



4차 산업혁명 시대 무역원활화 제고를 위한 싱글윈도우 개선방안 및 시사점

이은재 · 이지수

4차 산업혁명 시대 무역원활화 제고를 위한 싱글윈도우 개선방안 및 시사점

중장기통상전략연구 20-04

4차 산업혁명 시대 무역원활화 제고를 위한 싱글윈도우 개선방안 및 시사점

인 쇄 2021년 11월 18일
발 행 2021년 11월 25일
발행인 김흥중
발행처 대외경제정책연구원
주 소 30147 세종특별자치시 시청대로 370
세종국책연구단지 경제정책동
전 화 044) 414-1179
팩 스 044) 414-1144
인쇄처 (주)에이치에이엔컴퍼니(02-2269-9917)

©2021 대외경제정책연구원

정 가 7,000원
ISBN 978-89-322-7109-5 94320
978-89-322-7092-0 (세트)

국문요약

‘기술간 융합’을 특징으로 하는 4차 산업혁명은 수출입 물품의 품목간 경계를 허물고 있다. 이로 인해 품목분류에 따라 이뤄지는 수출입 통관절차에서 기업은 큰 부담을 떠안게 되었다. 통관절차에서 품목분류는 관세 적용뿐만 아니라 수출입 관련 인허가 대상인지의 판단 기준이기도 하지만 관련된 정부 부처간에도 품목분류에 대한 의견이 다른 경우가 많다. 품목분류 통일을 위한 국내의 노력이 이어지고는 있지만 4차 산업혁명의 속도를 따라가기에 역부족이다.

이러한 이유로 기업은 수출입 통관 시기에 맞는 명확한 법 적용 기준을 알기 어렵다. 수출입 통관에 관여하는 여러 정부 기관 중 어느 기관에서, 언제, 어떤 업무를 하는지 기업이 파악하기가 쉽지 않아 통관 시간은 길어지고, 비용은 늘어나는 결과를 초래한다. 이처럼 4차 산업혁명 시대에 통관절차를 밟아야 하는 수출입 기업의 비용은 증가 일로에 있다.

이 연구는 통관절차에서 늘어난 기업의 법 준수 비용을 싱글윈도우를 통해 합리화하는 방안을 찾고자 시작했다. 싱글윈도우는 무역 관련 모든 법적 요구 절차를 하나의 제출처(One Submission)에서 처리하도록 간소화하는 시스템이다. 우리나라 관세청도 세관에 대한 ‘수출입신고’와 수출입 법령의 요구 조건을 이행했는지 확인하는 ‘요건확인’ 절차를 단일 창구에서 처리하는 싱글윈도우, ‘통관단일창구’를 2006년 도입했다. 이 연구의 목적은 통관단일창구가 4차 산업혁명 시대에 증가한 통관절차를 간소화하여 기업의 법 준수 비용을 경감할 수 있는지 현황을 분석하고, 개선방안과 시사점을 모색하는 것이다.

이 연구는 총 5개의 장으로 구성되어 있다. 제1장에서는 연구 배경과 목적, 연구 방법론과 연구의 구성을 설명한다. 제2장에서는 정부 부처간 정보공유에 대한 선행연구와 싱글윈도우의 개념, 해외 도입 현황과 사례를 살핀다. 제3장에서는 통관 단일창구의 절차 단일화 현황을 기술, 조직, 제도적인 측면에서 분석하고 평가한다. 제4장은 4차 산업혁명 시대에 통관절차의 통합과 단일화가 필요한 이유를 정리

하고, 미국 싱글윈도우의 절차 통합사례를 통해 절차 통합의 방향성을 확인한다. 제5장에서는 연구 결과를 요약하고 시사점과 정책적 제언을 담아 결론을 도출했다. 세부적인 내용을 살펴보면 다음과 같다.

제2장에서는 정부 부처간 정보공유에 대한 선행연구를 정리했다. 1990년대부터 시작된 전자정부 도입이 매번 좌절됐던 이유와 해결책을 정리해 정부 조직은 공공 정보의 소유자가 아닌 '관리자'로서의 역할을 충실히 하고, 제도와 조직적인 강제, 동시에 신뢰 형성을 위한 하위 네트워크의 활성화를 지속해야 함을 강조했다. 또 이 장에서는 2010년 58개 세계관세기구 회원국을 대상으로 이뤄진 설문 결과를 바탕으로 싱글윈도우의 세계적인 도입 현황을 살폈다. 또 미국정부가 싱글윈도우를 통해 정부 부처간 절차 통합이 이뤄질 수 있도록 26년간 법적 프레임워크와 조직 구축에 기울인 노력을 소개한다.

제3장에서는 통관단일창구를 통한 수출입 통관절차의 통합과 단일화 현황을 기술, 조직, 제도적인 측면에서 분석한 결과를 정리했다. 기술적인 면에서 봤을 때 통관단일창구에서 수출입신고와 요건확인 절차간 단일화는 미미했다. 현재 통관단일창구에서 총 31개 요건확인기관의 63개 관련 표준서식을 사용해 요건확인의 약 95%를 처리하고는 있지만, 대부분의 수출입 기업이 수출입신고 시에는 별도의 사용자 프로그램을 사용하므로 두 절차는 분리되어 이뤄진다.

조직적인 면에서 통관단일창구의 리더십은 관세청이 갖고 있지만, 법 규정에서 구체적으로 확인되지 않는다. 또한 절차 통합을 위한 정부 부처간 협력 조직도 존재하지 않고, 이해관계자의 네트워크를 통해 통관단일창구의 확장, 통합 추진 계획과 현황을 공개하고 피드백을 받는 피드백 조직도 없다.

법적 프레임워크도 취약하다. 통관단일창구의 설립과 운영, 업무 절차 통합과 간소화 범위, 제도의 취지와 운영 성과 평가, 운영기관과 참여기관의 역할과 책임에 관한 법적 규정이 없다. 또 운영기관과 운영 서비스, 협력 방법을 규정한 양해각서

나 서비스 계약도 없다. 관세청과 요건확인기관 상호간에 위험관리나 소송 사건의 처리를 위해 필요하더라도, 상대 기관의 데이터에 접속할 수 있는 접속 권한 부여에 관한 규정도 마련되어 있지 않다.

결론적으로 이 연구에서는 통관단일창구가 UN/ECE의 싱글윈도우 진화 5단계 중 2단계에 해당하며, UN/CEFACT의 기준으로는 '단일제출포털(Single Submission Portal)'에 가깝다고 진단한다. 통관단일창구는 그간 세관 전산화가 낙후된 많은 국가에 비해 높이 평가되었고, 국제 보고서에서의 평가 오류 등으로 인해 현실과 비교해 높이 평가된 면이 있다. 그러나 적절한 법적 권한이 부여되지 않고, 운영기관의 리더십이나 협력 조직도 부재하며, 기업과 레거시 프로그램에 대한 충분한 합의 없이 추진된 통관단일창구는 진정한 싱글윈도우라고 보기에 한계가 있다.

제4장에서는 통관단일창구에서 수출입신고와 요건확인 절차가 통합되어야 하는 필요성을 4차 산업혁명에 따른 수출입 기업의 법규 준수 비용 측면에서 설명한다. 또 이 장에서는 통관단일창구의 개선 방향을 제시하기 위해 미국의 싱글윈도우 절차 통합사례를 소개한다. 미국정부 기관들이 사용하는 분리된 시스템들은 싱글윈도우로 통합됐고, 이 통합 시스템에서 데이터를 주고받을 수 있도록 데이터 모델이 개발됐다. 수출입 기업이 사용하는 사용자 프로그램 개발은 민간 개발사에 맡겼다. 개발된 프로그램 중 세관의 테스트를 통과한 프로그램이 공개되고, 수출입 기업은 필요와 요구에 맞춰 프로그램을 사용한다. 미국정부는 사용자 프로그램 개발에 필요한 광범위한 기술문서를 공개해 기업은 법 준수에 있어서 더 큰 자율권을 얻었고, 합리적인 법 준수 비용을 고려하여 적절한 프로그램을 고를 수 있는 선택권은 확대됐다.

제5장에서는 앞선 논의를 요약하고, 4차 산업혁명 시대 수출입 기업의 법 준수 비용을 경감하기 위해 진정한 의미의 싱글윈도우를 구축하는 방안과 시사점을 정리했다. 먼저 싱글윈도우와 관련된 정부 기관은 정보를 통합하여 정보의 가치를 높이고, 정확성과 무결성, 보안을 책임지는 관리자로서 해야 할 역할에 충실해야 한

다. 사용자 프로그램 개발은 시장 자율에 맡기고, 관세청과 요건확인기관은 기간 시스템의 통합과 데이터 모델 개발로 행정력을 집중해야 한다. 이를 위해서는 수출입 통관 정보를 처리하는 데이터 모델 개발 역량을 강화해야 한다. 수출입 통관과 관련된 전문 정보를 데이터화 하기 위해 부처의 인재를 발굴, 양성, 평가 및 보상하는 제도와 조직을 구축해야 한다.

