

Issue Report

한-러 기술협력 인사이트

Vol. 3



목 차

- 04 1. 주요 이슈
- 05 ॥. 러시아 현지 트렌드
- 08 Ⅲ. 러시아 기술 소개
- 10 IV. 러시아 산업 현황
- 16 V. 러시아 협력 기관 소개

한-러 기술협력 인사이트

【 한러 기술협력 인사이트 3호 POINT 】

최근 러시아는 원천 제조기술 중심의 지원을 벗어나 IT와 AI를 기반으로 하는 ICT 기반 벤처 산업을 적극적으로 육성하고 있으며, 전통 제조 산업에서 신산업으로의 혁신을 위해 국가 간 협업도 적극적으로 장려하고 있다. ICT 산업은 한국과 러시아가 협력하면 그 파급 효과가 큰 분야 중 하나이다. 러시아는 수학적 알고리즘에 기반한 원천기술을 가지고 있으며, 한국 기업은 관련 산업에서 이미 검증된 상용화 기술과 경험을 보유하고 있기 때문이다. 이번 호는 러시아의 전반적인 ICT 관련 산업과 함께 러시아 정부의 ICT 주요 정책 및 벤처 트렌드 변화 등을 함께 조망할 수 있도록 구성하였다.

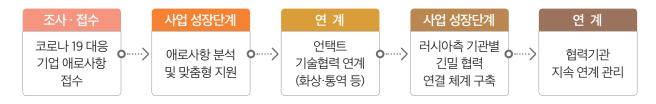
Ⅰ 주요 이슈

▶ 한러 혁신센터. 코로나 19 관련 언택트 방식 기술협력 긴급 지원 추진

한러 혁신센터는 러시아와 기술협력 사업을 수행 중인 중소기업 10社를 대상으로 코로나 19 확산과 장기화에 따른 기술협력 사업 관련 애로 사항을 조사하였다. 그 결과 대다수 기업이 상반기에 계획한 기술 교류에 어려움을 겪는 것으로 나타났으며, 주요 애로 사항은 러시아 협력 연구기관·기업과의 파트너 미팅 또는 사업관련 협의 지연 및 이로 인한 연구 협력 지체였다.

신용장(Letter of credit) 등 상대방을 검증할 수 있는 건실한 거래 시스템이 제대로 작동하지 못하는 러시아는 대면 미팅을 통해 상대와 교류하며 정보를 얻고 신용을 쌓으며 거래를 추진하는 경향이 많다. 이 때문에 상용화 진출 및 원천기술 도입 기술 협력도 '대면 기술 미팅'을 필요로 한다. 하지만 상반기 초부터 코로나 19로 한국과 러시아 간 항공 운행이 중단된 상태라 기술 인력의 대면 교류가 사실상 불가능하게 되었다.

이에 한러 혁신센터는 언택트 방식 기술의 화상 기술 컨설팅, 통역 등 기업의 애로를 해결할 다양한 방안을 제공할 예정이다. 이와 함께 현지 거점 등을 연계한 러시아 수요기업·기관 간 핫라인을 구축해 상시 애로사항 해결을 위한 지원 체계를 계속 확대하고 기술지원 및 협력 네트워크 지원 서비스를 강화하여 코로나 19로 인한 기술협력 애로를 최소화할 계획이다.





Ⅱ 러시아 현지 트렌드



향후 5년 러시아 벤처 시장의 5가지 트렌드

▶개요

2019년 상반기 러시아 벤처 투자 시장은 2018년 같은 기간보다 2배 높은 3억4800만 달러로 평가된다. 선진국과 마찬가지로 러시아의 스타트업도 증가 추세지만, 러시아의 벤처 시장과 같은 모습은 세계 벤처 생태계에서 보기 드물다. 게다가 러시아의 벤처 캐피탈은 대기업에 투자하기 시작했다. 전 세계 소규모 프로젝트는 수천 개로 계속 발생하지만, 러시아의 중소 기술 기업가는 급격한 감소 추세를 보인다.

왜 이런 일이 발생하고 그것이 시장 전망에 어떤 영향을 미치는지 살펴볼 필요가 있다.

1. 국가 주도 생태계

러시아에서 주목할 만한 트렌드 중 하나는 국가가 벤처 시장을 주도한다는 점이다.

- · 정부 차원에서 민간 투자자에게 인위적으로 장애물을 두진 않지만, 공공 부문은 국가가 벤처 생태계에 분명하게 적극적으로 참여하고 있다.
- · 물론 선진국에도 전략적인 장기 발전을 촉진할 목적의 DARPA*(미국)와 같은 정부 이니셔티브가 있다. 마찬가지로 러시아에도 스콜코보(Skolkovo), 러시아벤처컴퍼니(RVC)** 등 많은 민관 벤처 자금이 있지만, 특정 부문에 대량 투자를 선언하는 러시아의 국가 자금이 등장하자 게임 규칙이 바뀌었다.
 - * DARPA(Defense Advanced Research Projects Agency): 1957년 소련의 인공위성 발사 성공과 같은 외부 기술의 충격 및 국방 위기에 대처하기 위해 1958년 아이젠하워 대통령이 설립한 기관으로 '고등연구계획국'이라 불린다. 미국 국방선 산하 핵심 연구개발 조직 중하나로 국방성의 기초 및 응용 연구개발 프로젝트를 관리 감독한다.
 - ** RVC(Russia Venture Company) : 2006년 러시아 정부가 중소·벤처기업 육성을 목적으로 설립한 투자 기관이다.

