

ECIPE Bulletin No. 10/2014 (*Korean version below*)

The Impact of Data Localisation on Korea's Economy

By Bert Verschelde, Research Associate, ECIPE (bert.verschelde@ecipe.org)

As the global economy grows increasingly digital, businesses rely on the free flow of data across borders to efficiently sell, produce and deliver their products. While concerns about data privacy and security are legitimate, forcing companies to store personal data on Korean territory is not the right answer.

Over the past few years, there has been a global proliferation of regulatory restrictions of the internet. More often than not, new legislative initiatives have included some form of regulatory restrictions on data, such as data localisation—the requirement that companies store and process data within the country in which they were collected.

Data localisation in Korea

Korea prohibits the outsourcing of data-processing activities to third parties in the financial services industry. Banks can therefore only process financial information related to Korean customers in-house, either in Korea or abroad. But recent customer information leaks in Korea's financial sector show that data localisation does not ensure increased online data security. In fact, experts believe that mandating data to be stored within a country's borders increases the chance of data breaches and abuse because it creates a tempting "honeypot" for criminals to target the data for exploitation and hacking.

Economic impact of data localisation

Moreover, forcing the local storage of data can have a very harmful impact on the economy that is enforcing it. The results of [our simulations](#) show how Korea's growth would be stifled an an expanded, or economy-wide data localisation measure:

- The impact of data localisation across all sectors is estimated to be equivalent to 1.1% of Korea's GDP in 2014. In real terms, this is equivalent to a loss of roughly USD 13 billion to Korea's economy.
- In addition, investment in Korea would drop by 3.6%, causing its economy to pass up on roughly USD 180 million in foreign direct investment (FDI).
- Welfare losses incurred as a result higher prices and displaced domestic demand, would amount USD1 5.9bn, or a USD 655.70 loss of the Korean worker's average monthly salary. This represents an approximate 20% decline in the average monthly wage.

Illustrations of the impact of data localisation on industry and consumers

When cross-border data flows are constrained, it not only affects internet companies such as Facebook, Google and Naver, but almost the entire economy. This is because data is an increasingly important raw material for many industries.

Companies in the logistics, retail, and communication sectors, rely on data for a large part of their production input. For example, international couriers and logistics firms cannot efficiently deliver

packages without access to personal data from overseas. Today's popular messaging apps also depend on a free-flow of data, and the Korean start-ups in this space may choose to locate themselves outside the country if they wish to succeed.

There are also consumer welfare losses associated with data localisation in the form of higher prices. From a practical perspective, laws such as Korea's map regulation which prohibits foreign companies from accessing Korean map data, means that many visitors have trouble finding places and directions on their smartphones because their devices don't work in Korea as they do in other countries. This has an adverse impact on the travel industry.

Data localisation in this case also serves as a barrier to the inflow of innovative location-based products and services, while increasing the burden faced by Korean developers trying to enter foreign markets since they must re-develop their products to be compatible with foreign map data.

These findings show that data is now just as crucial to the global and the Korean economy as electricity or manpower. In an interconnected and increasingly digital economy, policy-makers therefore need to carefully balance data protection and productivity. Any attempts to build on Korea's existing data protection regime need to take into account the important contribution of free cross-border data flows to Korea's economic performance and the substantial costs and security implications associated with locking data within the country.

ECIPE 회보 No. 2014년 10월

데이터 지역화가 한국 경제에 미치는 영향

ECIPE 연구원 Bert Verschelde 기고 (bert.verschelde@ecipe.org)

세계 경제가 점점 디지털화 되어감에 따라, 기업들은 효율적인 판매 그리고 제품의 생산 및 제공을 위해 데이터의 자유로운 흐름에 의존합니다. 데이터 개인 정보 보호 및 보안에 대한 우려는 타당한 것이지만, 기업들에게 한국에 대한 개인적인 데이터를 저장하도록 강요하는 것은 정답이 아닙니다.

지난 몇 년 동안, 인터넷에 대한 규제 제한이 세계적으로 확산되고 있습니다. 대개, 새로운 입법적 이니셔티브는 기업들이 데이터들을 수집한 국가 내에서 그것을 저장하고 처리하도록 요구하는 데이터 지역화와 같은 데이터에 대한 규제 제한의 일부 형태를 포함합니다.