수출입 기업의 자율에 기반한 거버넌스를 구축하기 위한 지원도 있어야 한다. 우리나라 통관 프로그램 시장은 활성화되지 않았고 신규 개발사의 접근이 어렵다. 시장 활성화를 위해 스타트업 기업이 관세사와 협업하는 것을 지원하고, 개발된 프로그램의 품질을 테스트하는 체계를 만들어야 한다. 또 싱글윈도우를 위한 법적 프레임워크를 구축하여 통관단일창구의 취지와 절차간소화의 범위, 운영기관의 역할과 책임을 분명히 명시해야 한다. 운영기관과 참여기관 간에는 상호 협력에 대한 책임과 역할을 양해각서나 협약서로 만들어 두고, 상호 위험관리와 소송 사건 처리를 위한 접속 권한도 규정하여야 한다. 이러한 과정에서 운영기관은 강력한 리더십과 정책적 추진력을 갖고 협력과 소통의 장, 네트워크 활동을 활성화해야 한다.

마지막으로 4차 산업혁명으로 인한 무역환경의 변화는 지속될 것이기 때문에 모든 참여기관이 지속해서 역량을 개발할 수 있도록 교육체계를 갖추고, 싱글윈도우의 개선이 정책 차원에서 이뤄질 수 있는 강력하고 지속적인 피드백 체계를 구축하여야 한다.

국문요약 3

제1장 서론 13

1. 연구 배경 14
 가. 문제 제기: 드론은 항공기일까 아니면 디지털카메라일까? 14
 나. ‘싱글윈도우(Single Window)’는 대안이 될 수 있을까? 15
 2. 연구 목적 및 구성 17
 가. 연구 목적과 중요성 17
 나. 연구 의제 18
 다. 연구방법론 개요 19
 라. 연구 구성 및 주요 연구 내용 23

제2장 정부 부처간 정보공유와 싱글윈도우에 대한 선행연구 25

1. 정부 부처간 정보공유에 대한 선행연구 26
 가. 정부 부처간 정보공유의 장애 26
 나. 정부 부처간 정보공유의 성공 요인 29
 2. 싱글윈도우(Single Window)의 개념과 해외 도입 사례 35
 가. 싱글윈도우 도입, 이상과 현실 35
 나. 국제 지침서에서 제시하는 해법 40
 3. 싱글윈도우의 세계 도입 현황 47
 가. 2010년 세계 도입 현황 47
 나. 미국 싱글윈도우의 법적 프레임워크와 조직적 해법 49

제3장 통관단일창구 단일화 현황 53

1. 통관단일창구는 진정한 싱글윈도우일까? 54
 2. 통관단일창구의 기술 현황 54
 가. 단일화 대상 업무 범위 54
 나. 무역서류 송수신 방식의 변화 56

다. 레거시 프로그램 사용과 창구의 분리	57
라. 기업의 사용과 요건확인기관의 참여	62
3. 통관단일창구 관련 조직 현황	65
가. 통관단일창구의 리더십과 운영	65
나. 상호운영가능성을 위한 협력	68
다. 추진 현황의 공개와 피드백	71
4. 통관단일창구 관련 제도 현황	72
가. 법적 권위의 부여	72
나. 운영기관과 운영 서비스의 합법화	73
다. 정보보호와 접속 권한	74
5. 통관단일창구의 현실	75
가. 절차 통합 없는 2단계 싱글윈도우	75
나. 국내외 평가의 오류	76
다. 통관단일창구의 한계	77

제4장 4차 산업혁명 시대 통관절차 통합의 필요성과 방향성 81

1. 통관절차 통합의 필요성	82
가. 관세행정의 통합과 간소화 방향	82
나. 4차 산업혁명과 수출입 법 준수 비용의 증가	83
다. 책임 부처 없는 기업 피해와 싱글윈도우의 필요성	86
라. 관련 주요 인터뷰 정리	91
2. 절차 통합과 간소화의 미래, 미국의 싱글윈도우	93
가. 미국 ACE의 절차 통합사례	93
나. 기술문서의 공개와 법 준수에 자율 강화	94
다. 데이터 세트 개발에 집중된 행정력	97
라. 정보에 입각한 법 준수 원칙의 구현	99
마. 관련 주요 인터뷰 정리	101

제5장 결론 및 정책 시사점	103
1. 요약	104
2. 4차 산업혁명 시대 싱글윈도우 개선에 대한 시사점	106
가. 수출입 데이터 관리자로서의 역량 강화	106
나. 수출입 기업 자율에 기반한 거버넌스 구축	109
다. 상호운영가능한 싱글윈도우의 구축	113
 참고문헌	 115
 Executive Summary	 127

표 차례

표 1-1. 심층 면접 문항표	20
표 1-2. 피면접자별 면접 문항 구성표	22
표 2-1. UN/ECE와 UN/CEFACT 싱글윈도우 지침서	41
표 2-2. 싱글윈도우와 단일제출포털(Single Submission Portal) 비교	42
표 2-3. WCO 싱글윈도우 개요서	44
표 2-4. 전자통관 시스템 형태별 응답 국가 수	49
표 3-1. 통관단일창구 참여 요건확인기관 및 신청 서식 수	64
표 3-2. 협업검사센터 연도별 도입 경과	69

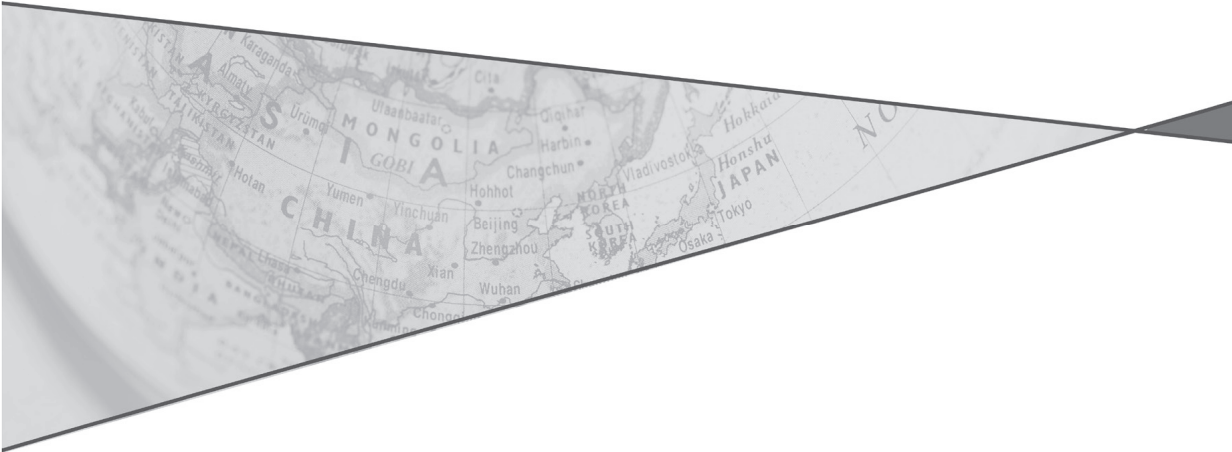
그림 차례

그림 2-1. 5단계 싱글윈도우 진화 로드맵	38
그림 2-2. 싱글윈도우 구축 및 데이터 조화 절차	47
그림 3-1. 통관단일창구 단일화 전후 비교	55
그림 3-2. 4세대 국가관세종합정보망 통합 아키텍처	58
그림 3-3. 유니패스 요건확인 신청 메뉴	58
그림 3-4. 유니패스 세관용 수출입신고 메뉴	59
그림 3-5. 민간 프로그램 개발사의 요건확인 신청 웹사이트(헬프트레이드)	60
그림 3-6. 민간 프로그램 개발사의 요건확인 신청 웹사이트(유티트레이드허브)	60
그림 3-7. 유관기관포털의 요건확인 시스템	62
그림 3-8. 세관 수출입신고와 요건확인 신청 절차	63
그림 3-9. 통관단일창구 요건확인 업무 운영 절차	67
그림 3-10. 국가관세종합정보망 기술적 운영	68
그림 3-11. 협업검사센터의 운영	71
그림 4-1. 수입통관 과정에서 절차간 연결	87
그림 4-2. 미국 싱글윈도우 ACE의 통합처리 과정	95
그림 4-3. 미국 싱글윈도우 ACE에서 법 준수 책임 분담 개념도	98
그림 4-4. Entry Summary 화면에서 PGA Interface로 전환	99
그림 4-5. PGA Interface Product Code 입력	100
그림 4-6. HS 품목분류와 PGA Product Code 간 통합 관리	101

제1장

서론

1. 연구 배경
2. 연구 목적 및 구성



1. 연구 배경

가. 문제 제기: 드론은 항공기일까 아니면 디지털카메라일까?