▶ 시사점

- ① 스타트업 평가와 인플레이션 없이 러시아 시장이 대량의 투자를 흡수할 수 있을지 확실하지 않다.
- ② 벤처 생태계에서 민간 투자자 비중이 사라지지 않았지만, 크게 감소했다. 이런 추세는 결과적으로 스타트업 개발 및 생존을 위한 경쟁 매커니즘을 악화시킨다.

2. 기업 전략 시장

러시아 벤처 시장은 국가의 입지가 강화되고 세계적으로 초기 및 중간 단계에서 활약하는 민간 투자가의 역할이 축소되면서 기업 전략가 중심의 시장이 되고 있다.

· 회사 자금과 관련된 거래량이 지난해에 비해 많이 증가했는데, 이는 기업 전략가의 영향으로 보인다. 늘 그렇듯 전략가의 접근 방식은 개인 투자자보다는 주주에 가까우며, 그들의 전략적 관심은 스타트업의 재무 성과와 관련이 없다.

▶ 시사점

벤처 캐피탈 펀드가 재정에 중점을 두지 않고 스타트업 기업과 경쟁하는 경우, 스타트업 기업의 시장성을 적절하게 평가하는 것이 어려울 것으로 예상됨

3. 경제 통합

스타트업의 확대는 향후 3~5년 동안 지속될 또 다른 트렌드로, 러시아 스타트업은 전체적으로 전문 기술력을 중심으로 한경제 통합 경향을 보인다. 방대한 자원을 갖춘 스베르방크(Sberbank)와 기술 전문 지식을 갖춘 Mail.ru Group이 협력하는 것을 예로 들 수 있다. 이들 기업의 파트너십이 실제로 효과가 있는 것으로 나타난다면 향후 러시아의 벤처 시장은 기술회사와 자본의 통합 시장으로 편성될 가능성이 크다.

▶ 시사점

통합의 이유는 여러 가지지만, 자원 집중은 행정관리 면에서 용이하다. 자본 집약적인 경제 통합으로 기업은 복잡한 제품 개발을 더욱 수월히 진행할 수 있으며, 소규모 스타트업 기업은 개발 리소스에 대한 독립성을 보장받으며 개발자원을 지원받을 수 있다.

4. 기업공개 물결

- · 벤처 생태계의 게임 규칙을 바꿀 확실한 방법은 기업공개(IPO)*이다. 올해 들어 러시아는 기업공개를 하는 기업이 확실히 많아졌으며, 이를 바탕으로 기업 헤드헌터(Headhunter)가 기업 건전성을 평가하여 투자할 벤처기업을 선정하고 있다.
- · 현재 기업공개, 즉 주식 공개 상장을 한 회사는 대부분 러시아 회사로 100% 러시아 관련 비즈니스를 진행하고 있다. 명확한 비즈니스 모델을 보유하고 철저한 검증을 통해 주식 상장에 성공한 기업은 서구 기업과 비교하여 자본 조달이나 기업 신뢰성 등 여러 면에서 적절한 평가를 받을 수 있는 발판을 마련한 셈이다. 헤드헌터가 벤처기업을 발굴하여 기업을 공개한 결과는 러시아 벤처 시장에 확실하게 영감을 주었다.
 - * IPO(Initial public offering) : 소주주나 개인으로 구성되어 소유 구조가 폐쇄적인 기업이 외부 투자자가 공개적으로 주식을 살 수 있도록 자사의 주식과 경영 내역을 시장에 공개하는 것이다. 기업의 주식을 증권시장에 공식적으로 등록하는 것을 의미한다.

▶ 시사점

이미 여러 스타트업 기업이 IPO를 준비하거나 논의하고 있으며, 향후 2~3년 안에 4~6개의 벤처기업이 상장되어 주식투자의 대상이 될 것으로 예상된다.

5. 성장 원천

러시아 벤처 산업에서 어떤 기술이 수요를 좌우할 것인가?

- · 가장 명확한 부분은 인공지능이다. 아직은 보안 단계 수준과 범위에 인공지능 기술을 이용하고 있으나 점차 시큐리티 분야로 확대되어 컴퓨터 기술의 발전을 견인할 것이다.
- ㆍ 기계 산업, 목공이나 보석, 의약품 산업에 이르기까지 분야와 상관없이 공장 자동화가 가능한 산업 분야가 가장 많이

성장하고 혜택을 크게 누릴 것이다.

- · 드론 및 무인제어 등의 기술은 5년 동안 꾸준히 개발되겠지만, 군사적인 목적이나 군수 산업과 관련이 있어 통제된 환경과 영역 내에서의 발전이 예상된다. 또한 기술개발 시기에는 기술 신뢰도와 안정성을 보장할 수 없으므로 공공이나 민간에서 기술을 적용하거나 이용하는 것이 제한적일 것이다.
- · 물류 기술 분야는 돌파구를 마련하고 있는 단계로, 부분적으로 참여 중인 얀덱스(Yandex)가 라우팅 효율성을 개선하면 지역 또는 국가 수준의 대규모 솔루션과 물류 관리가 가능할 것으로 기대된다.

▶ 결론 및 평가

러시아 벤처 시장의 주요 추세 두 가지는 '국가 주도'와 '신생 기업 확대 및 기업의 역할 강화'를 들 수 있다.

