

ISSUE REPORT | 2021.10.15 IS-124

포스트 코로나 시대와 글로벌 벨류체인의 재편 디지털 전환과 리쇼어링

Digital Transformation and Re-shoring:

Global Value Chain Reset in Time of Post COVID-19

김준연 · 박강민

이 보고서는 「과학기술정보통신부 정보통신진흥기금」에서 지원받아 제작한 것으로
과학기술정보통신부의 공식의견과 다를 수 있습니다.
이 보고서의 내용은 연구진의 개인 견해이며, 본 보고서와 관련한 의문 사항 또는 수정·보완할
필요가 있는 경우에는 아래 연락처로 연락해 주시기 바랍니다.

소프트웨어정책연구소 연구기획팀
김준연 책임연구원 catchup@spri.kr

CONTENT

I . 디지털 전환과 글로벌 밸류체인의 재편	P.1
II . 그간의 정책 대응	P.3
III . 정책의 성과	P.5
IV . 국내 리쇼어링 부진의 4大 이슈	P.7
V . 글로벌 리쇼어링 동향	P.8
VI . 우리의 전략과 방향	P.11
VII . 요약 및 시사	P.17
참고문헌	P.18

요약문

미중간의 무역분쟁과 코로나19로 인한 방역조치는 글로벌 가치사슬의 불안을 가져왔다. 또한 글로벌 공급망에서 생산을 담당하던 국가의 인건비가 지속적으로 상승하면서 글로벌 가치사슬 재편과 본국으로의 생산설비 이전(리쇼어링)이 불가피해 졌다. 이에따라 해외 주요국에서는 기업의 리쇼어링을 정책적으로 지원하고 있다.

우리나라에서도 글로벌 가치사슬의 불안에 대비하는 리쇼어링 정책이 시행중이다. 이 정책을 통해 리쇼어링 기업의 법인세 감면, 공장 부지 제공, 연구개발 비용보조, 노후 산단의 스마트화 등을 지원하고 있다. 하지만 국내 복귀 후 생산비용 증가와 현지에 있는 기업과의 연계의 어려움은 여전히 존재했다. 또한 글로벌 보호주의 확산에 따른 관세 리스크 등이 겹쳐 리쇼어링 성과는 미흡한 것이 실정이다.

본 보고서는 리쇼어링 효과를 높이기 위해 디지털 전환과의 연계 전략을 도출했다. 첫째, 리쇼어링과 스마트 공장을 연계하는 것이다. 저렴한 인건비를 찾아 국외로 생산기지를 이전한 기업들에게 리쇼어링시 스마트 공장을 도입을 장려하면서 생산비용이 증가하지 않도록 하고, 더불어 품질 유지를 가능하게 한다. 둘째, 해외에 생산설비를 갖춘 기업 중 국내에 생산 설비를 추가로 도입하는 준-유턴 기업의 경우 스마트 공장으로 해외와 국내 생산의 자연스러운 연계를 가능하게 하도록 지원한다. 셋째, 제조 스마트화 역량을 보유한 대기업이나 전문기업이 중소기업에게 노하우를 전수하여 글로벌화를 추진한다. 넷째, 전통 제조기업과 디지털 플랫폼 기업간 협업을 통해 해외와의 협업과 글로벌 유통을 추진한다.

스마트 리쇼어링은 결과적으로 국내 IT 서비스 기업들에게 새로운 시장이며 일종의 기회의 창이 될 수 있는데, 이때 기존의 일회성 용역개발 모델보다는 스마트 시스템의 지속적 고도화가 가능한 서비스형 개발방식으로 대응하는 것이 바람직할 것이다.

Executive Summary

The trade dispute between the U.S. and China has brought anxiety to the global value chain in time of COVID-19 pandemic. In addition, as labor costs in developing countries continue to rise, it became inevitable that reorganization of the global value chain and relocation of production facilities for developing countries to the developed countries. Policy support for re-shoring is also increasing.

A re-shoring policy is also being implemented in Korea because of the instability of the global value chain. Policies such as corporate tax reduction, providing the land, subsidy for R&D expenses, and smartization of obsolete industrial complexes are supported. However, there are not enough companies returning their factories to home country due to increasing of labor costs, tariff risks caused by the spread of global protectionism.

In this report, we derive digital transformation strategies to increase the re-shoring. First, policy support of smart factories should be considered along with the re-shoring promotion policies. This prevents companies from increasing production costs due to increased labor costs when re-shoring to their home countries and enables quality maintenance by introducing smart factories. Second, government needs to support companies that additionally introduce production facilities in Korea. Companies need to enable the linkage between overseas and domestic production facilities. Third, it needs to promote companies with manufacturing smartization capabilities to transfer its know-how to small and medium-sized enterprises (SMEs). Fourth, through collaboration needs to be promoted between traditional manufacturing companies and digital platform companies to expand its global distribution channel.

I. 디지털 전환과 글로벌 밸류체인의 재편

□ 글로벌 보호무역 강화, 주요국의 내수 중심 경제구조 전환, 디지털화에 의해 선진국과 신흥국간 생산비용 격차 축소로 글로벌 가치사슬(Global Value Chain, GVC)¹⁾이 약화

① [GVC의 안정성 강조] 코로나19 이전부터 기후변화나 4차 산업관련 기술발전, 특히 미·중 통상전쟁으로 인해 그간 비용성, 효율성, 시장성만 강조하던 GVC에서 안정성 중심의 GVC로 재편이 이루어지고 있는 중

- 세계 기술규제 도입 건수가 역대 최고치를 갱신하였으며, 중국이 국가보안 등을 이유로 사이버보안 규제를 다수 도입, EU, 미국 등도 개인정보 분야의 규제 강화

* GVC, USMCA, CPTPP 등과 기 체결된 FTA를 활용하여, 지역화, 디지털분야 및 4차산업 기술과 관련된 고부가가치 분야의 협력, 친환경과 다양한 협력의제를 활용한 새로운 GVC 체제로 재편

* 2000년대 들어 빠르게 확산된 GVC가 2011년 이후 중단되고 있으며(OECD, 2020), 코로나19로 인한 국경 폐쇄로 GVC의 취약성에 대한 논쟁이 촉발 (Baldwin, 2020)

* 무역기술장벽 통보문 발행추이(건): (05년) 897→(15년)1,987→(20년)3,354 (산업부, 2020)

② [GVC의 지역화] 북미, EU, ASEAN, 중국, 러시아 등 지역화되고 필수 및 전략 산업의 생산 공급망을 자국 내 또는 자국의 근교를 중심으로 재편

- 코로나19 이전에 미중 통상전쟁 확산과 심화양상에 따라 북미지역 공급망 재편 목적의 USMCA 발효, CPTPP & RCEP 등 아태지역의 경제블록 형성, 주요 선진국의 신흥 개도국과의 양자 North-South FTA를 통해 GVC 재편이 이루어지는 과정 중