다수 기능을 융합한 상품을 빠르게 생산하는 ‘4차 산업혁명 시대’¹⁾에 기업은 수출입 물품의 품목분류²⁾를 확인하기 어려워졌다. 4차 산업혁명의 대표 품목인 ‘드론(Drones)’을 예로 들어보자. WCO(World Customs Organization, 세계관세기구)³⁾는 2015년 DJI⁴⁾ 드론의 수입이 급증하자 품목분류 논의를 본격화했지만, 최근까지도 일치된 의견을 내놓지 못했다. 이에 따라 세관에서는 드론의 주기능이 동영상 촬영이라고 생각될 때는 ‘디지털카메라’로, 취미용이라면 ‘완구’로, 비행이라면 ‘그 밖의 항공기’로 분류했다.⁵⁾

품목분류가 불분명해진 4차 산업혁명 시대가 수출입 기업에 가져온 여파는 크다. 예를 들어 드론을 ‘그 밖의 항공기’로 분류한 기업은 항공우주산업진흥협회에서 수입 승인을 받고 세관에서 확인하는 ‘통관절차’⁶⁾를 밟는다. 그런데 세관이 드론을 기업과 다르게 분류한다고 가정해보자. 만약 세관이 드론을 ‘디지털카메라’로 분류하면,⁷⁾ 기업은 모든 절차를 수정하고 다시 시작해야 한다. 즉

1) 4차 산업혁명(Industry 4.0)은 사물인터넷, 인공지능, 머신러닝과 같은 사이버 물리시스템(Cyber Physical System, CPS)을 기반으로 제조, 운송, 판매 등 생산과 소비 과정을 더 ‘스마트’하게 하는 과정이라고 설명할 수 있다. Lu(2017), pp. 1-10.

2) 관세부와 목적의 품목분류로 세계관세기구(WCO: World Customs Organization)에서 정한 ‘통일 상품명 및 부호 체계에 관한 국제협약(International Convention on the Harmonized Commodity Description and Coding System, HS 협약)’을 따른다. HS 품목분류는 관세 목적으로 고안됐지만, 그 외에도 수출입 관련 법령에서 수출입 요령을 고지하는 기준으로 사용되고 있다.

3) WCO는 관세 목적 품목분류와 관세평가, 원산지 등 관세 및 관세행정 관련 협정과 WTO 운영의 기술적인 부분을 지원하는 목적으로 운영되는 국제기구로 벨기에 브뤼셀에 본부가 있으며 우리나라를 비롯해 178개국에 회원국으로 가입되어 있다.

4) DJI(大疆创新, 다장창신)는 전 세계 드론 시장에서 점유율이 70%에 이르는 중국의 드론 제조 및 판매회사이다. 팟뎀 2 비전과 팟뎀 4 프로는 DJI의 대표 모델.

5) HS 협약에 따른 품목분류는 디지털카메라는 HS 8525호, 취미용 완구는 HS 9503호, 그 밖의 항공기일 때 HS 8802호로 분류된다. 2022년 HS 품목분류가 개정되면서 드론을 위한 새로운 분류(HS 제8806호 무인기)가 만들어져 드론의 품목분류 문제가 어느 정도 해소 됐다. 김성채(2021), pp. 101~103.

6) 관세법 제2조 (정의)에서는 ‘통관(通關)’을 관세법에 따른 절차를 이행하여 물품을 수출·수입 또는 반송하는 것이라고 설명한다. 그러나 통관절차는 관세법에 따른 수출입 및 반송 신고뿐만 아니라 다른 법령에서 관세법에 위임한 검사 및 확인 절차를 모두 이행하는 다수의 법령 준수 절차를 포함한다.

7) 실제로 비행기능이 강화된 ‘DJI 팟뎀 4 프로’가 출시되면서 2018년 드론을 잠시 ‘그 밖의 항공기’로 분류한 경

전파법, 전파용품안전관리법, 자원의절약과재활용촉진에관한법률에서 요구하는 인허가를 국립전파연구원과 한국환경공단에서 처리하고 세관 신고를 수정하고 확인받아야 한다. 이처럼 4차 산업혁명이 수출입 품목의 분류를 모호하게 하는 것은 수출입 기업이 여러 정부 기관을 오가면서 허비하는 시간과 비용의 증가로 이어진다.

그러나 문제는 여기서 끝나지 않는다. 4차 산업혁명으로 수출입 품목에 디지털 기술과 서비스가 융합되면서 정보보호, 보안, 환경, 노동, 안전을 규제하기 위한 수출입 법령이 수시로 변경 및 추가되고 있다. 이에 따라 수출입 계약을 할 때 알았던 법령 절차가 정작 통관할 때면 달라져 더 많은 절차를 거쳐야 할 가능성이 커졌다. 더구나 품목분류의 모호함으로 인해 이 과정이 통째로 반복될 수도 있다. 4차 산업혁명은 이처럼 통관절차를 예측 불가능하고 복잡하게 하며, 수출입 기업의 비용을 증가시킨다. 그렇다면 높아지는 기업의 비용을 어떻게 경감할 수 있을까?

나. '싱글윈도우(Single Window)'는 대안이 될 수 있을까?

4차 산업혁명이 수출입 기업에 가져온 문제를 자세히 살펴보면 정부 부처의 분리된 업무 절차에서 비롯된 것임을 알 수 있다. 정부 부처의 업무는 산업, 품목, 기능별로 세분되어 있고, 부서간 경계를 넘는 일에는 서로 책임과 권한이 없다. 그에 반해 4차 산업혁명 시대에 수출입 품목은 품목간 경계가 모호하고, 디지털 기술이나 서비스와의 구분도 명확치 않다. 이에 따라 경계가 모호한 품목에 대해서는 담당 부처가 불분명하거나 여러 부처가 부분적으로만 책임을 진다. 즉 이러한 품목에 대해서는 어떤 부처도 수출입 기업에 요구되는 법적 절차를 완전하고 일관되게 알려줄 책임이 없고, 기업은 그 공백을 채우느라 혼란과 비용의 허비를 겪는다.

우를 제외하고 WCO HS위원회에서는 드론을 '디지털카메라'로 분류했다.

이 연구에서는 이러한 문제에 대응하는 방안을 ‘싱글윈도우(Single Window)’에서 찾자 한다. 싱글윈도우는 무역 관련 당사자들이 수출입 관련 모든 법적 요구 절차를 하나의 제출처에서 처리하도록 간소화하는 시스템을 말한다.⁸⁾ 우리나라 관세청도 세관에 대한 수출입신고(이하 수출입신고)와 수출입 법령에서 요구하는 절차를 마쳤는지 확인하는 절차(이하 요건확인 절차 또는 요건확인)를 단일한 창에서 처리하도록 하는 취지로 2006년 ‘통관단일창구’⁹⁾라는 싱글윈도우를 도입했다.

세관 절차와 수출입 규제 관련 정부 기관의 절차를 단일화하는 통관단일창구는 단순한 기술적인 편의를 초월하는 가치를 갖는다. 통관단일창구를 통한 업무의 단일화는 관련된 여러 정부 부처들이 부처간 벽을 넘어 서로 협력할 책임과 권한을 부여하고, 수출입 정보를 공유, 통합하여 수출입 기업에 일관적이고 간소한 절차를 요구할 수 있도록 해준다. 따라서 통관단일창구의 절차 단일화는 4차 산업혁명으로 늘어난 책임 부처가 없는 수출입 기업의 피해를 근본적으로 해결하는 대안이 된다.

그러나 도입 후 15년이 지났음에도 통관단일창구를 통한 절차 단일화는 미미한 수준이다. 통관단일창구를 사용할 수 있는 요건확인 절차의 수가 늘었다고는 하지만 여전히 일부에 불과하다. 더욱이 근본적으로 통관단일창구에서 신청 가능한 요건확인이 많다고 수출입신고와 요건확인 절차가 단일화된 것은 아니다. 두 절차는 모두 관세청 웹포털을 통해 신고할 수는 있지만 메뉴 자체가 분리되어 있으며, 대부분의 수출입 기업이 수출입신고에 사용자 프로그램을 사용하고¹⁰⁾ 요건확인만 관세청 웹포털에서 신청하고 있어서 창구는 분리되어 있다.¹¹⁾

8) UN/ECE(2013a), pp. 9-18.

9) 통관단일창구는 2006년 관세청이 Single Window System 의미를 포괄하여 구축한 시스템으로 수출입 통관을 위한 ‘세관과 요건확인기관에 대한 신고서와 절차’를 간소화하여 신고자가 한 번에 신고를 할 수 있도록 하는 시스템이다. 관세청 웹포털, 관세용어사전, 온라인 자료(검색일: 2021. 1. 8-8. 8).

10) 현재 대부분의 수출입신고는 관세사가 대리하고 있으며, 관세사들은 사용자 프로그램 방식으로 세관에 대한 수출입신고를 진행하고 있다. 여기서 사용자 프로그램은 레디코리아, 엔컴 등 프로그램 개발사들이 제공하는 수입통관시스템, 요건확인 시스템 등을 말한다.

그럼에도 불구하고 통관단일창구에는 수출입 관련 절차의 단일화에 필요한 기술, 조직, 제도가 집중되어 있다. 이 연구에서는 이렇게 통관단일창구에 집중된 자원을 다시 살펴 절차의 단일화가 미진한 근본적인 원인을 찾고, 4차 산업혁명에 대응해 관세청과 관련된 정부 기관이 업무 절차를 단일화하는 방안과 정책적인 시사점을 모색하고자 한다. 이에 따라 이 연구는 통관단일창구를 연구 대상으로 삼았다.

2. 연구 목적 및 구성

가. 연구 목적과 중요성

4차 산업혁명은 품목간 경계를 허물고 수출입 규제 대상을 원재료, 제조공정, 거래 단계, 거래자, 서비스, 환경까지 확대한다. 그러나 여러 정부 부처가 개입하는 통관절차는 부처별로 철저하게 분리된 업무 처리 절차에 따라 이뤄지고 있어 수출입 기업은 책임 부처가 어디인지, 언제, 어떤 절차를 밟아야 하는지 혼란스럽고, 이에 따라 통관 지연과 법 준수 비용의 증가를 겪는다. 이 연구는 4차 산업혁명으로 증가한 수출입 기업의 부담을 우리나라의 싱글윈도우인 통관단일창구의 개선을 통해 덜어 주는 방안을 기술, 조직, 제도적인 면에서 모색하고, 향후 발전을 위한 시사점을 찾는 것을 목적으로 한다.

