 과학기술정보통신부 장관

발행처 과학기술정보통신부

세종 갈매로 477 정부세종청사 4동

Homepage: www.msit.go.kr

인쇄 인성문화