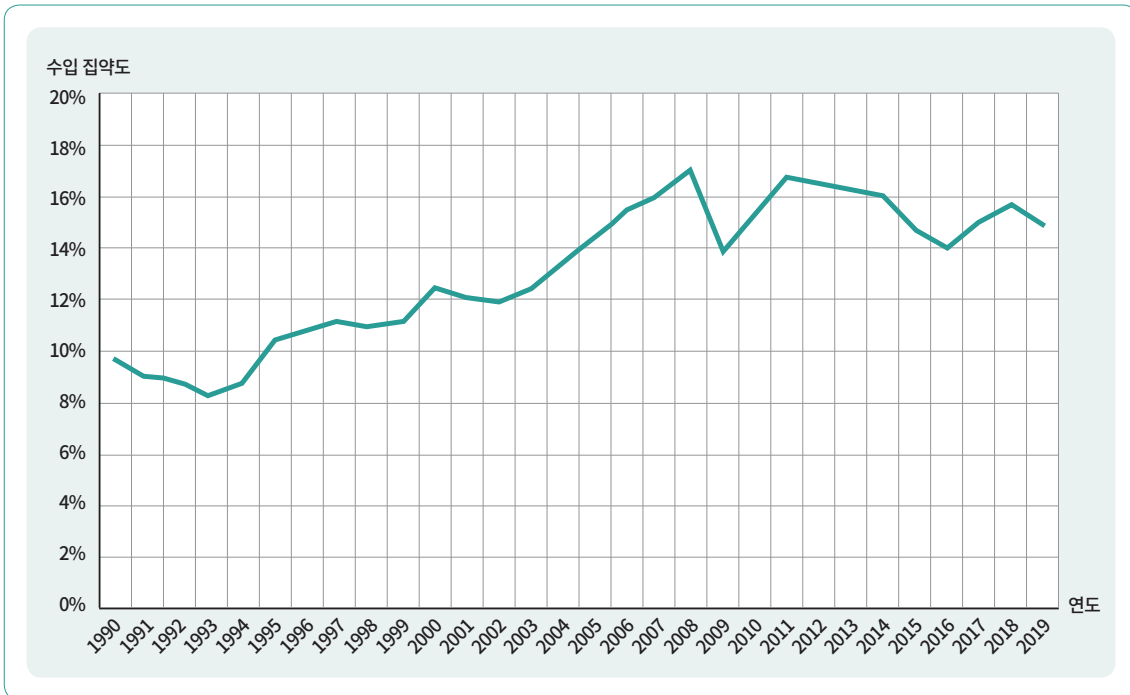
③ [GVC의 스마트화] GVC가 단순 제조업에서 나아가 4차 산업기술과 결합되는 등 기존 제조업과 첨단 생산방식이 융합되는 디지털과 친환경 패러다임으로의 쌍전환(twin transformation)이 진행 중

- 5G, 사물인터넷(IoT), 빅데이터, 클라우드 등 ICT 기술발달로 생산 활동과 재고관리를 연계하여 인건비 절감이 가능한 방향으로 전환. 제조업과 서비스 산업간 구분이 모호해지며 제조업의 서비스화와 서비스업의 제조화가 동시에 발생

⇒ 비용절감형 GVC가 코로나19로 인해 위기 대응에 취약성을 드러냄으로서, 보건제품과 핵심 제조업 등 주요산업의 국내 생산(리쇼어링)이 부상 (글로벌 수입집약도 정체)

1) GVC란 마이클 포터의 가치사슬 개념을 차용한 것으로 상품 생산의 전 단계에서 창출되는 가치가 다수의 국가에 걸쳐 분업되는 것을 의미 (Gereffi et al., 2005)

[그림 1] 전세계 생산의 수입 집약도 (2005-2019)



*출처 : OECD (2020)

[표 1] 산업 플랫폼 구축의 선도적 사례

산업	현황	예상되는 변화의 방향
자동차	• 일부 품목 중국 의존도 높은 수준	• 동남아 등으로 공급선 다변화 • 스마트제조 도입으로 국내 조달 확대
조선	• 유럽 및 일본 일부 납기 지연·생산 중단	• 유럽 기자재 국내 유치 • 중국 블록공장 복귀
일반기계	• 국산 조달 비중 높은 수준	• 일부 조달 품목의 신흥국 다변화
철강	• 수입선 다변화 높은 수준	• 반제품·1차 제품 수입선 다변화
석유화학	• 중동산 원료·일본산 중간재로 생산한 제품을 중국·아세안으로 수출	• 글로벌 시장의 지역별 블록화
정유	• 원유 조달국 집중 • 원유가격 변동성에 취약	• 탄력적 원유 조달 전략 추진 • 국가간 직수출 확대·해외 인프라 구축
섬유	• 중국산 부자재 일부 조달 애로	• 중국 영향력 강화에 대응
가전	• 안정적 글로벌 네트워크 구축	• 조립 공정의 자동화·스마트 제조화 촉진
통신기기	• 생산·부품 공급 다변화 높은 수준	• 중국 ODM 축소분의 국내·베트남 대체 생산
디스플레이	• 베트남 투자 확대	• 모듈 공정 중국 비중 감소, 베트남 확대 가속화
이차전지	• 주요 소재 중국·일본 수입	• 해외 현지생산·납품 비중 증가 • 후방산업 해외동반 진출

*출처 : 산업연구원(2020)

II. 그간의 정책 대응

① 생산라인의 스마트화 → K-스마트 등대공장

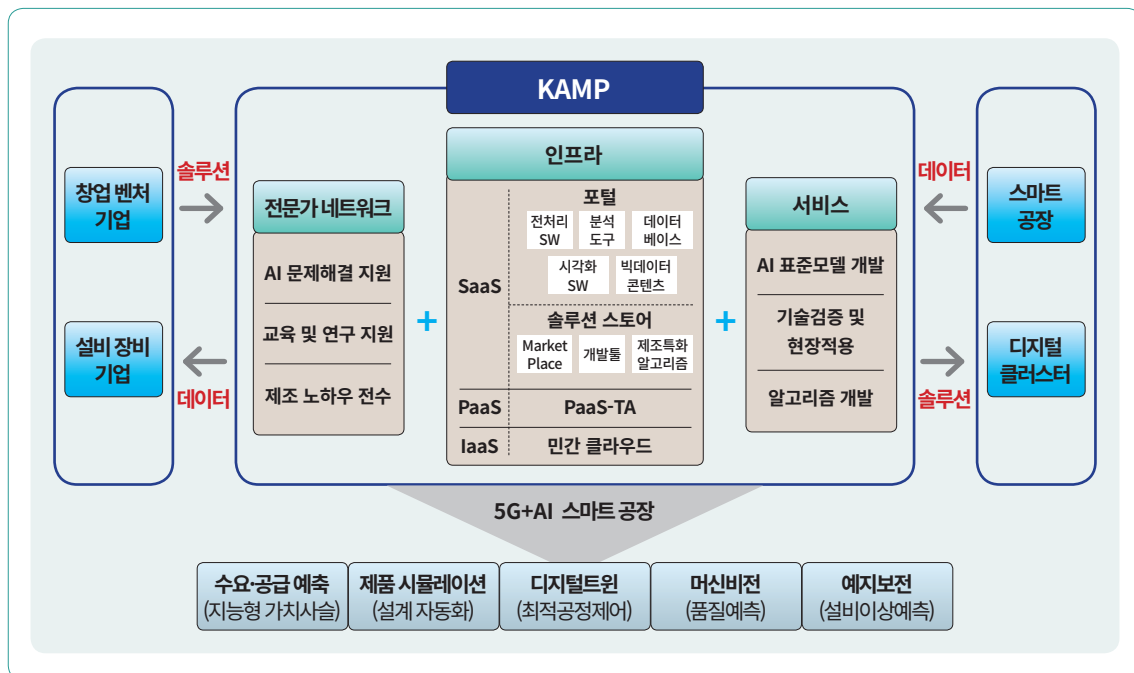
- 2014년부터의 스마트공장 보급을 조업 전반으로 확산하기 위한 전략을 마련하고 「스마트 공장 확산 및 고도화 전략(18.3)」으로 발전했으며, 2021년부터는 「K-스마트등대공장지원 사업」을 추진 중

* 등대공장(Lighthouse Factory)이란 2018년부터 세계경제포럼(WEF)이 제시한 개념으로, 불빛으로 방향성을 제시해주는 등대처럼 최첨단 스마트공장을 갖춰 미래 제조 비전을 제시하는 공장이며 BMW, 보쉬, 지멘스, P&G 등 69개 기업이 선정(21.3)되었고 국내 기업중엔 포스코(19년)가 유일