세관과 수출입 관련 정부 부처가 수집한 수출입 정보는 무역원활화에 이바지하는 무역 인프라이며 집합 지식인 동시에 공공재다. 수출입 기업은 이 정보를 바탕으로 자발적으로 법을 준수하고, 행정당국은 위험관리기법에 기반한 효율적인 감시와 감독을 달성한다. 4차 산업혁명 시대에 이러한 공공재의 구축은 개별 정부 부처의 단독적인 노력이 아닌 부처간 협력과 정보공유를 통해서만

11) 제3장 2. 다. 참고.

가능하다. 이 연구에서 이뤄질 싱글윈도우를 통한 정부 부처간 협력과 정보공유에 대한 논의는 4차 산업혁명 시대에 맞는 무역원활화 방안을 제시한다는 면에서 실질적 중요성이 있다. 학문적으로는 무역원활화 연구를 정부 부처간 정보공유 이론을 바탕으로 보완한다는 점에서 의의가 있다.

나. 연구 의제

통관단일창구에 관한 국내 연구는 기술 성과나 사용 확대에 치중하고¹²⁾ 기술 외적인 문제들, 예를 들어 통관단일창구에서의 정부 부처간 협력 문제는 깊이 있게 다루지 않았다. 그러나 전자정부 프로젝트에 관한 대부분의 연구 결과에 따르면 다수 정부 조직이 참여하는 프로젝트는 기술보다는 조직, 제도와 같은 기술 외적인 협력의 문제를 해결할 수 없어 실패한다.¹³⁾

따라서 이 연구는 통관단일창구의 기술뿐만 아니라 조직과 제도를 중요하게 다룬다. 이를 위해 정부 부처간 정보공유에 대한 이론과 싱글윈도우에 대한 국제 지침을 바탕으로 수출입신고와 요건확인 절차가¹⁴⁾ 통관단일창구에서 단일화된 현황을 분석했다. 이 논의를 바탕으로 4차 산업혁명 시대 통관절차 통합을 위한 정부 부처간 협력과 정보공유의 필요성을 살피고, 통관단일창구 개선을 위한 방안과 시사점을 정리했다. 이를 위해 다음과 같은 3가지 연구 의제를 정하고 답하는 방식으로 진행했다.

연구 의제 1. 통관단일창구의 기술, 조직, 제도적인 측면에서 수출입신고와 요건확인 신청 절차의 단일화 현황은 어떠한가?

연구 의제 2. 4차 산업혁명 시대 수출입신고와 요건확인 신청 절차의 단일화 필요성과 방향성은 무엇인가?

12) 김유정 외(2009), pp. 385~411; 박성식, 신효상, 이석준(2013), pp. 479~496.

13) Akbulut *et al.*(2009), pp. 143~172; Fan, Zhang, and Yen(2014), pp. 120~128; Gil-Garcia, Chengalur-Smith, and Duchessi(2007), pp. 121~133.

14) 대외무역법 제12조에 의해 수출입 요건 및 절차에 관한 사항을 규정하는 '통합공고(산업통상자원부고시 제2020-212호)'에 기재된 법령. 관세법 제226조 제2항 및 관세법 시행령 제233조에 따른 세관장확인대상 수출입 물품 등을 규정한 '관세법 제226조에 따른 세관장확인물품 및 확인방법 지정고시'의 대상 법령을 말한다.

연구 의제 3. 수출입신고와 요건확인 절차 단일화 현황과 필요성에 대한 논의가 제시하는 통관단일창구 개선을 위한 방안과 시사점은 무엇인가?

다. 연구방법론 개요

연구 의제에 답하기 위해 문헌 연구와 심층 면접 방법을 동시에 진행했다. 객관적인 판단을 위해 한국 관세청, 미국 관세국경관리청, WCO, UN/ECE¹⁵⁾ 및 UN/CEFACT¹⁶⁾의 공개 문헌자료 분석을 주요한 방법으로 사용했다. 다만 기술, 제도, 조직 현황에 대한 의견과 견해를 파악하고자 하는 경우는 통관단일창구 개발과 운영, 사용에 직간접적으로 관여한 경험이 있는 피면접자를 심층 면접하는 방법을 사용했다. 연구 의제가 전문적이고 담당 업무에 대한 경험과 이해가 필요하므로 대규모 설문보다는 가장 대표성 있는 담당자를 면접하는 비확률 표집 방법인 유의적 표집(purposive sampling)과 가장 대표성이 있는 담당자를 선택해 면접하고 다음 면접자를 소개받는 눈덩이 표집(snowball sampling) 방법을 사용했다.¹⁷⁾

심층 면접을 위한 질문 문항은 연구 의제 1과 연구 의제 2에 답하기 위해 구성됐고, 면접은 2021년 1월 12일에서 2021년 7월 21일까지 총 32명 피면접자와 대면, 전화, 화상통화, 온라인-전화 동시 방법 등 피면접자가 선택한 방식으로 진행했다. 연구 의제 1에 대한 질문 문항은 제2장의 선행연구를 바탕으로 기술, 제도, 조직적인 측면에서 정부 부처간 정보공유 성공 요인을 통관단일창구 운영에 대입하여 [표 1-1]과 같이 16개로 구체화했다. 피면접자의 답변은 제3장에 현황 분석과 함께 기술했다.

연구 의제 2의 전반부인 ‘업무 절차 단일화의 필요성’에 대한 답은 4차 산업혁명에 따른 품목분류와 수출입 법령 체계의 변화, 수출입 기업과 관세행정 당

15) 유럽경제위원회(UN/ECE: United Nations/Economic Commission for Europe).

16) 유엔 무역원활화 및 전자비즈니스 센터(UN/CEFACT: The United Nations Centre for Trade Facilitation and E-business).

17) Babbie(2013).

국이 부담하는 비용을 비교하여 설명했다. 연구 의제 2의 후반부인 ‘통관단일창구 개선의 방향성’ 부분은 미국 싱글윈도우의 절차 통합사례를 비교 제시하여 설명했다. 이러한 설명의 신뢰성을 높이고 생생한 현장의 소리를 전하기 위해 심층 면접 문항을 작성했으며 [표 1-1] 하단에 보이는 것과 같은 4개의 개방형 질문으로 구성했다. 피면접자의 답변은 제4장 각 절의 후반부에 요약했다.

연구 의제 3에 대한 답은 제3장과 제4장의 논의를 종합하여 제2장의 선행연구에서의 주장과 비교하여 도출했고 제5장에 정리했다. 이에 따라 연구 의제 3을 위한 별도의 질문 문항은 구성하지 않았다.

표 1-1. 심층 면접 문항표

연구 의제 1. 통관단일창구의 기술, 조직, 제도적인 측면에서 수출입신고와 요건확인 신청 절차의 단일화 현황은 어떠한가?		
기술 (6)	기술도입 현황	<ul style="list-style-type: none"> • 통관단일창구의 단일화 업무의 범위는 무엇인가? • 통관단일창구의 정보 송수신 기술은 무엇인가? • 통관단일창구의 절차 단일화를 위해 사용, 개발된 데이터 표준은 무엇인가? • 통관단일창구의 도입으로 인한 레거시 프로그램 사용 전환은 어떻게 이뤄지고 있는가?
	Back-end 시스템 통합 현황	• 통관단일창구 운영기관과 참여기관의 Back-end 시스템의 통합은 어디까지 이루어졌는가?
	Front-end 프로그램 사용 단일화 현황	• 통관단일창구 사용자 프로그램에서 업무 절차의 단일화는 실현됐는가?
제도 (4)	법적 권위의 부여	• 통관단일창구 운영기관의 역할과 책임에 대한 법적 규정이 존재하는가?
	정보공유 권한의 부여	• 운영기관과 참여기관 간 정보공유의 범위, 정보보호, 기밀 유지에 대한 구체적인 규정이 존재하는가?
	예산과 자원의 배분	• 통관단일창구에 관련된 모든 정부 기관을 위한 예산과 자원의 배분이 체계적으로 계획되고 집행되고 있는가?
	이해관계자의 의견 수렴과 피드백 제도	• 통관단일창구 사용자와 참여기관의 의견을 정기적으로 청취하고, 요구와 필요를 반영하는 피드백 제도가 있는가?
조직 (6)	통합적인 리더십	• 조직에서 통관단일창구의 절차 단일화가 조직 성공을 위해 중요한 요소로 인식되고 있는가?
	공적 권위의 부여	• 운영기관은 통관단일창구를 운영하기 위한 입법, 재정적 지원, 공적 관계 구성을 위한 권한, 권위를 갖고 있는가?