한국에서의 데이터 지역화

금융 서비스 산업의 경우, 한국은 제 3자에게 데이터 처리 활동의 아웃소싱을 금지하고 있습니다. 따라서, 은행들은 국내 또는 해외에서 사내의 한국 고객들에 관련된 금융 정보만을 처리할 수 있습니다. 그러나 최근에 발생한 한국 금융 기관들의 고객 정보 유출은 데이터 지역화가 증가된 온라인 데이터 보안을 보장하지 않음을 보여주는 것입니다. 사실, 전문가들은 해당 국가 내에서 데이터를 저장해야 하는 의무는 데이터의 이용 및 해킹을 대상으로 하는 범죄자들에게 솔깃한 유혹일 수 있기 때문에, 데이터에 대한 침해 가능성과 남용의 증가를 초래할 수 있는 것으로 믿고 있습니다.

데이터 지역화가 경제에 미치는 영향

또한, 데이터를 해당 지역에서만 저장하도록 하는 것에 대한 강요는 그것을 시행하는 지역의 경제에 매우 해로운 영향을 미칠 수 있습니다. 저희 시뮬레이션의 결과는 데이터 지역화가 한국 경제 성장의 확대 또는 경제 전반의 데이터 현지화 촉진을 어떻게 저지하는지 잘 보여주고 있습니다.

- 모든 부문에 걸친 데이터 지역화의 영향은 2014년 한국 GDP의 1.1%에 해당하는 것으로 추정됩니다. 실제 측면에서, 이것은 한국 경제에 있어 약 13억 달러의 손실에 해당합니다.
- 또한, 한국에 대한 투자는 3.6%로 떨어질 것이며, 한국 경제는 약 1억 8천만 달러의 외국인 직접 투자(FDI)를 놓치게 되는 결과를 초래합니다.
- 높은 가격 및 변위 국내 수요로 인해 발생하는 복지 손실은 159억 달러에 이르는 금액이며, 한국 노동자의 평균 월급에 있어 655달러 70센트의 손실에 해당하는 것입니다. 이는 월 평균 임금의 약 20% 감소를 의미하는 것입니다.

데이터 지역화가 산업 및 소비자에게 미치는 영향

국가 간의 데이터 흐름을 제한하는 경우, 그것은 페이스북, 구글, 네이버와 같은 인터넷 기업들 뿐만 아니라, 거의 모든 경제 분야에 영향을 미치게 됩니다. 이것은 데이터가 많은 산업 분야에 있어 점점 더 중요한 자원이 되고 있기 때문입니다.

물류, 소매, 및 통신 분야의 기업들은 생산 입력의 상당 부분에 있어 데이터에 의존하고 있습니다. 예를 들어, 국제 특사 및 물류 기업들은 해외에서 개인 데이터에 액세스하지 않고서는 패키지를 효율적으로 배달할 수 없습니다. 오늘날의 인기 메시징 애플리케이션 또한 데이터의 자유로운 흐름에 의존하고 있으며, 한국의 신생 기업들은 이 공간에서 성공하기 위해 자신의 위치를 국가 외부에서 두는 것을 선택할 수 있습니다.

높은 가격의 형태로 데이터의 지역화와 관련된 소비자 후생 손실도 있습니다.

실용적인 관점에서, 한국 지도 데이터에 액세스하고자 하는 외국 기업을 금지하는 한국 지도 규정과 같은 법으로 인해, 한국을 방문하는 사람들이 자신의 모바일 기기가 다른 국가에서와는 달리 한국 내에서는 작동하지 않기 때문에, 자신의 스마트 폰으로 위치와 방향을 찾는 데 문제를 겪고 있습니다. 이것은 여행 업계에 부정적인 영향을 미치고 있습니다.

이러한 경우에 있어, 데이터 지역화는 혁신적인 위치 기반 제품 및 서비스의 유입에 대한 장벽으로 작용할 수 있는데, 한국인 개발자들이 해외 시장 진출을 시도하는 경우, 자신의 제품들이 해외 지도 데이터와 호환될 수 있도록 다시 개발해야 하기 때문에 부담을 가중시키고 있습니다.

이러한 연구 결과는 이제 데이터가 세계 및 한국 경제에 있어 전기나 인력만큼 중요하다는 사실을 보여줍니다.

따라서, 상호 연결되어 점점 더 디지털화 되어가는 경제에서, 정책 결정자들은 신중하게 데이터 보호 및 생산성 간의 균형을

이룰 수 있게 해야 합니다. 한국의 기존 데이터 보호 체제를 구축하려는 모든 시도에 있어, 국가 간의 무료 데이터 흐름이 한국의

경제 실적 및 상당한 비용 그리고 국가 내에서 데이터를 잠그는 것과 관련된 보안 문제에 주는 중요한 기여에 대한 것을 고려해야 합니다.