② 산업의 지능화 → 제조 데이터 생태계와 인공지능 제조 플랫폼 구축

- 기존 공장에서 생성되고 있는 제조데이터를 활용해 얻은 이익을 데이터 생산 제조기업에 환원하는 「마이 제조데이터 생태계」를 구축
- AI 중소벤처 제조 플랫폼(KAMP)은 중소 제조기업이 갖추기 어려운 데이터 저장·분석 인프라, AI개발·활용 도구, AI데이터셋과 표준모델, 상품화된 AI제조서비스, 전문가 컨설팅과 교육 서비스 등을 통합해서 중소제조업의 인공지능화를 지원하는 종합 플랫폼

[그림 2] AI 제조 플랫폼 사업개요

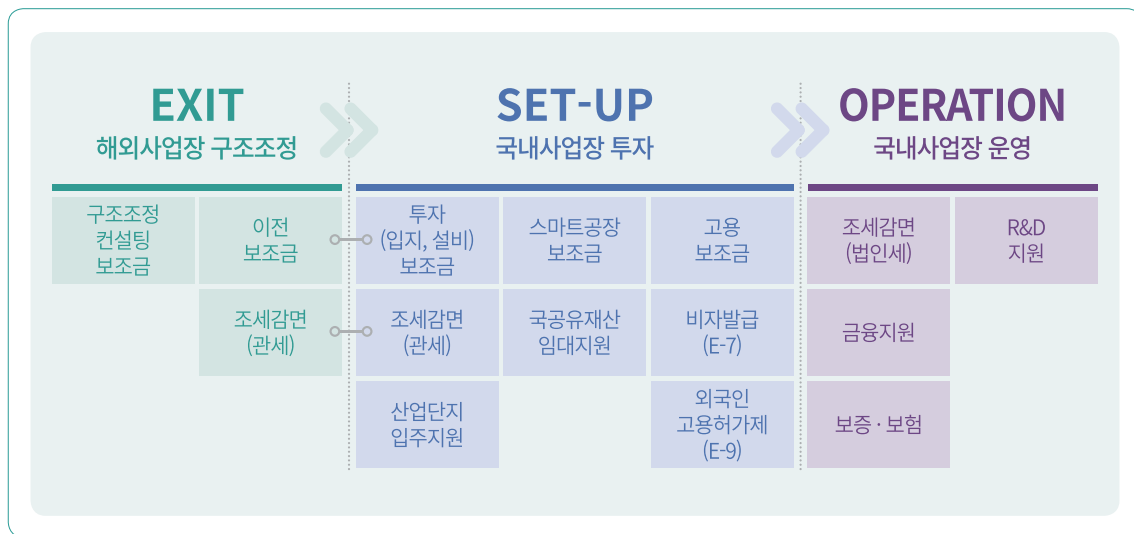


*출처: 홈페이지(kamp-ai.kr)

③ GVC재편과 산업공동화 → 국내 복귀(유턴) 지원

- 「유턴기업지원법(13.12)」에 근거, 「해외진출기업 국내복귀지원 종합대책(13)」을 마련
- 2021년부터 지원을 체계화하여 해외 구조조정→국내사업장 투자→운영으로 통합하여 조세감면, 정착비용 지원, 공동R&D, 스마트공장, 유턴기업 수요맞춤형 부지제공 등 지원
 - * 2018년 12월 조세특례제한법 개정으로 조세감면 대상에 대기업 포함, 2019년 11월 해외진출기업 복귀법을 개정해서 업종 확대, 2019년 8월에 동법 시행령 및 시행규칙을 개정하여 인센티브 강화

[그림 3] 국내복귀기업 지원제도



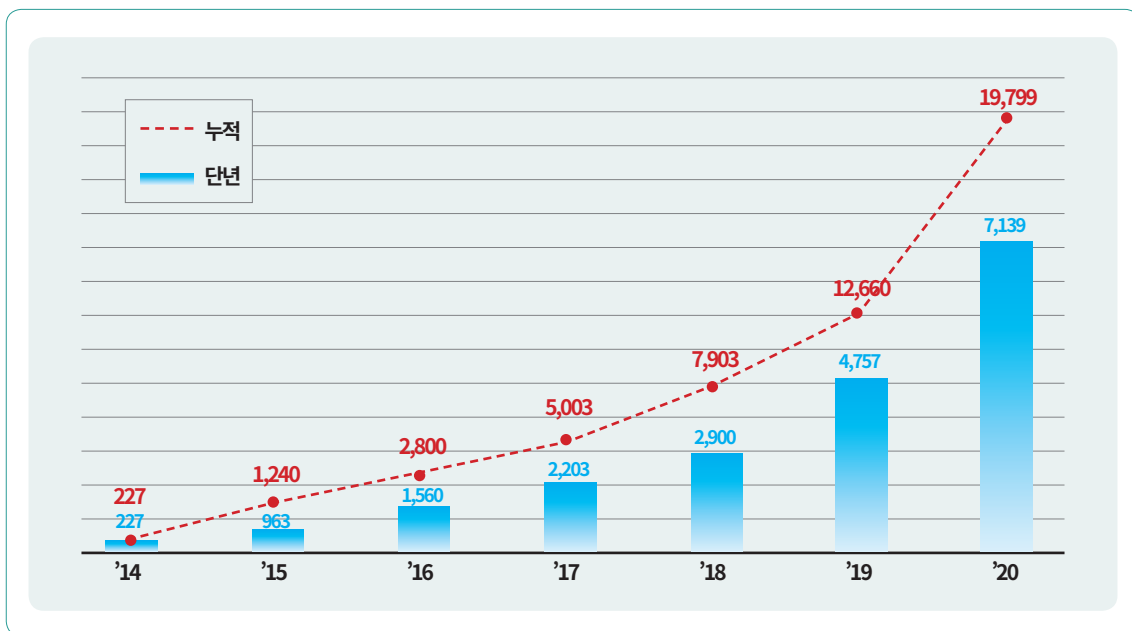
*출처 : 산업통상자원부, KOTRA (2021) 국내복귀기업 지원제도

III. 정책의 성과

- (스마트공장) 2020년까지 누적기준으로 1만9,799개를 보급했고, 업종별로는 기계장비 18.0%, 자동차 부품 10.1%, 금속가공 13.8%, 전자부품 6.1% 등 주요 업종 중심으로 보급

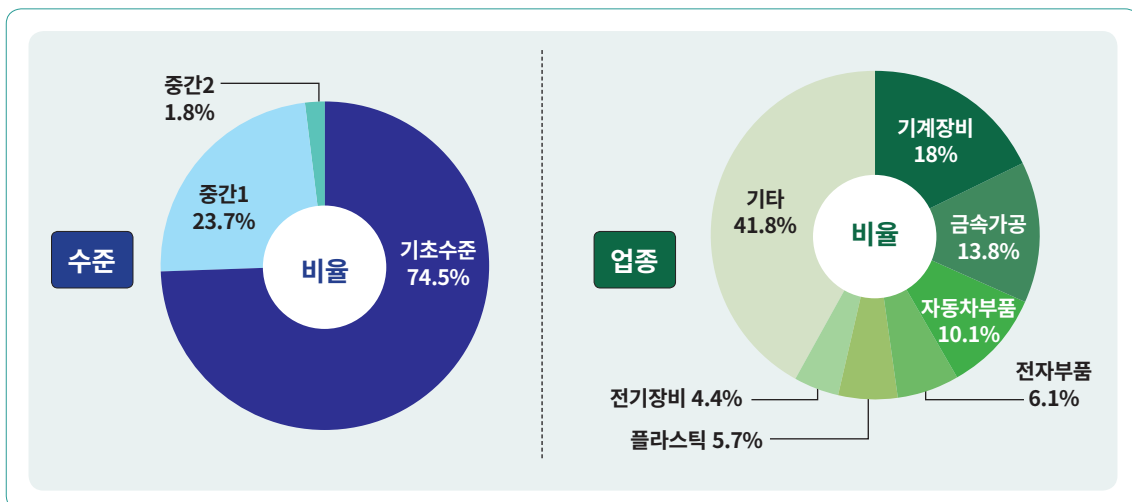
⇒ 지원 기업의 숫자는 늘었으나 대부분 스마트화의 기초 수준으로 질적 고도화가 필요