- · 주식 상장을 통해 국가로부터 대기업처럼 활동할 수 있는 자격을 부여받은 스타트업 기업이 많아졌다. 이들 기업은 자체적으로 기업공개를 통해 복잡한 기술개발에 필요한 자금을 충분히 확보할 수 있다.
- · 러시아 벤처 산업이 국가 주도 이니셔티브라는 점은 국내 벤처 기업들의 러시아 진출에도 유리한 점이 있으며, 스콜코보 스타트업 프로그램 등 현지 VC와 연계해 진출을 가속할 여지도 충분하다. 다른 한편으로 조인트 벤처도 매력적일 것이다. 극동부터 유럽까지 어우르는 거대 시장을 잘 아는 러시아 측 기업과 한국 벤처 서비스의 궁합은 말할 필요도 없이 좋을 것이기 때문이다. 이미 지난해부터 한러 혁신 플랫폼 사업을 통해 스타트업 기업들이 하나둘씩 러시아에 진출하고 있으며, 한국 정부는 스콜코보 혁신센터에 마련한 인큐베이팅 센터를 통해 공간뿐 아니라 다양한 프로그램으로 한국 스타트업 기업을 지원하고 있다.

이런 기회와 지원에 힘입어 올해는 더 많은 창업기업이 러시아 진출의 문을 두드릴 것으로 예상된다. 러시아의 광활한 대지에 한-러 양국 벤처기업의 혁신 비즈니스가 창출되고 뻗어나길 기대한다.



Ⅲ, 러시아 기술 소개



러시아의 구글, 얀덱스의 자연어 처리 기술

▶ 한국 IT 기업이 러시아 진출 시 러시아 국내 서비스 점유율이 높은 얀덱스와 협력하여 부가 서비스 개발 및 활용 시 강력한 파급 효과 및 시장 확대 가능

Yandex 인공지능 자연어 처리 기술

얀덱스는 1997년 설립되었다. 구글과 마찬가지로 검색 엔진이 그 시작이며, 적어도 구소련권(러시아, 벨라루스, 카자흐스탄 등)에서만큼은 구글보다 높은 점유율을 갖고 있다. 또한, 얀덱스는 단순 검색 서비스 제공에만 그치지 않고 얀덱스 네비, 얀덱스 택시, 얀덱스 마켓 등 연계사업도 다양하게 진행하고 있으며 수준도 상당하다.

과거 러시아는 택시 문화가 발전하지 않아 운임을 바가지 쓰기 일쑤였다. 그러나 이젠 다르다. 얀덱스 택시의 등장으로 러시아 국민들도 한국과 다를 바 없는 서비스를 받고 있다. 이런 획기적인 서비스 향상은 음성인식 같은 인공지능 기술 덕분이다. 러시아 최대 포털업체 '얀덱스(Yandex)'는 2017년에 인공지능 비서 서비스 '알리사(Alisa)'를 선보였으며, 엔터테인먼트, 가전, 차량 등 다양한 분야에 융합시켰다. 그리고 이제는 딥러닝 신경망 학습을 기반으로 자연어 처리 기술개발을 핵심 기술로 키우려 중점 연구하고 있다.

자연어 처리(NLP, Natural Language Processing)는 인간의 언어 표현을 분석하는 계산 기법이다. 자연어 처리가 어려운 점은 그 해석이 모호하기 때문이다. "괜찮아"라는 표현에는 "정말 괜찮아!", "왜 이런 걸 물어", "귀찮아" 등 다중의 의도가 숨겨져 있다. 따라서 자연어를 제대로 해석하려면 문맥과 상식, 상황에 대한 인식도 동반되어야 한다. 이러한 모호함을 해결하는 방법으로 얀덱스는 딥러닝을 활용하고 있다.

딥러닝은 입력 정보를 신경 세포인 뉴런 구조로 나누고 가중치라는 요소를 곱해 최적의 해를 스스로 찾아내는 기법이다. 딥러닝에 자연어 처리를 응용하기 위해선 다음과 같은 전처리 과정이 필요하다. 우선 단어가 가진 형태소를 분석한다. 즉 단어의 뜻을 파악하는 것이다. 다음으로 구문의 구조를 파악한다. 마지막으로 의미를 추출한다.

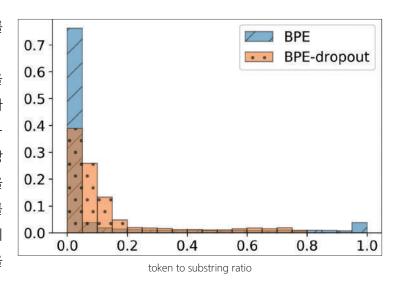
첫 단계인 형태소를 분석하려면 입력된 문장을 토큰으로 나누고, 정제하고 정규화하는 과정이 필요하다. 그러나 기계 학습에도 풀어야 할 숙제가 있다. 기계가 아무리 많은 단어를 학습해도 결국 세상 모든 단어를 알기까지는 시간과 계산이들어간다. 훈련된 단어 집합 속에서 미처 학습하지 못한 단어를 마주하면 시쳇말로 기계도 멘-붕이 된다. 이 상황을 Out-Of-Vocabulary 즉, OOV 상황이라고 한다. 이를 해결할 유연한 방법은 BPE(Byte Pair Encoding)이다.