표 1-1. 계속

연구 의제 1. 통관단일창구의 기술, 조직, 제도적인 측면에서 수출입신고와 요건확인 신청 절차의 단일화 현황은 어떠한가?		
조직 (6)	소속감과 네트워크의 신뢰형성	<ul style="list-style-type: none"> • 통관단일창구 운영기관과 참여기관의 담당자들은 협력하는 다른 부처의 동료와 연락, 연대 활동을 하는가? • 참여기관의 담당자와 사용자가 가진 통관단일창구 운영에 대한 요구와 필요 사항이 반영되고 있는가?
	비공식적 리더십의 활성화	<ul style="list-style-type: none"> • 통관단일창구 사용자와 참여기관, 운영기관의 담당자들 간 하위 네트워크가 파악되었는가? • 네트워크 구성원들은 규칙적이고 체계적인 활동을 통해 통관단일창구의 운영을 위해 헌신하도록 독려받는가?
연구 의제 2. 4차 산업혁명 시대 수출입신고와 요건확인 신청 절차의 단일화 필요성과 방향성은 무엇인가?		
업무 단일화의 필요성 (2)	기업의 법 준수 비용	<ul style="list-style-type: none"> • 수출입 기업은 통관단일창구에 대해 만족하는가? 개선되거나 추가되어야 할 사항은 무엇인가?
	행정비용의 효율화	<ul style="list-style-type: none"> • 세관과 요건확인기관 간 정보공유의 범위가 담당 업무를 수행 하는데 충분한가?
통관단일창구 개선의 방향성 (2)	기업의 법 준수 비용	<ul style="list-style-type: none"> • 미국 수출입 기업은 싱글윈도우에서 세관과 요건확인기관 간 정보통합 정도에 만족하는가?
	조직, 제도적인 실현 가능성	<ul style="list-style-type: none"> • 미국 싱글윈도우의 정보 통합 방식을 한국의 조직과 제도에도 실현할 수 있는가? 어떤 가능성과 한계가 있는가?

자료: 저자 작성.

심층 면접을 위한 질문은 피면접자의 직위와 업무, 지식과 경험에 비추어 [표 1-2]와 같이 피면접자마다 다른 문항을 조합하여 수행했다. 피면접자는 관세청, 서울, 인천, 부산 본부세관 관련 부서의 전·현직 관계자, 한국무역정보통신(이하 KTNET), 국가관세종합정보망운영연합회(이하 CUPIA), 레디코리아 전, 현직 담당자, KOTITI시험연구원, (사)한국의료기기산업협회, FITI시험연구원 안전인증팀, 한국기계전기전자시험연구원, 한국화학융합시험연구원, 전기제품인증센터 등 요건확인기관 관계자, 관세법인 대표관세사, 통관담당 관세사 및 요건확인 담당 사무원 등 수출입 기업 관계자와 미국 현직 관세사와 진행했다.

표 1-2. 피면접자별 면접 문항 구성표

번호	구분 피면접자	연구 의제 1			연구 의제 2	
		기술	제도	조직	단일화 필요성	개선의 방향성
1	관세청 관계자 A	○	-	○	○	-
2	관세청 관계자 B	○	-	○	○	-
3	관세청 관계자 C	-	○	○	-	-
4	관세청 관계자 D	-	○	○	-	-
5	관세청 관계자 E	○	-	-	-	-
6	관세청 관계자 F	○	-	○	-	-
7	관세청 관계자 G	○	○	○	○	○
8	전 관세청 관계자 A	-	○	○	○	○
9	전 관세청 관계자 B	-	○	○	○	○
10	전 관세청 관계자 C	-	○	○	○	○
11	수출입 업계 관계자 A	○	-	-	-	-
12	수출입 업계 관계자 B	○	-	-	-	-
13	수출입 업계 관계자 C	○	○	○	-	-
14	요건확인기관 관계자 A	○	○	○	○	○
15	요건확인기관 관계자 B	○	○	○	○	○
16	요건확인기관 관계자 C	○	○	○	○	○
17	요건확인기관 관계자 D	○	○	○	-	-
18	요건확인기관 관계자 E	○	○	○	-	-
19	요건확인기관 관계자 F	○	○	○	-	-
20	요건확인기관 관계자 G	○	○	○	-	-
21	요건확인기관 관계자 H	○	○	○	-	-
22	요건확인기관 관계자 I	○	○	○	-	-
23	요건확인기관 관계자 J	○	○	○	-	-
24	요건확인기관 관계자 K	○	○	○	-	-
25	요건확인기관 관계자 L	○	○	○	-	-
26	프로그래밍 업계 관계자 A	○	-	-	-	-
27	프로그래밍 업계 관계자 B	○	-	-	-	-
28	프로그래밍 업계 관계자 C	○	-	-	-	-
29	프로그래밍 업계 관계자 D	○	-	-	-	-
30	전 미국 관세사	○	-	-	○	○
31	현 미국 관세사	○	-	-	○	○
32	학계 관계자 A				○	○

자료: 저자 작성.

라. 연구 구성 및 주요 연구 내용

이 연구는 정부 부처간 정보공유에 대한 이론과 싱글윈도우의 구축과 운영에 대한 국제 지침서를 바탕으로, 한국의 싱글윈도우인 '통관단일창구'의 현황과 통관절차 통합의 필요성과 개선 방향에 대한 시사점을 알아보는 형식으로 구성되어 있다.

제2장 1절에서는 정부 부처간 정보공유에 대한 선행연구를 정리한다. 1990년대부터 시작된 전자정부 도입이 매년 좌절됐던 이유를 정부 부처들이 공공정보에 대한 소유권을 주장하고, 조직 이기주의와 조직간 문화와 가치 충돌을 해결하지 못했기 때문으로 정리한다. 이에 따라 정부 조직은 공공정보의 소유자가 아닌 '관리자'로서의 역할을 충실하게 하고, 제도와 조직적인 면에서의 강제와 함께 신뢰 형성을 위한 하위 네트워크 활성화를 지속해야 함을 제안한다.

제2장 2절은 싱글윈도우에 대한 국제 협정과 지침서에서 정부 부처간 업무절차 통합의 범위와 깊이에 대해 제시한 모델을 살펴본다. 또한 현실의 싱글윈도우가 국제적인 모델을 따라갈 수 없는 원인에 대해 짚어보고, 국제기구 지침이 제시하는 법적, 조직적 해법과 함께 기술적인 절차 통합을 위한 데이터 세트와 모델을 정의하는 방안을 살핀다.

제2장 3절은 2010년 58개 세계관세기구 회원국을 대상으로 한 설문을 바탕으로 싱글윈도우의 세계적인 도입 현황을 살핀다. 또 상세한 사례로서 26년간 법적 프레임워크와 조직 구축에 노력을 기울인 끝에 진보와 진화를 거쳐 완성된 미국의 싱글윈도우를 소개한다.

제3장은 우리나라의 싱글윈도우로서 도입된 '통관단일창구'가 제2장에서 논의한 '진정한' 의미의 싱글윈도우인지 평가하기 위해 구성됐다. 이를 위해 2절에서는 기술적인 구현, 3절에서는 관련 조직 구축, 4절에서는 법적 제도화의 측면을 분석했다. 이러한 분석을 통해 통관단일창구는 관련 부처간 업무 절차의 통합 없이 이뤄진 낮은 수준의 싱글윈도우라고 진단하고, 이에 따른 문제점을 5

절에서 분석했다.

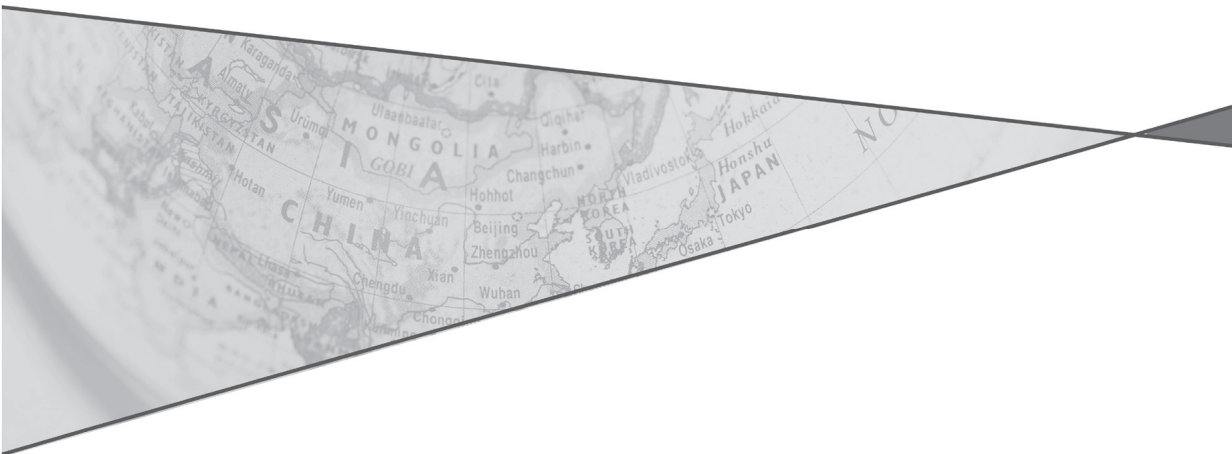
제4장 1절에서는 정부 부처간 절차의 통합이 4차 산업혁명 시대 싱글윈도우 구축에 있어서 핵심을 차지하는 이유와 절차 통합의 필요성을 수출입 기업의 법 준수 비용 측면에서 설명한다. 2절은 기술문서를 공개하여 사용자 프로그램 시장을 민간 개발사와 수출입 기업들에 맡기고, 실제 정부 부처간 업무 절차의 통합과 데이터 모델 구축에 행정력을 기울인 미국의 싱글윈도우 사례를 살폈다.