[그림 4] 스마트공장 보급 추이(단위 : 개)



*출처 :중기부, 스마트공장 보급 보도자료(20.1.14)

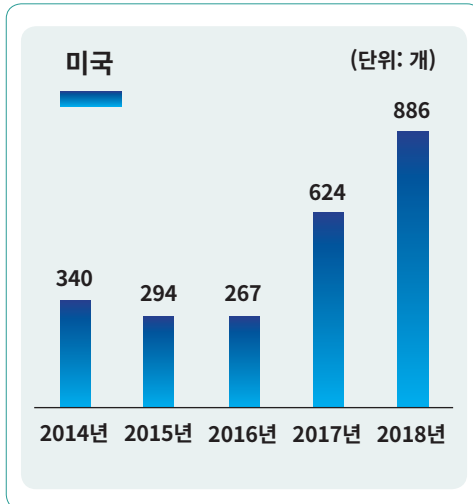
[그림 5] 수준별/업종별 스마트화 현황(20.1월)



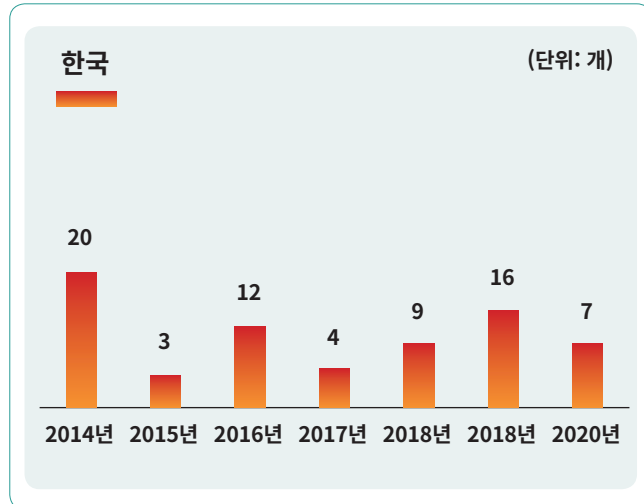
- (유턴기업) 「해외진출기업복귀법」에 의해 ‘국내복귀기업’으로 선정된 기업은 2014년도에 20개사, 2015년도에 3개사, 2016년도에 12개사, 2017년도에 4개사, 2018년도에 9개사, 2019년도에 16개사, 2020년 7개사(6월 현재)²⁾

⇒ 2013년부터 관련 정책추진을 하였으나, 국내로 유턴하는 기업의 규모는 하향 추세

[그림 6] 미국유턴기업 추이



[그림 7] 국내기업 리쇼어링 추이



*출처: 중기부, 산자부, 미국리쇼어링 이니셔티브

*출처: 산자부, 인베스트조선(20.6.18)

- (시사점) 세계의 공장으로서 불리던 중국이 코로나와 미국과 기술 갈등의 골이 깊어지면서 글로벌 부품 및 제품 공급망이 급격히 불안정해지는 상황에서 기업들의 공급망 정상화 및 안정화를 위한 방안으로 리쇼어링 필요성이 대두

- 따라서 그간 추진된 스마트 공장과 국내 복귀지원을 연결한 스마트 리쇼어링에 대해 우리 산업의 실정에 부합하는 새로운 접근이 필요한 시점

*뱅크오브아메리카(Bank of America)의 최근 조사에 따르면, 중국에 거점을 둔 다국적 기업 중 본국 회귀를 검토한 곳이 80%

2) 국가별 복귀 현황은 중국이 70개사, 베트남 6개사, 필리핀 2개사, 방글라데시 1개사, 인도네시아 1개이며, 업종별 현황로는 전기·전자관련 기업 16개사, 주얼리 13개사, 자동차 11개사, 금속 8개사, 기계 7개사, 신발 7개사, 화학 6개사, 섬유 4개사, 기타 8개사

IV. 국내 리쇼어링 부진의 4大 이슈

- 코로나19와 GVC재편으로 리쇼어링이 주목을 받고 있지만, 내수시장의 규모, 리쇼어링에 대한 비용, 글로벌 보호무역주의 장벽 등으로 국내 복귀기업의 성과는 미흡

① 노동비용 리스크 → 원가경쟁력 하락 → 리쇼어링 부진

- 2010~2018년 중 국내 단위노동비용(미달러 기준)은 연평균 2.5% 증가한 반면 미국, 중국, 일본 등 국내 기업 10대 진출국의 평균 단위노동비용은 0.8%씩 감소³⁾
 - 국가별 2010년 단위노동비용을 100으로 할 때, 2018년 한국은 116, 리쇼어링 경쟁국들은 94
 - * 단위노동비용은 상품 1단위를 생산하는데 필요한 노동비용으로, 단위노동비용이 증가한 것은 1인당 노동비용이 1인당 노동생산성보다 빠르게 올라 제조원가 경쟁력이 악화된 것을 의미

② 제도 위험 → 다시 해외 생산기지로 재회귀

- 2013년 [해외진출기업의 국내복귀 지원에 관한 법률] 시행 후, 18년 보조금 인센티브를 강화한 유턴기업 종합대책 발표, 21년에 제조업에서 IT와 지식서비스업으로 확대 지원 및 대기업도 지원
 - 국내 사업이력과 담보물 요구, 수도권 공장총량제(입지규제), 물류비 증가 등 리스크 존재

③ 대기업과 동반진출 → 독자 귀환 어려움

- 대기업과 중소 협력업체가 해외 시장에 동반 진출하는 경우가 많은데, 글로벌 공급망에 유기적으로 얽혀 있어 개별 기업들이 독자적으로 귀환하기가 어려운
 - * 전기장비는 국내 소부장(소재·부품·장비) 육성정책의 일환으로 리쇼어링을 추진할 수 있지만 대기업과 동반진출한 협력 업체가 대다수라 리쇼어링 사례가 미비

④ 역내 가치사슬 이탈 → 관세장벽도 존재

- 미국이나 중국처럼 내수 시장이 큰 국가는 역내 가치사슬(RVC·Regional Value Chain)을 구축하고 있는데, 국내 기업이 현지에 있으면 역내 가치사슬에 편승이 용이하나 본국으로 귀환하면 이탈의 리스크 존재
 - 또한 최근 미·중 기술갈등으로 보호무역주의가 더욱 심화되는 상황에서 귀환은 관세 장벽에 걸려 오히려 수출길이 가로막힐 위험도 존재

3) 한국경제연구원(2020.6.1), 제조업 생산성 및 단위노동비용 국제비교 보도자료

V. 글로벌 리쇼어링 동향

(1) 미국의 리쇼어링

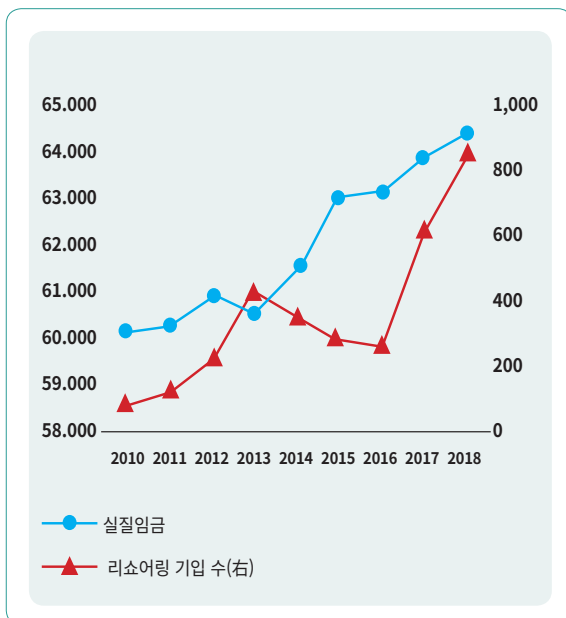
□ 미국은 실질 평균 임금수준이 상승함에도 리쇼어링 기업 수는 오히려 증가하는 양상을 보이고 있어 저렴한 인건비가 리쇼어링에 미치는 영향이 축소되고 있음을 유추 가능