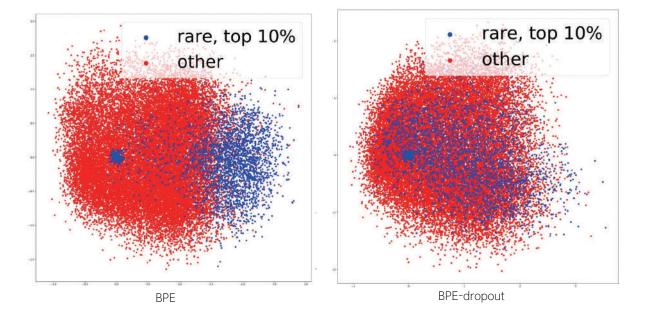
BPE는 기본적으로 압축 기술로, 알고리즘상 연속되는 글자의 쌍을 찾아서 하나의 글자로 병합하는 방식이다. 예를 들어, "aaabdaa" 라는 7바이트 문장이 있을 때 "Z"로 "aa"를 치환하고, "Y"로 "bd"를 치환하면 "ZaYZ" 4바이트 문장으로 압축되는 이치다. 자연어 처리(NLP) OOV 해결에도 이 단어 분리 방법을 활용한다. 문장에 effective라는 단어가 있다고 하자. 이때 기계가 학습하지 못한 effectively 라는 단어가 입력되면 자연어 처리 로직은 OOV 상태가 된다. 하지만 BPE를 통해 Subword + ly 구조로 분절하고 해석하면 학습하지 않은 문장도 해석할 수 있게 된다.

그러나 여기에도 문제가 있다. 말뭉치 형태로 쪼개진 토큰들에 이용 빈도가 낮은 단어나 오타, 노이즈 등이 입력되면 BPE가 유연하게 대처하지 못한다.

얀덱스 팀은 2019년에 이러한 문제를 효과적으로 해결하는 방법을 발표했다.

BPE 학습 중 Subword merge의 확률을 의도적으로 떨어뜨려 하나의 입력 단어가 다양한 분절 결과를 갖도록 학습시키는 BPE-drop out이 그 해답이었다. 얀덱스 팀은 해당 정규화를 통해 기존 BPE 기법을 사용했을 때보다 BPE-dropout 기법이 BLEU 스코어를 개선시키고 오타가 섞인 단어와 자주 등장하지 않는 단어들을 기존보다 잘 학습하는 것을 증명하였다.





안덱스는 이러한 기술적 성과에 힘입어 한국과의 기술협력에도 적극적이다. 현대모비스와 자율주행 택시를 개발하는 등으로 협력하고 있으며, 2019년 3월에 딥러닝 기반 자율주행 플랫폼 개발 양해각서를 체결한 후 6주 만에 신형 산타페에 자율주행 시스템을 탑재하는 쾌거도 이뤘다. 인공지능 분야에서도 기술협력을 통해 양국간 약진하기를 기대해 본다.

【참고 문헌】

『BPE-Dropout: Simple and Effective Subword Regularization』(2019, Yandex Russia 외),

『딥러닝을 이용한 자연어 처리 입문』(2020, 유원준),

『코트라 러시아 모스크바 무역관 이슈 보고서』(2017)

Ⅳ 러시아 산업 현황



러시아 경제 정책

기존 에너지 중심 지원에서 벤처를 비롯한 ICT 신산업에 대한 정책 지원과 투자를 확대하는 러시아 정부의 정책 변화에 따라 러시아 경제도 변하고 있다. 이런 변화는 ICT 산업 상용화 서비스 분야에서 이미 서비스 인프라를 구축하고 검증받은 한국이 러시아의 협력 대상국이 될 가능성을 한층 높이고 있다. 본 호에서는 러시아 ICT 경제의 현황과 정책 변화 전반을 조망해 보고자 한다.

1. 러시아 ICT 시장 규모

러시아의 ICT 시장은 통신 서비스, 정보기술(컴퓨터·네트워크 장비·소프트웨어·IT 서비스) 등을 포함한다.

2008년 310억 달러 규모였던 러시아 ICT 시장은 금융위기 직후인 2009년 큰 폭으로 줄었고, 이후 지속해서 성장하여 2013년에 344억9000만 달러로 정점을 찍었다. 이후 증감을 반복하다가 2018년에는 개인과 법인이 소비한 ICT 비용 규모가 226억 달러 수준에 달했다.

< 개인과 법인이 소비한 ICT 비용 >

단위: US 달러

년도	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
금액	310억	210억	280억	322억	340억	344억 9000만	293억	174억	170억	21억 800만	226억

[출처] <러시아 IT 시장>, Tadviser

2018년 러시아 IT 시장 규모는 18.7% 증가했는데, 인플레이션을 고려하면 13.8% 증가한 것으로 볼 수 있다. 러스소프트 (RUSSOFT)* 이중 통화 지수에 따르면 러시아 IT 시장은 2017년보다 9.5% 성장했는데, 이는 1년 전 예측값(+7.5%)을 초과한 수치다.

2. 러시아 ICT 분야의 일반적인 특징

2017년 기준 ICT 분야 종사자 인구는 러시아 고용 인구의 1.7%에 달하는 120만 명이며, 총부가가치(Gross Value Added, 이하 GVA)는 2,211억 루블로 전체 국내 총생산(Gross Domestic Product, 이하 GDP)의 2.7%를 차지한다. GDP로 봤을 때 ICT 부문은 에너지 공급(GDP의 2.9%) 부문과 비슷한 비율을 차지하며, 농업(4.4%)과 금융 부문(4.2%)과 비교하면 1/3 수준이다. 건설(6.4%)보다는 2배 낮으며, 채굴 산업(10.4%)에 비하면 더 낮은 비율을 보인다.