제5장에서는 전체 연구 요약과 정책적인 시사점을 담았다. 특히 싱글윈도우 운영기관이 수출입 데이터 관리자로서의 역량을 강화하고, 수출입 기업의 자율에 기반한 거버넌스를 구축할 것과 상호 운영가능한 싱글윈도우 지속을 위해 강력한 피드백 시스템과 교육체계를 갖추고 적절한 예산 배분을 해야 한다는 제안으로 끝맺음했다.

제2장

정부 부처간 정보공유와 싱글윈도우에 대한 선행연구

1. 정부 부처간 정보공유에 대한 선행연구
2. 싱글윈도우(Single Window)의 개념과 해외 도입 사례
3. 싱글윈도우의 세계 도입 현황



1. 정부 부처간 정보공유에 대한 선행연구

가. 정부 부처간 정보공유의 장애

1) 기술로 해결되지 않는 난제들

싱글윈도우는 2000년대 들어 세계 각국의 관세행정에 활발히 도입되었는데, 1990년대 전자정부에 관한 연구가 그 밑바탕이 됐다. 당시 정부의 관료주의에 대한 비판이 커지고 위계질서에 기반한 전통적인 거버넌스가 힘을 잃게 되면서 정부 행정의 간소화와 효율화에 관한 관심이 커졌다. 특히 2001년 9.11테러가 정부 부처간 정보공유에 관한 관심을 높이는 계기가 되었다. 정부 부처간 정보공유의 부족으로 발생한 사건에 아무도 책임지지 않는 상황에서 더 실효성 있는 정보공유 체계에 대한 필요성이 높아졌다. 여기에 급부상한 정보통신기술이 해결사가 되리라는 기대가 맞물려 여러 나라에서 전자정부 프로젝트가 시도됐고,¹⁸⁾ 그 일환인 싱글윈도우도 정보통신기술이 필수는 아니었지만¹⁹⁾ 대부분 정보통신기술을 기반으로 발전했다. 그러나 큰 기대 속에 많은 예산과 최첨단 기술이 동원되었음에도 대다수 전자정부 프로젝트들은 이렇다 할 성과를 내지 못하곤 했다.²⁰⁾

연구자들은 전자정부 프로젝트의 본질이 단순히 기술 도입이라고 가정하는데 문제가 있었다고 지적한다.²¹⁾ 물론 전자정부 프로젝트가 기술적으로 쉬운 일이라는 뜻은 아니다. 상이한 정보체계의 서로 다른 플랫폼, 데이터 표준, 품질을 통합하고,²²⁾ 다수 정부 부처가 새로운 정보기술을 수용하도록 하는 것은

18) Dawes(1996), pp. 377-394.

19) UN/ECE(2005).

20) Fountain(2001), pp. 1-42.

21) Gil-Garcia, Chengalur-Smith, and Duchessi(2007), pp. 121-133.

22) Dawes(1996), pp. 377-394; Drake, Steckler, and Koch(2004), pp. 67-68; Gil-Garcia, Chengalur-Smith, and Duchessi(2007), pp. 121-133; Scholl and Klischewski(2007), pp. 889-920; Scholl *et al.*(2012), pp. 313-323.

충분히 도전적인 과제다.²³⁾ 또 방대한 정보시스템의 아웃소싱 수준을 결정하고,²⁴⁾ 참여 조직의 기술적인 역량 차이를 극복하는 것도 흔히 지적되는 난제다.

그러나 연구자들은 일반적으로 기술적인 문제는 조직이나 제도적인 문제에 비하면 덜 복잡하다고 입을 모은다. 전자정부 프로젝트는 기술적인 문제 외에도 새로운 정보체계를 구축하고 조직의 구조와 기존 행정절차의 개편을 함께 수행하는 방대한 프로젝트이다. 그리고 그 핵심에는 각 조직이 보유한 정보를 어떻게 다른 조직과 공유하도록 할 것인가에 대한 다소 고통스러운 문제가 있다.²⁵⁾

다른 조직과의 '정보공유'가 조직 구성원에게 달갑지 않은 것은 어쩌면 당연하다. 담당한 일에 대한 정보를 다른 조직에 넘기고 업무가 축소되거나 예전에 없던 일이 추가되는 과정에 조직 구성원은 회의적일 수밖에 없고, 심하게는 저항심을 갖고 결과적으로 전자정부 프로젝트를 좌절시키곤 한다. 이렇게 정보공유를 둘러싼 역학관계에 대한 이해가 전자정부 프로젝트의 성패를 가른다는 인식이 확산되면서 전자정부에 대한 논의는 정부 부처간 정보공유에 대한 논의로 발전했다.²⁶⁾

2) 경직된 관료주의와 '정보는 권력'이라는 인식

연구에 따르면 공공분야에서 정보공유는 조직 구성원간, 조직 내, 그리고 조직간이라는 세 가지 차원에서 각기 다른 요소에 영향을 받는데, 그중에서 정보를 '권력의 원천'으로 보는 시각은 모든 차원에 공통으로 영향을 미친다.²⁷⁾ 조직 구성원 개인의 차원에서 이러한 시각은 정보를 개인의 '소유물'로 여기게 하고, 정보공유는 조직에서 위상을 잃는 것이라고 해석하게 한다.²⁸⁾ 또 조직 차

23) Lee and Rao(2007), pp. 155-163.

24) Park and Kim(2005), pp. 261-274.

25) Gil-Garcia, Chengalur-Smith, and Duchessi(2007), pp. 121-133.

26) Scholl and Klischewski(2007), pp. 889-920; Gil-Garcia, Chengalur-Smith, and Duchessi(2007), pp. 121-133; Yang and Maxwell(2011), pp. 164-175.

27) Yang and Maxwell(2011), pp. 164-175.

원에서도 개인 및 집단이 다른 조직 구성원과 협력이나 경쟁을 할 때 정보를 '파워게임'의 도구로 부당하게 사용하게 되는 결과를 가져온다. 정보는 그것을 소유한 조직의 '권위'의 상징이 되고 정보공유는 경쟁 조직에 권력을 빼앗기거나 경쟁 조직의 목표 달성을 돕는 일이 된다는 거부감을 초래하는 것이다.²⁹⁾

정보가 권력이라는 시각에 더해 정부 부처간 정보공유를 힘들게 하는 것이 '관료제'다. 관료제에서 관료들은 시험에 의해 임용되고 권한과 신분이 보장된다. 베버가 주장한 이상적인 관료제에서는 이러한 관료들이 법과 행정적인 규율에 바탕을 두고 효율적으로 조직을 운영한다.³⁰⁾ 그러나 현실에서 관료제는 조직이 커질수록 비효율의 원인이 된다. 수직적인 위계 서열과 중앙집권화된 공식 보고체계에 갇힌 구성원은 정보공유에 대해 자율적으로 결정할 수 없다. 또 수평적 분업화의 강제로 기능별 부서화(departmentalization)가 세밀하게 이뤄지는데, 부서의 경계가 뚜렷해지면 다른 부서와 교류가 단절되고 정보 공유는 더 어려워진다.³¹⁾

3) 조직 이기주의와 가치 충돌

특히 정보공유가 기존 업무 절차를 구조조정하는 과정을 동반할 때 관료조직에서 구성원은 개인적으로는 아무 도움도 되지 않는 이 변화에 심하게 저항한다. 즉 구성원들은 '이기심'에 기반하여 정보공유를 위해 소비해야 하는 시간과 노력, 부가적인 업무에 대한 부담, 잘못되거나 부정확한 정보에 대한 책임 등 '비용'이 혜택을 넘는다고 인식한다. 인력과 예산 부족, 해당 업무의 우선순위나 중요성에 대한 다른 조직 구성원의 경시, 촉박한 프로젝트 진행 일정은 상황을 더 악화시킨다.³²⁾ 조직적인 차원에서도 정보공유를 통해 조직의 자치권

28) Constant, Kiesler, and Sproull(1994), pp. 400-421.

29) Dawes(1996), pp. 377-394; Pardo *et al.*(2004), pp. 1905-1912.

30) Weber(1905), 번역: 이상울(2017).

31) Tsai(2002), pp. 179-190; Creed and Miles(1995), pp. 16-38.

32) Cress, Kimmerle, and Hesse(2006), pp. 370-390; Gil-Garcia, Chengalur-Smith, and Duchessi(2007), pp. 121-133; Scholl and Klischewski(2007), pp. 889-920.