○ 2010년 리쇼어링 기업이 95개에서 2018년 886개로 확대됐고, 코로나19로 공급망 안전을 위해 Manufacturing USA 등 스마트공장 등 첨단 제조업 혁신에 소요되는 비용을 절감하도록 지원하며 자국 시장내로 기업의 리쇼어링 유도

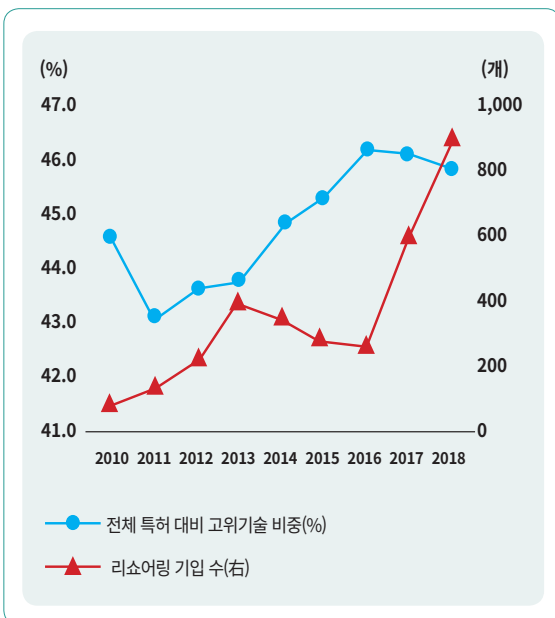
* 중국의 기술탈취, 비관세장벽, 기술보조금, 국영기업 지원과 불공정 무역관행, 낮은 지적재산권 보호 등으로 미국과의 격차 축소 등도 미국의 리쇼어링 배경

○ 2020년 3월 25일 2조달러(2500조원) 규모의 경기부양 패키지 중 6000만달러(720억원)가 리쇼어링 기업에 대한 인센티브로 할당⁴⁾

[그림 8] 미국, 실질임금 vs 리쇼어링 기업 수



[그림 9] 미국, 고위기술비중 vs 리쇼어링 기업 수



*출처 : 한국무역협회(2021.5) 4차 산업혁명 시대, 제조업 기술혁신과 리쇼어링

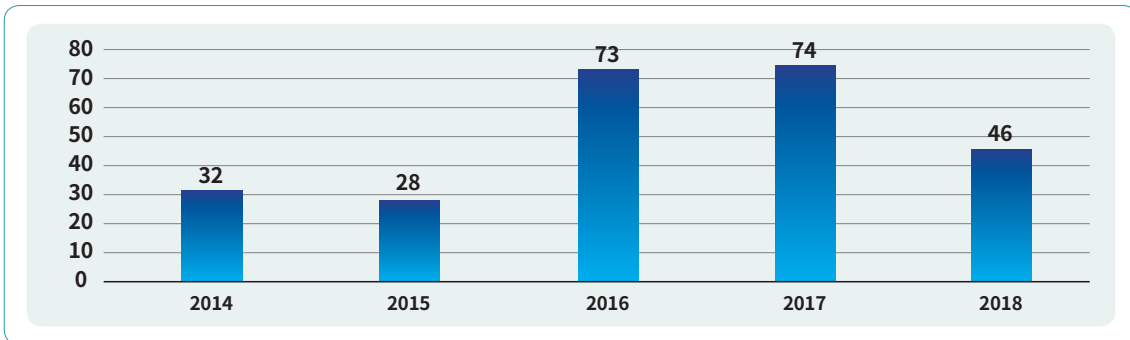
4) 한국무역협회 (2021.5.) 4차 산업혁명 시대, 제조업 기술혁신과 리쇼어링

(2) EU의 리쇼어링 : 중국에서 EU역내로의 GVC 귀환

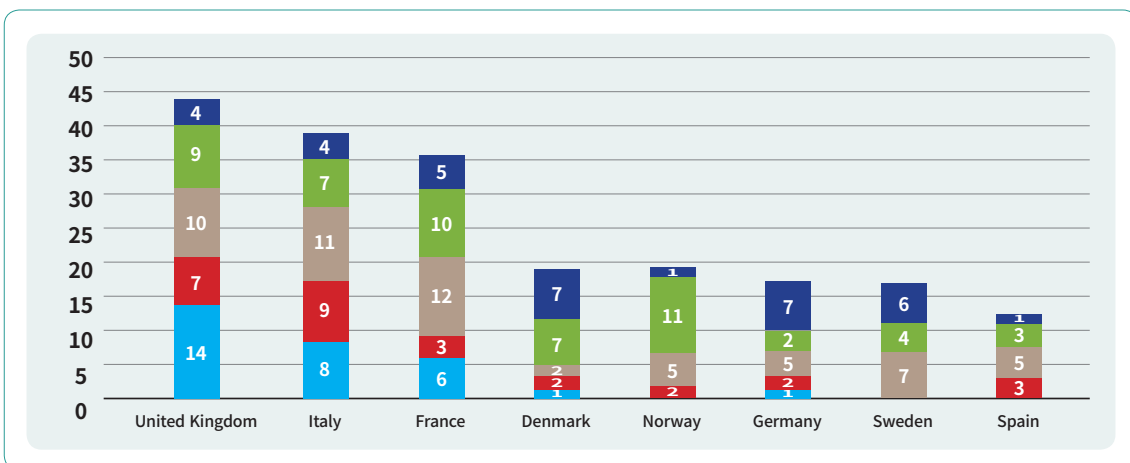
- 유럽은 EU산업을 위한 비전 2030(A vision for the European industry until 2030)에 제시된바와 같이 미-중 무역분쟁 속에서 EU의 산업경쟁력 강화와 미래산업에 대한 주도권을 확보하기 위한 쌍전환(녹색 및 디지털 전환)과 GVC재편이 핵심⁵⁾

- 2016~2018년 3년 사이 유럽의 리쇼어링은 총 193건으로 최근 몇 년 사이 확대되고 있으며, 영국, 이탈리아, 프랑스 등에서 활발하며, 업종별로는 제조업이 전체 리쇼어링의 85% 이상을 차지했고, 지역별로는 중국에 진출했던 기업을 중심으로 리쇼어링 활발

[그림 10] 연도별 리쇼어링 국가 수



[그림 11] 국가별 리쇼어링 기업 수



*출처 : European Reshoring Monitor, Reshoring in Europe: Overview 2015-2018

- 2014년부터 2018년 사이 이뤄진 총 253건의 리쇼어링 중 제조업은 218건으로 전체 리쇼어링의 86.2%를 차지, 정보통신 12건, 금융보험이 9건⁶⁾

5) 미국 리쇼어링 모니터를 모방한 유럽 리쇼어링 모니터(EuropeReshoring Monitor)를 운영 중

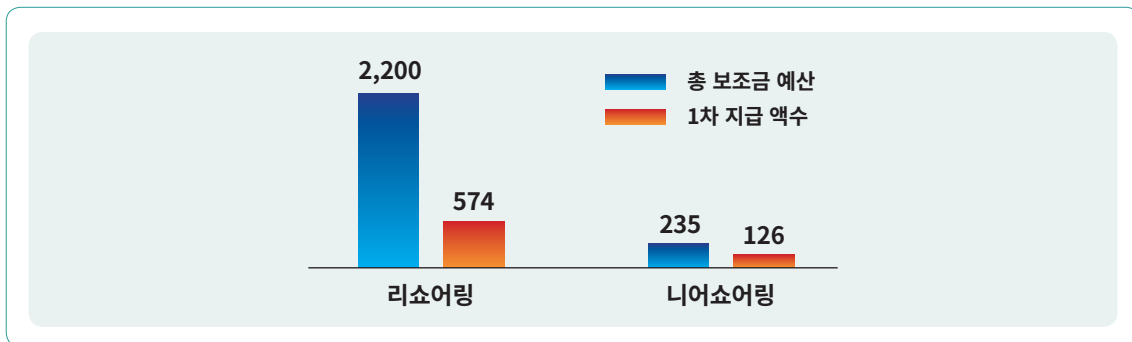
6) 정보통신신문(<http://www.koit.co.kr>), 제조 혁신의 시작 '리쇼어링' 대처 방안은(2021.2.14.)