러시아의 ICT 비즈니스 부문 GVA 점유율은 3.4%다. OECD 국가의 ICT 비즈니스 부문 GVA 점유율은 5.4%로 러시아보다 1.6배 높으며, 이 분야의 리더인 대한민국은 10.3%, 스웨덴 7.3%, 핀란드 6.9%로 나타나 러시아와 2~3배 격차를 보인다. 대부분의 선진국은 ICT 부문이 GVA에서 차지하는 비중이 높음을 알 수 있다.

^{*} 러스소프트(RUSSOFT) : 러시아에서 가장 영향력 있는 협회로 사이버 보안, 교육, 미디어, 금융, 항공(드론), 서비스, 텔레콤 등의 분야에서 활동하는 140개의 우수 소프트웨어 개발기업을 회원사로 두고 있다.

<사업 부문 GVA에 따른 ICT 부문의 비중 및 국가 별 고용인 수>



※ 2017년, 2017년 이전·이후 데이터 사용은 제외했으며, ICT 부분은 ICT 관련 제품의 도매 거래를 제외함

3. 러시아 통신 분야 현황

2017년 통신 부분 매출액은 러시아 GDP의 1.2%를 차지하였다. 러시아 경제에서 통신 비즈니스 부문이 차지하는 GVA는 1.4%로 OECD 국가 평균인 1.5%에 근접한다.

※ 일본, 영국, 캐나다, 멕시코, 스페인, 미국의 경우 지표는 1.7~1.8%

통신 시장의 진화와 소비자의 수요 변화는 산업 수익의 구조와 역학을 바꾸고 있다.

러시아 모바일 통신 서비스 시장은 2016년에 가입률 99.2%를 보이며 최대 매출 36%를 기록했다. 그러나 이후 가입자가 증가하지 않아 2017년에는 매출이 27%로 하락했으며, 수익도 10.7% 감소했다.

인터넷 통신 서비스를 살펴보면 고정 광대역 액세스 가입자 중 25%가 최대 연결 속도 10Mbit/s 미만의 네트워크를 사용 중이고, 약 60%는 10~100Mbit/s, 약 16%는 100Mbit/s 이상의 네트워크를 사용하는 것으로 나타났다. 연결 속도 100Mbit/s를 초과하는 인터넷 네트워크 사용자 수는 100명당 3.4명에 불과하다. 동일 기준으로 비교하면 러시아의 100Mbit/s 초과 속도를 이용하는 인터넷 사용자 수는 영국(3.4명)과 같으며, 체코(3.3명), 독일(2명)보다 많다. 그러나 대한민국(30.7명), 일본(20.6명), 스위스 (18.5명), 스웨덴 (17.1명)과 비교하면 그 수가 많지 않음을 알 수 있다.

4. IT 산업

IT 산업은 ICT 부문과 함께 전체 경제면에서 가장 빠르게 성장하는 부문이다. 그러나 GDP로 따지면 0.9%로 크지 않으며, GVA 중 기업이 차지하는 비중은 1.1% 수준에 불과하다. (핀란드, 에스토니아, 스웨덴, 영국은 3~3.4%).

지난 9년간 컴퓨터 서비스의 대외 무역은 큰 폭으로 증가해 왔으며, 2019년에는 수출 34억1700만 달러, 수입 33억9800만 달러를 기록하며 수출이 수입을 0.5% 초과하였다. 2016년과 비교하면 수출은 28%, 수입은 11% 증가했다.

5. ICT 생산

ICT 생산 역시 GDP 대비 0.3%로 작은 수준이나, 최근 들어 점점 비중이 느는 분야이다. 2017년 러시아의 ICT 상품 수출량은 20억6100만 달러에 달하는데, 이는 2016년보다 1/3가량 많으며 2015년과는 거의 동일한 수준이다.

< 제품 및 서비스별 비중 >

				フ	준 : 2017년,	단위	: 100%	6
소프트웨어 개발 및 테스트 서비스 44.9%		데이터 가공 및 정보 게시 서비스 24.4%		컴퓨터 기기 컨설팅 서비스 10.1%		5.3	3.5 🔞	
[출처] <러시아 IT 시장>, op. cit.	● 소프트웨어 원본 5.3%	% ❷ 소프트웨어 출판 3.5%	❸ 통신	<u>.</u> 서비스 2.1%	4 컴퓨터 및	주변 7	7 7 1.1%	6
∠ 제프 및 서비스 으형병 ICT 새사에 조사하느 ス지이 제프 비주 ∖								

└ 유영별 ICI 생산에 송사하는 소식의 세품 비중 >

통신 장비 43.1%	ICT 연관 기타 구성 요소 및 제품 24.4%	컴퓨터 주변 기기 10.1%	ICT 장비 제조 관련 서비스 8.6%	가정용 전자 기기 5.8%	0
----------------	-------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------	---

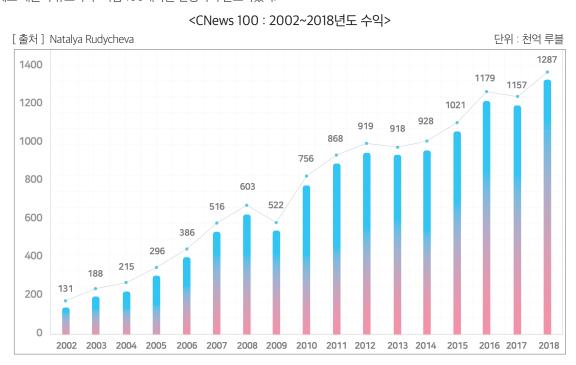
[출처] <러시아 ICT 장비 시장>, Tadviser

1 IT 서비스 2.1%

6. IT 기업

러시아 IT 회사는 정체 상태에서 벗어나 성장을 재개하고 있다. 2018년 결과에 따르면 CNews 100* 연간 평가 참가자의 총 수익은 약 1,287억 루블에 달한다.