을 잃게 되거나, 다른 조직에 공유된 정보가 잘못 사용될 경우 책임 문제 등 '위협'이 따른다.³³⁾

정부 부처간 정보공유의 걸림돌은 이처럼 단순치 않다. 앞서 언급된 문제들이 다 해결된다 해도 정보공유는 근본적으로 쉽지 않다. 서로 다른 역사, 가치, 문화를 가진 조직 구성원들이 상호작용하는 일이기 때문이다. 예를 들어 업무를 빠르게 처리해야 하는 '신속한 통관'과 시간을 갖고 정밀하게 진행해야 하는 '정확한 검사'처럼 상충하는 목표를 각각의 가치로 하는 두 조직이 서로 정보를 공유한다고 생각해보자. 이들은 상대 조직이 필요로 하는 정보를 이해하기 어려울 뿐 아니라 받은 정보의 유효성에 대한 신뢰도 낮을 수 있다.³⁴⁾

나. 정부 부처간 정보공유의 성공 요인

1) 정보공유는 조직 혁신과 개선의 필수요소

조직의 경계를 넘어 이뤄지는 정보공유의 중요성은 전자정부 프로젝트 전부터도 논의된 문제였다. 연구자들은 정보공유가 조직의 혁신과 성공에 결정적인 역할을 한다고 믿는다.³⁵⁾ 우물 안 개구리라는 속담에서 알 수 있듯이 조직 안에 갇힌 정보와 지식만으로 혁신과 개선을 하기란 대단히 어려운 일이다. 조직 바깥의 정보와 지식을 전달, 수용, 흡수하는 역량, 즉 흡수역량(absorptive capability)은 갇힌 사고를 넘어 조직이 혁신하도록 한다. 정보공유 능력은 이 흡수역량의 기초가 되기 때문에 조직 혁신에 중요하다. 또한 정보와 지식은 고립되어 축적될 때가 아니라 넓은 사회적 네트워크에서 관계를 맺은 구성원간에 지속적으로 교환되고 공유될 때 비로소 꽃핀다. 따라서 정보와 지식의 꾸준한

33) Gil-Garcia, Chengalur-Smith, and Duchessi(2007), pp. 121-133; Landsbergen and Wolken(2001), pp. 206-220; Akbulut *et al.*(2009), pp. 143-172; Pardo *et al.*(2004), pp. 1905-1912.

34) Drake, Steckler, and Koch(2004), pp. 67-68; Gil-Garcia, Chengalur-Smith, and Duchessi(2007), pp. 121-133; Pardo *et al.*(2004), pp. 1905-1912.

35) Cohen and Levinthal(1990), pp. 128-152.

성장을 위해서도 조직간 정보공유 능력은 매우 중요하다.³⁶⁾ 더욱이 공공부문에서 정보와 지식의 축적은 공공재로서 사회와 국가 발전을 견인하기 때문에 더욱 중요하다.³⁷⁾

2) 정부 조직은 공공정보의 소유자가 아닌 관리인

조직간에 정보를 성공적으로 공유하게 하려면 연구자들은 무엇보다 조직과 그 구성원이 이기심에 기반하여 정보에 대한 ‘소유권’을 주장하고 정보공유를 소유물의 박탈로 보는 태도를 경계해야 한다고 주장한다.³⁸⁾ 공공부문에서 특정 조직이 수집한 정보는 국민으로부터 입수된 것이고, 따라서 그 조직은 공공정보의 주인이 아니라 ‘관리인(steward)’이다. 때문에 정보의 관리인으로서 정보의 정확성, 무결성과 보존에 대한 책임과 의무가 있을 뿐 개인이나 조직의 사사로운 이익을 위해 소유권을 주장해서는 안 된다. 이러한 인식의 전환이 있을 때 정보공유는 개인이 아닌 조직, 정부, 더 나아가 국가 전체의 혜택을 목적으로 이루어질 수 있다.³⁹⁾

그러나 조직과 개인의 인식을 변화시키는 것은 매우 어려운 일이다. 선행연구는 기술, 조직, 제도적인 측면에서 다양한 해결책을 제시해왔는데, 크게 두 가지 길을 걸어왔다. 첫째는 개인의 이기심과 저항을 제도나 리더십에 의한 압력과 강제를 통해 해결하는 접근법이다.⁴⁰⁾ 또 다른 하나는 네트워크 속에서 개인의 소속감, 연대와 신뢰에 기반을 두고 자발적이고 수평적인 팀워크와 상호주의, 조직문화에 의해 협업하는 분위기를 만드는 방법이다.⁴¹⁾

36) Wheatley(2006), pp. 1-248.

37) Landsbergen and Wolken(2001), pp. 206-220.

38) Kolekofski and Heminger(2003), pp. 521-532.

39) *Ibid.*

40) Lee and Rao(2007), pp. 155-163; Dawes(1996), pp. 377-394; Gil-Garcia, Chengalur-Smith, and Duchessi(2007), pp. 121-133; Gil-Garcia, Pardo, and Burke(2007), pp. 1-24; Drake, Steckler, and Koch(2004), pp. 67-84.

41) Jian and Jeffres(2006), pp. 242-261; Levin and Cross(2004), pp. 1477-1490; Akbulut *et al.*(2009), pp. 143-172; Dawes(1996), pp. 377-394; Gil-Garcia, Pardo, and Burke(2007), pp. 1-24; Pardo *et al.* (2004), pp. 1905-1912.

3) 제도와 직업문화에 의한 강제

정보공유에 대한 태도와 인식은 과거부터 축적되어온 조직의 경험과 규범을 바탕으로 하기 때문에 변화가 어렵다. 따라서 연구자들은 조직간 정보공유가 성공하려면 어느 정도 제도나 직업문화에 의한 강제가 필요하다고 주장한다.⁴²⁾ 특히 관료제에 기반을 둔 공공기관의 정보공유에서는 정책과 제도에 의한 압력이 매우 중요하다. 법과 제도는 서로 다른 문화를 갖는 조직간 관계 형성을 촉진하고, 상호 책임부담에 따른 위험을 감소시키며, 지속적인 신뢰 형성을 돕는다. 또한 개인정보보호와 기밀 유지에 대한 법규 등 정보공유에 대한 구체적인 법 제도의 정비도 관련 부처뿐만 아니라 공공으로부터의 신뢰도 높인다. 결과적으로 정부 부처간 정보공유가 시간이 지나도 우선순위에서 밀리지 않고 필요한 예산과 자원을 공급받아 프로젝트를 유지하는 데에도 법규와 제도의 역할이 크다.⁴³⁾

법과 제도를 통해 참여 부처들의 정보공유에 대한 저항이나 의심을 경감시키기 위해서는 공유되는 정보의 범위를 되도록 다양한 이해관계자들의 의견을 수렴하여 결정해야 한다.⁴⁴⁾ 또한 다른 부처에 의해 정보가 수집, 사용되는 조건, 기술적인 보안 조치, 기밀 유지, 공공의 안전, 국가안보 등 민감한 정보에 대한 공유 절차를 구체적이고 분명하게 정의하여야 한다.⁴⁵⁾

부처간 정보공유에서 '리더십'은 독립적인 조직들이 협업하고 변화하도록 압박하는 주요 요소다.⁴⁶⁾ 다수 부처가 참여하는 공공서비스에서 개별 조직은 문제에 부분적인 책임만 있고, 해결 권한도 온전하게 갖고 있지 않다. 이에 따라 누구도 책임이 없는 공공의 문제가 발생했을 경우 전통적인 위계에 의한 리

42) Drake, Steckler, and Koch(2004), pp. 67-84; Lee and Rao(2007), pp. 155-163; Dawes(1996), pp. 377-394; Gil-Garcia, Chengalur-Smith, and Duchessi(2007), pp. 121-133.

43) Dawes(1996), pp. 377-394.

44) Bajaj and Ram(2003), pp. 59-80.

45) Dawes(1996), pp. 377-394; Gil-Garcia, Chengalur-Smith, and Duchessi(2007), pp. 121-133; Pardo *et al.*(2004), pp. 1905-1912.

46) Gil-Garcia, Pardo, and Burke(2007), pp. 1-24; Crosby(2010), pp. 69-77.

더십은 해결책이 될 수 없다. 위계에 의한 공적 권위는 서로 다른 조직에 통하지 않고, 부처간 상충하기 때문이다. 따라서 다수 조직이 협업하는 공공서비스에서는 새로운 소통 방법과 공유 권력에 기반한 ‘통합적인 리더십’이 요구된다.

최고 책임자의 개입, 공적인 권위의 부여, 그리고 비공식적인 리더십은 통합적인 리더십을 구성하는 주요 변수다.⁴⁷⁾ ‘최고 책임자의 개입’은 조직의 성공을 위해 정보기술을 중요한 요소로 생각하는 최고 책임자의 인식과 태도를 말하는데, 특히 강력한 관료주의적 절차에서 예산 산정이나 법적 기반 구축을 위해 협상하는 데 유용하다. ‘공적 권위’를 부여하는 것은 실제 법과 규제를 만들고, 권한 있는 기관으로부터 재정적인 지원을 받으며, 참여기관간의 공적인 관계를 구체화하는 것으로 정보공유가 제도적인 적법성을 갖도록 하는 데 중요하다.⁴⁸⁾ 마지막으로 ‘비공식적인 리더십(informal leadership, empowering leadership)’은 통합적인 리더십의 핵심적인 요소다. 여기서 리더는 참여 조직의 전문성을 인정하고 권한을 부여하는 역할을 한다. 첫째, 참여자와 이해관계자를 확인하여 네트워크를 활성화하고(activating), 둘째, 네트워크를 운영하는 규칙을 구축하고(framing), 셋째, 개인들이 네트워크에 헌신하도록 유도하고(mobilizing), 넷째, 호의적이고 생산적인 상호작용을 위한 조건을 확대한다(synthesizing).⁴⁹⁾

4) 소속감과 사회적 네트워크의 신뢰 형성

개인의 이기심이 아닌 소속감과 사회적 정체성에 집중하여 부처간 정보공유의 문제를 해결하는 접근법은 사회 정체성 이론에 기반한다.⁵⁰⁾ 대다수 사람은 자신의 지식과 정보를 공유해 조직의 집합적 자산에 기여하고자 하는 동기가 있고, 기여를 통해 조직과 자신의 정체성이 일치하는 소속감, 즉 사회적 정체성(social identity)을 갖는다. 강한 사회적 정체성을 갖는 구성원은 조직의 이익

47) Gil-Garcia, Pardo, and Burke(2007), pp. 1-24.