(3) 일본의 리쇼어링 : 보호주의 대응과 특정국 의존도 감축을 위한 리쇼어링

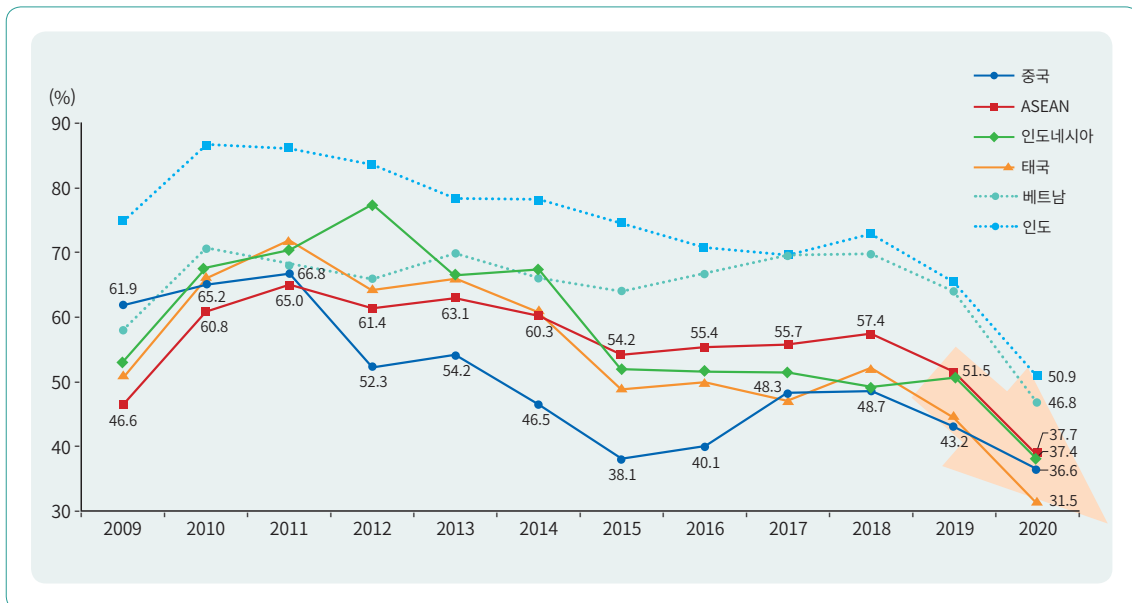
- 2000년대 초 해외 생산비용 상승으로 리쇼어링 현상이 부상했고, 최근 코로나 19와 지나친 중국 의존도 등 생산거점 다양화와 공급사슬 안전을 위해 리쇼어링 보조금 지원 중

* 중국 생산거점의 본국 이전 시 소요 비용 지원 : 대기업은 1/2, 중소기업은 2/3를 보조

[그림 12] 일본 리쇼어링, 니어쇼어링 보조금(1차) 규모



[그림 13] '향후 1~2년 해외사업 확대' 기업비중('09~'20년)



*출처 : 한경국제(2020.7.19.), JETRO(2020.12.23), 「2020年度海外進出日系企業実態調査」

VI. 우리의 전략과 방향

해외의 생산 공장들이 GVC의 변화에 보다 유리하게 대응할 수 있는 리쇼어링 전략 고도화가 필요

□ 기존의 리쇼어링이 보조금과 부지제공 등의 하드웨어 기반형이라면 디지털 역량지원 기반의 새로운 관점에서 리쇼어링의 외연 확장 필요

- GVC에 속한 생산체제의 일부를 국내화하는 방안이나 해외로 이전할 생산체제를 국내에 머물게 하는 전략 등 보다 넓게 해석한다면,
- 지리적 리쇼어링을 포함해서 준-유턴, 스마트 리쇼어링, 멘토 협업(대기업-중소기업) 그리고 플랫폼 활용 등 크게 4가지 유형으로 구분이 가능

[표 2] GVC 국내화의 유형

GVC 국내화 유형	사례/시사	사례 기업	시사점 (장점)
① 스마트 리쇼어링		아주철강, KG동부제철 (글로벌 공급과잉, 자국산업보호)	비용절감, Made-in 효과, 고품질 유지
② 준-유턴의 스마트 연계		(주) THN 하네스 국산화 (인건비 절감과 기술유출 방지)	인건비 절감과 기술 유출 방지
③ 협업형 스마트화		삼승캐스터 (삼성전자) G&G(의류), Treksta(신발), 현대모비스	디지털 역량 습득
④ 플랫폼 활용형		무신사(플랫폼)+동대문 클러스터 협업 네이버의 꽃 프로젝트(소상공 협업)	제조+플랫폼 시너지 창출 (공급기업 육성)

① (스마트 리쇼어링) 리쇼어링과 스마트 공장을 연계

- (개념) 지난 수년간 저렴한 인건비를 찾아 국외로 대거 공장을 옮긴 기업들이 스마트공장
으로 국내에서 비용 절감, Made-in Korea 효과, 생산시간 단축 등을 누릴 수 있는 모델
- (배경) 해외 현지의 생산비용 상승과 글로벌 공급과잉 및 자국산업 보호의 분위기가 확산
되면서 국내 복귀를 통해 각종 보조금과 스마트 공장으로 비용도 절감하는 것이 유리해짐

- (사례) 아주스틸, KG동부제철, 지앤지엔터프라이즈 등 해외 생산거점을 구축한 기업들은 코로나위기로 현지 생산공장이 폐쇄되거나 글로벌 공급망의 불안정성으로 인해 국내로 생산거점을 이전하고 스마트공장을 통해 비용절감과 브랜드 이미지 확보를 달성

* 아주스틸은 지난 5월 필리핀에 위치한 생산공장을 철수하고 경북 김천산업단지에 500억원을 투입해 6만6천㎡ 규모의 스마트공장으로 자동화율을 80% 이상 달성

- (시사) 산업별 특성에 따라 리쇼어링으로 비용절감과 품질 유지가 가능

< 사례 : 아주스틸의 스마트공장 >

- 아주스틸은 국내 4곳, 해외 3곳의 제조법인을 운영 중에 있는데, 지난 5월 필리핀에 위치한 생산공장을 철수하고 경북 김천산업단지에 500억원을 투입해 6만6천㎡ 규모의 스마트팩토리형 공장을 설립
- 아주스틸은 스마트팩토리 구축에 나서 현재 자동화율을 80% 이상 달성했고, 생산 공장에서 대부분의 작업은 기계가 수행하고 직원들은 기계 조작 및 관리 감독 임무로 전환 배치 완료
- 리쇼어링에 있어 인건비 상승 문제를 해결하기 위해 스마트 팩토리, 빅데이터 구축 등에 대한 구체적인 로드맵을 구축해옴