* CNews 100 : CNews는 통신, 정보 기술, 소프트웨어 및 컴퓨터 게임 전용 러시아어판 인터넷 포털과 월간 잡지를 보유하고 있는 러시아 매체로 매출액 규모 우수 기업 100개사를 선정하여 발표하였다.



< 2018년 러시아 주요 IT 기업 리스트 >

No	기업명	본사 소재지	분야	2018년 총 수익	직원 수
1	NKK	모스크바	회사 그룹	US\$207,948,225	3,965명
2	Lanit	모스크바	화사 그룹	US\$164,241,330	8,540명
3	Epam	미국 뉴타운	IT 서비스	US\$115,255,716	26,760명
4	Softline	모스크바	IT 서비스	US\$94,820,000	4,500명
5	1C	모스크바	소프트웨어 개발	US\$51,400,000	n/a
6	Kaspersky Laboratory	모스크바	소프트웨어 개발	US\$45,404,040	n/a
7	ITG(Inline Technologies Group)	모스크바	IT 서비스	US\$39,420,000	2,505명
8	Rostelekom	모스크바	IT 서비스	US\$36,900,000	n/a
9	I-Teko	모스크바	IT 서비스	US\$34,569,741	3,008명
10	Gazprom Automation	모스크바	IT 서비스	US\$34,152,834	n/a

< CNews 100 분야별 수익율 >

단위: 100% IT 서비스 하드웨어 기기 유통 소프트웨어 개발 63% 15% 14%

◆ 소프트웨어 유통 3%② 하드웨어 기기 제조 2%③ 기타 3%

< CNews 100 매출 분야 >

	재원 (은행·보험·투자 그룹) 20%	공공 부문 (연방·지역·지방 자치단체) 19%	통신 15%	연료 및 에너지 단지 11%	무역 7%	산업 교 6% 8 3%	기타 19%
--	----------------------------	---------------------------------	-----------	-----------------------	----------	--------------------	-----------

[출처] ibid

2018년에 가장 빠르게 성장한 IT 회사는 Talmer로 650%의 매출 성장을 보였다. 2위인 하이테크 역시 171% 성장을 기록하였고, 3위 Evotor도 온라인 현금 등록기 도입 프로젝트 덕에 매출 157% 성장을 보였다. 이들 모두 IT 서비스를 제공한다는 공통점이 있다.

<CNews Fast : 2018년 가장 빠르게 성장하는 IT 기업>

[출처]	[출처] ibid.					
No	기업명	본사 소재지	분야	2018년 총 수익		
1	Talmer	모스크바	IT 서비스	20,397,742루블		
2	Hi Tech	모스크바	IT 서비스	1,524,876루블		
3	Evotor	모스크바	IT 서비스	6,170,032루블		
4	Satell IT	모스크바	AO 생산	1,443,647루블		
5	UTSB	예카테린부르크	IT 서비스	3,022,227루블		
6	Gazprom Automation	모스크바	IT 서비스	34,152,834루블		
7	BIA-Technologies	상트페테르부르크	IT 서비스	2,053 455루블		
8	Safelogic	모스크바	IT 서비스	3,199,395루블		
9	Nexign(Peter-Service)	상트페테르부르크	IT 서비스	14,148,343루블		
10	ITPS	페름	IT 서비스	1,395,451루블		

< CNews 100 : 2018년 러시아 지역별 현황>

[출처] ibid. 기준 : 부가가치세 포함

				10 1 1 1 1 1 1 0
No	지역	기업 수	수익	지역 수익 점유율
1	상트페테르부르크	12개	40,563,994루블	42.7%
2	예카테린부르크	3개	21,006,603루블	22.1%
3	카잔	2개	13,967,679루블	14.7%
4	야로슬라블	1가	4,070,093루블	4.3%
5	우파	1가	2,578,073루블	2.7%
6	페름	1가	2,454,050루블	2.6%
7	칼루가	1가	1,926,952루블	2%
8	니즈니노브고로드	1가	1,900,236루블	2%
9	울랴노프스크	1가	1,870,782루블	2%
10	이르쿠츠크	1개	1,800,191루블	1.9%

또한 사스(SaaS)* 모델을 사용해 공급한 제품을 포함한 2018년 러시아 하드웨어 및 소프트웨어 개발 수익은 5억5800만 루블로 2017년보다 낮은 수치를 보인다.

* 사스(Software as a Service) : 소프트웨어의 여러 기능 중에서 사용자가 필요한 기능만 골라 사용할 수 있게 서비스를 제공하는 소프트웨어다. 즉, 공급업체가 하나의 플랫폼을 이용해 다수의 고객에게 소프트웨어 서비스를 제공하고, 사용자는 이용한 만큼 돈을 지불한다.