② (준-유턴의 스마트 연계) 스마트 공장을 통해 해외 생산과 국내 생산을 연계

- (개념) 해외진출 기업의 귀환을 유턴이라고 한다면, 해외에 이미 생산설비를 보유한 기업이 국내에 생산설비 구축을 추진하는 준-유턴시 이를 연계하는 스마트 공장을 지원
- (배경) 현지의 생산체계가 불안정하거나 기술 탈취의 위험이 있는 상황에서 지능화·자동화 생산으로 국내 유턴 이후에도 인건비등 생산비용 상승이 적음
- (사례) 중국의 코로나 상황으로 인해 차량용 하네스의 생산이 차질을 빚자, (주)THN은 4개의 국내공장과 8개의 해외사업장(중국5, 남미2, 필리핀1)을 두고 있음에도, 해외가 아닌 대구에 주력제품의 생산기지 건설을 결정
- (시사점) 국내 자동차 제조 기업(주요 납품처)이 있고, 제조공정의 스마트화로 비용을 절감할 수 있으며 기술 유출의 우려가 낮으면 준-유턴 형태의 GVC 국내화도 가능

* 현재 유턴기업법에 국내 투자를 늘리는 준-유턴기업들이 역차별 받지 않도록 인센티브 확대 필요

< 사례 : THN의 스마트공장 >

- (주)THN은 1986년 설립 이래 자동차의 혈관에 비유되는 와이어 하네스, 차량용 전장 제어모듈 개발하는 기업이며 2019년 기준 매출액 5,330억원 및 현대기아차, 현대모비스 등의 1차 협력사로서 15개의 글로벌기업을 주요 고객사로 확보

* 2016년 중소기업청 월드클래스 300기업, 2017년 대구시 고용친화대표기업

- 그러나 코로나19 초기 차량용 배선 뭉치인 와이어링 하네스(Wiring Harness) 공급이 끊기면서 현대·기아차 생산 라인이 멈춰서는 위기가 발생
- 이에 대응하여 4개의 국내공장과 8개의 해외사업장(중국5, 남미2, 필리핀1)이 있음에도, 2020년 11월 준공을 목표로 122억원을 투자하여 대구국가산단내 부지 5,873㎡ (1,776평)에 첨단 고급차종에 들어가는 'ICU 통합제어기*' 신제품 생산을 위한 제조 공장을 건립 추진

* Integrated Control Units / 기존 제어기의 기능통합 신제품

- 대구시는 국내 활동기업이 역차별받지 않아야 한다는 인식으로 「준 유턴」 형태의 투자도 유턴기업 유치의 한 축으로 지원

③ (협업형 스마트화) 대·중·소 협업을 통해 스마트화를 지원하며 글로벌화

- (개념) 제조의 스마트화 역량을 보유한 대기업 혹은 전문기업이 중소기업에게 컨설팅 및 노하우 전수를 통해 제조 생산라인의 스마트화를 지원하며 글로벌화
- (배경) 경쟁 기업간에는 자신만의 현장 노하우를 공개하지 않지만 삼성전자와 같은 대기업이 자신들의 현장 노하우를 전수하고 동반성장
- (사례) 중소벤처기업부는 「대·중소 상생형 스마트공장」을 통해 대기업의 스마트 공장 노하우를 중소기업에게 전수하는데 지원
- (시사) 비용혁신을 넘어 협업의 범위를 다양화하며 제품과 서비스혁신 등 진화 가능

[대·중소 상생형 스마트공장-삼성사례]

- 천일금형사는 대·중소 상생형 스마트공장을 도입한 이후 매출이 42억 원에서 46억 원으로 10% 상승했고 공정 불량률은 4%에서 2%로 50% 감소했으며, 납기는 평균 30일에서 20일로 33.3% 단축⁷⁾
- 오토스윙은 244건의 혁신 과제를 발굴해 개선하면서 하루 1인당 제품 생산 대수는 16.6대에서 21.9대로 32% 늘었고, 불량률은 1.9%에서 0.97%로 감축에 성공⁸⁾
- 삼성캐스터는 협력회사(세진프라스틱, 혜성엔지니어링, 코아컴포넌트)와 스마트 혁신을 추진하여 ‘세진프라스틱’은 사출시간 17% 단축(106초→88초), ‘혜성엔지니어링’은 부품품질 개선 및 불량품 납품방지, ‘코아컴포넌트’는 표준작업박스 도입으로 물류 흐름 개선
 - * 삼성캐스터는 1인당 생산성 31% 개선(203대→266대), 공정불량률 86% 감소(33,200ppm → 4,500ppm)
 - * 삼성캐스터는 삼성전자와의 협업으로 원가절감, 불량률 감축 등 제조·수출경쟁력 제고에 그치지 않고, 네이버랩스의 기술지원으로 신제품(근력증강카트) 상용화를 추진하며 품질혁신을 넘어 제품혁신으로 진화

④ (플랫폼 활용형) 플랫폼 시너지를 창출하며 글로벌화

- (개념) 전통 제조업과 디지털 플랫폼 기업간 협업으로 국내 기반의 제조생산체계가 효율성과 시장성을 동시에 달성하고 글로벌화를 추진하는 모델
- (배경) 과거 서비스. 디자인=선진국, 제조=개도국 구도로 형성된 국제분업 체계에 하청(OEM), 혹은 생산기지를 개도국으로 이전했으나, 최근 디지털 기술을 통해 해외와의 협업과 글로벌 유통이 가능해짐
- (사례) 무신사와 네이버가 국내 중소 제조 및 서비스 기업과 협업해 해외에 진출
 - (동대문+무신사) 대표적 노동집약적 산업인 패션산업은 지역적 클러스터(동대문, 대구)를 형성하고 있는데, 패션 플랫폼인 무신사가 동대문의 패션제조기업들과 혁신을 견인하고, 중국, 러시아, 동남아 등 해외바이어의 방문도 활발

7) 중소기업뉴스(2020.4.27.), 패밀리 혁신'으로 설계오류·불량품 발생 뺀기

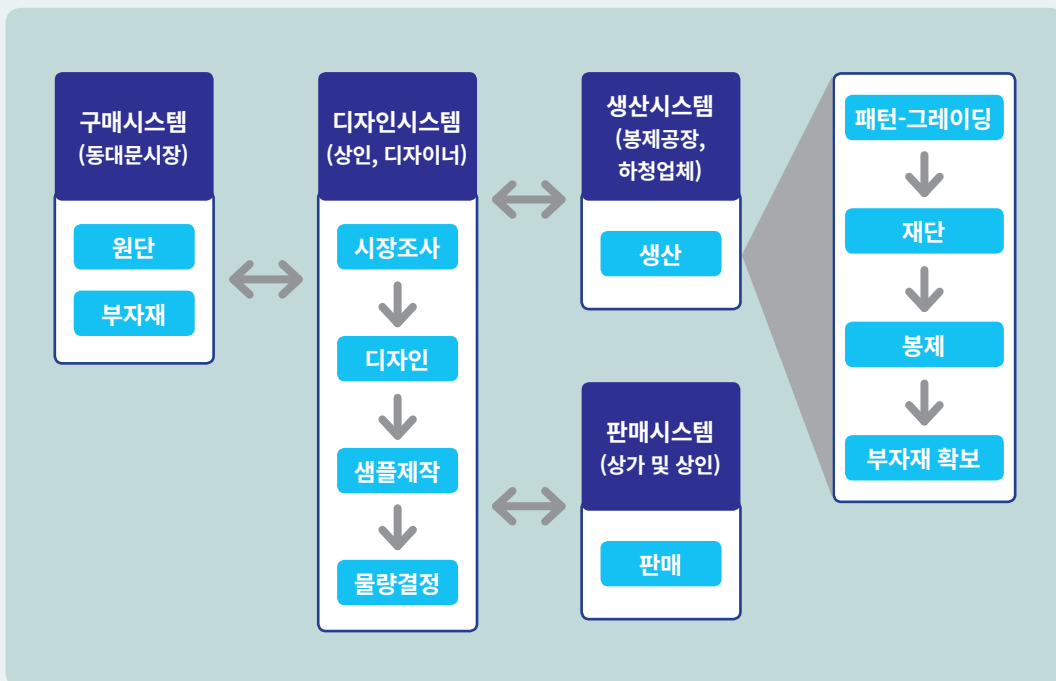
8) 한경경제(2019.10.29.), 협력사까지 통째 혁신...이재용 "中企와 제조 노하우 나누자

- (소상공인+네이버) 네이버는 동네 시장과 식당, 카페 같은 오프라인 매장에 스마트스토어를 지원하여 푸드·생필품 판매자를 위한 빠른 배송 서비스, SME 창업 성공률을 높이기 위해 수수료 지원 강화, 전문 교육 프로그램 등 지원

* 2016년 4월, 네이버의 첨단 기술을 SME들을 위한 비즈니스 톨로 제공해 연간 1만 창업을 이끄는 것을 목표로 했던 프로젝트 꽃은 42만 스마트스토어 창업의 성과를 달성

[사례 : 동대문 패션클러스터와 무신사의 협업]

- 동대문의 의류시스템은 크게 구매 → 디자인 → 생산+판매의 4단계 가치사슬로 구성되며, 이 생태계는 기본적으로 도·소매 점포-디자이너-하청 생산 단계별 행위자들이 ‘단골’이라는 신뢰 네트워크로 묶여서 운영
 - ‘지게 삼촌’이라 불리는 운반업자가 배달하는 물건을 점포가 받고, ‘사입 삼촌’이라고 불리는 중간 구매대행업자가 동대문 점포와 전국 소매상 사이에서 수요와 공급을 역동적으로 매개



- 디지털 플랫폼인 무신사는 바로 이러한 동대문 특유의 생산-유통체제 곳곳에 적용되면서 약 5000여개의 패션 스타트업을 품고 새로운 혁신과 부가가치를 창출
- 단순 소규모 제조기업으로는 달성하기 어려운 클러스터 기반형 규모와 범위의 경제를 실현한 사례라서 개별 기업의 디지털 전환보다 파급력과 융합의 범위측면에서 시사하는 바가 큼

무신사 실적				
구분	2017년	2018년	2019년	2020년(예상)
거래액	3,000억 원	3,000억 원	3,000억 원	3,000억 원
입점 브랜드 수	3,000여 개	3,000여 개	3,000여 개	3,000여 개
누적 회원 수	190만 명	190만 명	190만 명	190만 명

- (시사) 기존의 플랫폼과 디지털 역량을 활용하며 중소기업도 규모화 성장전략 구사 가능
 - (디지털 공급기업 육성) 전통제조업 기업이 정부 보조금으로 1회성 용역을 통해 스마트 공장을 구축하기보다는 업종별 디지털 전문공급기업을 육성하고 서비스를 제공하는 방식으로 지원방식을 변환하고 각종 세금감면 등 혜택 부여도 추진
 - (공통서비스 발굴 및 플랫폼화) 회계, 제조공정은 물론, 전력, 물품구매와 물류, 유통 및 판매망 등 다양한 분야의 공유형 플랫폼이 가능하며, 기존의 종적 플랫폼과 시너지 창출도 가능
 - (보조금보다 역량이 중요) 그간 제조 중소기업에 보조금 형태로 시스템 구축 비용을 지원했으나, 디지털 공급기업을 육성하고, 수요기업이 사용료를 지급하는 서비스 방식으로 전환하는 것이 지속적 혁신 차원에서 유리
- * 노르웨이는 영세한 연어양식업의 디지털화에 보조금을 지급하는 대신 디지털 서비스를 제공하는 기업인 AKVA를 육성하고, 유료 서비스를 어가에게 제공하는 방식으로 규모화와 글로벌화에 성공

VII. 요약 및 시사

- 최근 코로나19로 각국이 국경을 걸어 잠그면서 글로벌 공급망이 불안정해졌고 미중 무역 분쟁 등 경제적 불안정을 야기하는 요인들이 더해져 기업들의 공급망 정상화 및 안정화 차원에서 자국 시장으로의 리쇼어링 필요성이 부상
 - 90년대 글로벌벨류체인(GVC)은 저임금국가로 생산설비를 이전시켜 생산비 절감과 적시(just in time) 공급이 목적이었으나,
 - 개도국(특히 중국)의 인건비 상승, 직접투자의 인센티브 감소, 스마트화로 해외 생산의 우위가 약화
- 이에따라 해외 주요국에서도 리쇼어링 정책을 적극적으로 추진 중
 - 미국은 무역 및 통상 정책과 연계하여 비용절감형 리쇼어링을 추진하고, 유럽도 글로벌 공급망 안전 및 유럽의 재산업화 전략에 따라 미국의 리쇼어링 이니셔티브를 벤치마킹 중
 - 일본 역시 중국 의존도를 낮추기 위해 귀환기업의 비용을 보조금으로 지급하며 귀환을 적극 독려 중
- 기존 정책은 리쇼어링 기업을 대상으로 법인세 감면, 공장 부지 제공, 연구개발 자금 보조, 노후산단의 스마트화 등이 주요 내용이었으나 국내 복귀 후 생산비용 증가, 동반진출로 인한 독자 귀환의 어려움 및 글로벌 보호주의 확산에 따른 관세 리스크 등이 겹쳐 리쇼어링 성과는 미흡
 - 국가별 특수성을 적극 활용하는 대학과 R&D연계형(대만, 스웨덴), 업종전환형(대만), 클러스터형(베를린), 중간기업 육성형(노르웨이) 등 다양한 사례도 존재
- 우리의 대응 전략으로는 리쇼어링과 스마트 공장을 연계해 효과를 극대화 하고, 스마트 공장을 통해 해외 생산과 국내 생산을 연계해 일부 유턴을 강화할 수 있음
- 스마트 리쇼어링은 결과적으로 국내 IT 서비스 기업들에게 새로운 시장이 될 수 있는데, 이때 기존의 일회성 용역개발 모델보다는 스마트 시스템의 지속적 고도화가 가능한 서비스형 개발 방식으로 대응하여 IT 서비스 기업의 비즈니스모델을 고도화할 수 있는 기회의 창으로 활용하는 것이 바람직

참고문헌

1. 국내문헌

- 산업연구원(2020.4.) 코로나19와 글로벌 가치사슬 재편에 따른 중장기 대응방안
- 산업연구원(2021.2.) 리쇼어링 추진전략과 과제
- 산업통상자원부, KOTRA(2020.3.) 국내복귀기업 지원제도
- 한국무역협회(2021.2.) 4차 산업혁명 시대, 제조업 기술혁신과 리쇼어링
- 한국경제연구원(2020.6.1.) 노동비용 국제비교 보도자료
- 중소기업뉴스(2020.4.27.), 패밀리 혁신'으로 설계오류·불량품 발생 빼기
- 한경경제(2019.10.29.), 협력사까지 통째 혁신...이재용 "中企와 제조 노하우 나누자"
- 동아일보(2019.9.3.) 유턴기업, 美5년간 2410곳 돌아올 때 韓52개 그쳤다

2. 국외문헌

- Baldwin, R. (2020). The greater trade collapse of 2020: Learnings from the 2008-09 great trade collapse. Published Online as VoxEU. org Column.
- Gereffi, G., Humphrey, J., & Sturgeon, T. (2005). The governance of global value chains. Review of international political economy, 12(1), 78-104.

주 의

이 보고서는 소프트웨어정책연구소에서 수행한 연구보고서입니다.

이 보고서의 내용을 발표할 때에는 반드시

소프트웨어정책연구소에서 수행한 연구결과임을 밝혀야 합니다.

포스트 코로나 시대와 글로벌 벨류체인 재편
디지털 전환과 리쇼어링

Digital Transformation and Re-shoring: Global Value Chain Reset in Time of Post COVID-19

경기도 성남시 분당구 대왕판교로 712번길 22 글로벌 R&D센터 연구동(A)

Global R&D Center 4F, 22, Daewangpangyo-ro 712beon-gil, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do

www.spri.kr

ISSN 2733-6336