<CNews Analytics: 2018년 러시아 최대 IT 개발사>

[출처] ibid. 기준 : 부가세 포함

No	지역	기업 수	수익
1	1C	모스크바	51,400,000루블
2	Kaspersky Laboratory	모스크바	45,404,040루블
3	Center of Finance Technologies	모스크바	16,445,791루블
4	SKB Kontur	예카테린부르크	13,400,001루블
5	Nexign(Peter-Service)	상트페테르부르크	7,066,838루블
6	Atol	모스크바	5,850,670루블
7	Lanit	모스크바	4,177,156루블
8	Kod Bezopasnosti	모스크바	4,045,000루블
9	ITG (INLINE Technologies Group)	모스크바	3,744,900루블
10	Infotex	모스크바	3,641,188루블

8. 2019~2025 ICT 발전 전략

2018년 12월 말 러시아 정부의 디지털 개발, 통신 및 매스 미디어부는 러시아의 정보기술 산업을 개발하기 위해 업데이트된 2019~2025년 전략 초안을 준비했다. 이 전략이 성공하면 2030년에는 러시아의 IT 부문이 글로벌 경쟁 잠재력을 확보하게 되고, 2036년에는 정보기술 사업이 러시아 경제 성장의 가장 중요한 부문을 담당하게 될 것이라고 한다. 또한 이와는 별개로 5월 대통령령과 법령에 따라 러시아 정부는 다양한 경제 서비스 부문에서 2024년까지 연간 1,000억 달러 규모의 수출을 목표하고 있다.

<정보 기술 산업 발전의 주요 지표>

No	항목	2017년	2020년 전망	2025년 전망
1	GDP에서 IT 산업의 점유율	0.88%	1.06%	1.45%
2	전체 고용 대비 IT 산업 고용비	0.49%	0.55%	0.6%
3	IT 산업의 노동 생산성	209만 루블	232만 루블	335만 루블
4	컴퓨터 및 정보 서비스 수출량	35억4000만 루블	54억5000만 루블	83억3000만 루블

[출처] 러시아의 정보 기술 산업을 위한 개발 전략

▶요약

정보기술 산업 발전을 위한 러시아 정부의 정책 우선순위는 다음과 같다.

- 비즈니스 응용 프로그램, 안티바이러스 소프트웨어 및 정보 보안 소프트웨어, 회사 환경에서 사용되는 인터넷 서비스와 같은 분야의 경쟁력 향상
- ❷ 아직 경쟁력이 충분하지 않은 클라이언트 및 모바일 운영 체제, 서버 운영 플랫폼, 데이터베이스 관리 시스템(DBMS), 클라우드 인프라 관리 방법, 사용자 및 사무용 소프트웨어 같은 집단 소프트웨어 개발 지원에 집중
- ❸ 산업(PLM·CAD·CAM·CAE), 연료 및 에너지 단지, 건설(BIM·CAD·CAM), 의료, 금융 부문, 운송을 위한 소프트웨어 등 산업별 소프트웨어 개발 지원
- ❹ 정부 기관과 주 정부 기관이 특히 외국 시스템 전체 및 인프라 소프트웨어 분야에 기술적으로 의존하는 것을 탈피

러시아 ICT 정책의 핵심은 중소기업의 경쟁력 향상에 파격적인 연구개발을 지원하는 데 있다. 국내 제품을 구매하고, 외국의 정보 시스템을 국내 솔루션으로 마이그레이션하는 프로젝트를 추진하는 러시아 사용자에게도 관련 대출 및 보조금 등을 지원할 정도로 적극적이다. 러시아 정부는 소비 시장과 공급 시장의 파이를 모두 키우는 양동작전으로 ICT 산업을 끌어가고 있다.

맺음말

현재 러시아가 끌어가는 경제 정책의 이니셔티브는 한마디로 혁신이다. 다양한 경제 제재에서도 경쟁력을 지닐 산업분야를 적극적으로 육성하고 있으며, ICT와 같은 기술집약적 혁신 산업을 기반으로 미래 러시아의 밑그림을 그리고 있다. 이런 청사진을 지닌 러시아에 가장 필요한 것은 '검증된 경험'으로 이를 갖춘 한국 벤처 기업과 IT 서비스 기업을 지속해서 러브콜하고 있다.

우리 기업에는 러시아 시장에 진출할 더할 나위 없이 좋은 기회지만, 조심해야 할 부분도 있다. 바로 IT 서비스의 현지화 문제다. 아무리 좋은 서비스라도 러시아 현지에 대한 면밀한 이해 없이는 시행착오를 겪기 쉽다.

한러 혁신플랫폼을 최대한 활용하여 러시아 진출 전에 시장을 분석하고 상대방과 충분히 협의하는 것도 좋은 방법일 것이다. 이러한 협력 인프라를 바탕으로 비즈니스 상대와 소통하며 상호 이해와 신뢰의 기반을 구축해야만 ICT 산업 분야에서 기술협력을 지속하며 한-러 모두 지속해서 성장해나갈 수 있을 것이다.

[출처] 『한러 기술협력 발굴 조사』 한러혁신센터(2019)

Ⅴ 러시아 협력기관 소개

V

얀덱스(Yandex)

- ▶ 러시아 내 점유율 60%인 러시아 최대 검색 엔진을 운영하며, 빅데이터, 교통, 인공지능 등 다양한 분야에서 연구개발을 진행하고 있음
- ▶ 인공지능, 자율주행 자동차, 빅데이터 등 IoT 분야에서 국내 기업과의 협업이 기대됨

세계 검색 시장의 약 90%를 구글이 점유하고 있다. 토종 검색 엔진이 구글보다 높은 점유율을 갖는 나라는 한국(네이버), 중국(바이두), 러시아(얀덱스) 뿐이다.

안덱스의 시작은 1989년으로 거슬러 올라간다. 기업가이자 컴퓨터 프로그래머인 아르카디 볼로쥐는 개인용 컴퓨터와 소프트웨어 회사인 CompTek을 설립했다. 아르카디 볼로쥐는 데이터 처리 알고리즘과 언어 형태를 고려한 대량의 텍스트 정보 검색 응용프로그램을 만드는 데 관심이 있었다. 그는 컴퓨터 언어학 전문가인 아르카디 보르콥스키와 함께 검색 기술 회사 아르카디야를 설립하여 성경 검색, 상품·서비스 분류 검색, 국제 발명 분류 검색 등 여러 가지 정보 검색 프로그램을 만들어 팔기 시작했다. 이후 아르카디야는 CompTek으로 합병되었다.

얀덱스 검색 엔진 '얀덱스웹'은 1997년에 세상에 공개되었다. 다양하고 많은 정보를 처리할 수 있음을 선보이려 러시아인터넷 사이트 약 5000개를 색인하고, 약 4기가의 텍스트를 게시하였다. 사람들이 데모 컴퓨터에 여러 질문을 입력하고 그 질문에 대한 답변을 받을 수 있었는데, 그때 이미 러시아어의 형태와 단어 사이의 거리를 고려해 문서 순위를 매겨결과를 내놓았다.

2009년에는 드디어 얀덱스 법인이 설립되어 뉴스, 메일, 웹사이트 호스팅 등 여러 가지 새로운 서비스를 시작했다. 꾸준히 사업을 확장한 얀덱스는 2017년에 러시아 우버와 합작사를 설립하고 경영 주도권을 가져와 택시 사업을 더 크게 성장시켰고, 앞서 소개한 신경망 기반 음성인식 비서 서비스인 알리사를 출시하고 무인자동차 기술을 연구하는 등 IoT 사업 분야에서 적극적으로 연구개발을 진행하고 있다.

안덱스는 한국과의 교류에도 적극적이다. 현대와 무인자동차 연구를 함께하고 있으며, 네이버와는 클라우드 분야에서 협력하고 있다. 아직은 대기업 위주로 협업하고 있지만, 앞으로는 중소기업으로 협력의 범위를 넓힐 것을 기대할 수 있다. 클라우드 기반 비즈니스 플랫폼을 활용한 서비스를 중소기업과 개발할 수 있으며, 국내 성공 모델을 벤치마킹하여 B2C 시스템을 연계한 정보 통합 서비스를



얀덱스(Yandex) 러시아 본사

러시아권 국가 다수 사용자에게 제공하며 러시아 시장에 진출할 수 있다. 다른 한편으로는 얀덱스의 인공지능을 도입하여 음성인식 기반 상용화 서비스와 인공지능 핵심 알고리즘을 도입하여 고도화 제품을 개발하는 것도 고려해볼 만하다.

🧧 얀덱스 기업 요약 정보

회사 로고	Яндекс								
회사명	얀덱스 (Yande:	얀덱스 (Yandex N. V.)							
설립 연도	1997년 9월 23	3일							
본점 소재지	【 등록지 】네덜	란드 【 톤	부사 소재지 】러	시아 모	스크바				
소 유	Yandex N. V. (네덜란드에 등록	릒된 다국적 기업)					
주요 서비스		· 인터넷 검색(사진 검색 포함), 인터넷 브라우저 · 이메일, 클라우드 · 택시, 음식 배달 서비스, 전자 결제, 지도, 전자 상거래 · 인공지능(알리사) 등							
71.161.11							2020년 4월 기준		
러시아 내 사업 현황	구 분	연 방문자	점유율	구	분	연 방문자	점유율		
시 티 연광	얀덱스	약 15억명	59%	구	글	약 10억명	39%		
	2019년 기준(네이버 출처 : 잡코리아)								
매출 및	구 분	분 매출			영업이익				
영업이익	얀덱스	약 2조7384	억원(2224백만 달	<u>남</u> 러) 1748억원(142백만 달러)					
	네이버	4조226억원			1조3938억원				
						2019년 기준(네이바	출처 : 인포맥스)		
직원 수	얀덱스	1만9)2명	네	네이버 3507명				
국내 중소기업과 기술협력 가능 분야	【 러시아권 진출 가능 분야 】 · 클라우드 기반 비즈니스 플랫폼 활용 서비스 개발 · 러시아권 국가 다수 사용자를 기반한 B2C 시스템 연계 및 국내 성공 모델을 벤치마킹한 정보통합 서비스 현지 진출 가능 【 기술 도입 가능 분야 】 · 음성인식 기반 상용화 서비스 및 인공지능 핵심 알고리즘 도입으로 고도화 제품 개발 가능								
국내 기업과의 협업 사례	【 현대 】 · 딥러닝 기반 자율주행 플랫폼 공동개발 협약 체결(2019년 3월) · 로보택시 공동 개발. 완전 자율주행 플랫폼 기반 첫 차량 공개(2019년 7월) · 얀덱스 내비게이터를 장착한 러시아 전략 모델 '투싼 웨이' 출시(2020년 4월) 【 네이버 】 · 클라우드 플랫폼 상호 작용 모델 개발 협력(2019년 10월)								

【참고】 얀덱스 홈페이지(https://yandex.by)

ISSUE REPORT

한-러 기술협력 인사이트 VOL. 3

발행인 김규현

편집인 강호석 강이승 정다운 조인희 권용범 이로운 홍승택

편집 담당 이정훈

발행일

발행처 한러혁신센터

주소 22004 인천광역시 연수구 아트센터대로 175 G타워 22층

문의 032-458-5791

FAX 032-458-5788