48) Eglene, Dawes, and Schneider(2007), pp. 91-113.

49) Agranoff and McGuire(2001), pp. 295-326.

50) Tajfel and Turner(2004), pp. 56-65.

을 위해 희생할 가능성이 높고, 정보와 지식의 공유를 활발히 수행하게 된다.⁵¹⁾

소속감과 연계를 형성하기 위해서 조직 안팎에 존재하는 비공식적인 관계, 즉 사회적 네트워크(social network)를 이해하는 것은 매우 중요하다. 사회적 네트워크는 사람들간에 접촉과 소통, 상호작용을 활성화하고, 정보공유를 위한 관계와 신뢰를 증진한다. 연구에 따르면 네트워크에 속한 사람들은 약하게나마 연계되기만 해도 단순한 정보를 성공적으로 공유한다. 강한 연계가 있는 경우 복잡하고 암묵적인 정보의 공유까지 성공적으로 이뤄진다.⁵²⁾

조직 경계를 넘어서 사회적 네트워크를 형성하기 위해서는 서로 다른 목표와 가치를 갖는 조직간에 '신뢰 형성'이 필요하다. 이를 위해선 조직간 역할과 책임을 분명히 하고, 참여 조직들의 자치권을 존중하며, 권한을 적절하게 행사할 수 있도록 해야 한다.⁵³⁾ 또한 개인적인 네트워크나 팀워크와 같은 수평적이고 비공식적인 조정에 중점을 두어야 하며, 공정, 연대, 혁신을 강조하는 조직 문화에서 조직 경계를 넘는 정보공유가 성공적일 수 있다.⁵⁴⁾

이러한 사회 네트워크에 중점을 두는 접근법에서는 조직이 전통적인 중앙집중식 거버넌스의 한계를 인식하고 조직간 상호작용의 폭을 넓히는 동료 중심의 참여적 접근과 합의 구축을 통한 연합 거버넌스를 선택하도록 제안한다.⁵⁵⁾ 이 과정에서 참여기관간 협력과 추진 의지를 강화하는 피드백 메커니즘을 구성하는 것도 중요하다. 이를 통해 상이한 문화를 갖는 조직간 정보공유 체계는 지속적인 개선과 성장 확대가 가능해진다.

이 밖에도 기술수용이론(TAM: Technology Acceptance Model)에서는 기술 자체에 중점을 두고 기술의 인지된 유용성, 사용 편의성이 높아야 사용자가 정보공유 시스템을 사용하며 결과적으로 적극적으로 정보를 공유한다고 주

51) Jian and Jeffres(2006), pp. 242-261.

52) Levin and Cross(2004), pp. 1477-1490.

53) Akbulut *et al.*(2009), pp. 143-172; Dawes(1996), pp. 377-394; Gil-Garcia, Chengalur-Smith, and Duchessi(2007), pp. 121-133; Pardo *et al.*(2004), pp. 1905-1912.

54) Kim and Lee(2006), pp. 370-385; Tsai(2002), pp. 179-190.

55) Scholl *et al.*(2012), pp. 313-323; Landsbergen and Wolken(2001), pp. 206-220.

장한다.⁵⁶⁾ 사용자 친화적인 IT 애플리케이션과 높은 사용 비중 또한 정보공유 시스템 참여 비율을 높이는 작용을 한다.⁵⁷⁾

5) 모든 이해관계자의 상호운영가능성

정부 부처간 정보공유에 대한 선행연구에서 ‘상호운영가능성(interoperability)’이 중요한 성공 요인으로 자주 언급된다.⁵⁸⁾ 상호운영가능성은 주어진 시간에 상호 운영할 수 있는 역량을 말하고, 여기서 상호운영은 정보시스템간 실제 교환 절차를 말한다. 상호운영가능성을 구축하려면 앞서 언급한 것과 같이 기술뿐만 아니라 기술 외적 요소와 이들간 상호작용을 모두 고려하여야 하는데, 이해관계자들의 요구와 필요를 프로젝트의 초점과 목적에 반영하여 전체 절차를 완성할 때 성공으로 이어질 수 있다고 말한다.

상호운영가능성은 정부 부처간 정보공유 시스템의 성공 요인을 함축한 개념으로, 정보공유 시스템이 참여한 모든 이해관계자에게 상호운영 가능한 시스템이 되기 위해서는 그들의 요구를 반영한 목표를 명확히 구축하고 이해관계자의 조직, 제도와 같은 기술 외적인 요소와 기술 간의 상호작용에 대해 이해하고 반영해야 한다. 한편으로는 제도나 조직적인 압력을 통해 변화를 강제하고 유지할 필요가 있지만, 세부적인 실행 단계에서는 하위 조직에 존재하는 전문성, 자율과 자치, 가치와 문화를 존중하면서 협업할 수 있도록 해야 한다. 이처럼 ‘상호운영가능성(interoperability)’은 정보공유 프로젝트에 참여하는 모든 조직이 정보공유를 위해 능동적·지속적으로 협력할 가능성을 높이는 정보공유 프로젝트의 목표가 되어야 한다.⁵⁹⁾

56) Davis(1989), pp. 319-340; Cohen and Levinthal(1990), pp. 128-152.

57) Kim and Lee(2006), pp. 370-385.

58) Scholl *et al.*(2012), pp. 313-323.

59) Landsbergen and Wolken(2001), pp. 206-220.

2. 싱글윈도우(Single Window)의 개념과 해외 도입 사례

가. 싱글윈도우 도입, 이상과 현실

1) 통합과 간소화, 어디까지 해야 하나

싱글윈도우(Single Window)가 처음 논의된 시기는 무역량이 폭발적으로 증가했던 1980년대부터 1990년대 사이이다. 많은 부분이 종이 서류를 통해 이뤄지는 무역 절차는 무역의 흐름에 수시로 병목현상을 일으켰고 커다란 무역장벽으로 여겨졌다. 이에 따라 전자정부 정책의 도입 취지와 같이 반복되는 서류와 정보의 처리 절차를 정보통신기술을 사용해 간소화하는 방안으로서 전자통신기술을 사용하는 ‘싱글윈도우’가 제안됐다.⁶⁰⁾ 싱글윈도우는 이후 세계 여러 지역과 국가에서 시도됐지만, 무역과 관련된 다수의 정부 규제 절차와 수출입 기업은 물론 운송사 등 다양한 이해관계자의 정보를 어디까지, 어떻게 포함하느냐에 대한 통일된 기준이 모호했다.

2000년대 들어서 UN의 다양한 기구들이 싱글윈도우의 통일된 표준과 기준을 제시하는 역할을 하기 시작했다.⁶¹⁾ 싱글윈도우를 위한 협력과 표준 개발을 목적으로 설립된 유엔 무역원활화 및 전자비즈니스센터(UN/CEFACT: The United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronic business)는 싱글윈도우를 ‘무역과 운송에 관련된 모든 당사자들이 모든 수출입과 운송 관련 규제 요구사항을 충족하기 위한 표준화된 정보와 서류를 단일한 입력 지

60) Tsen(2011), pp. 1-30.

61) 아시아태평양 경제사회위원회(UNESCAP: The United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific), 아시아태평양 종이 없는 무역 및 운송 전문가 네트워크(UNNEXT: The United Nations Network of Experts for Paperless Trade and Transport in Asia and the Pacific), 유럽 경제 위원회(UN/ECE: United Nations/Economic Commission for Europe), UN 무역원활화 및 전자비즈니스 센터(UN/CEFACT: The United Nations Centre for Trade Facilitation and E-business), UN 국제상거래위원회(UNCITRAL: United Nations Commission on International Trade Law), UN 무역개발회의(UNCTAD: The UN Conference on Trade and Development) 등이 싱글윈도우의 확산과 발전을 이끌었다.

점에서 제출할 수 있도록 하는 시설'이라고 규정했다.⁶²⁾

무역 관련 규제나 절차의 투명성 및 간소화와 같은 무역원활화에 관한 내용을 담은 WTO 무역원활화협정(TFA: Trade Facilitation Agreement)은 UN/CEFACT의 지침서보다 더 포괄적인 싱글윈도우를 지향한다. '무역거래자(traders)'와 '참여하기로 의사표시를 한 기관'뿐 아니라 '관련된 모든 기관과 부처'를 대상으로 단일한 지점에서의 제출을 넘어 세관의 모든 절차와 관련 기관 및 부처의 검사와 결과 통보, 위험관리까지 통합하는 것이 싱글윈도우라고 정의한다.⁶³⁾

세계관세기구(WCO: World Customs Organization)는 싱글윈도우 구축을 위한 구체적인 방안을 설명한 싱글윈도우 개요서에서는 '싱글윈도우 환경(SWE: Single Window Environment)'이라는 용어를 사용해 모든 무역과 관련된 이해관계자들이 서비스를 공유하고, 참여한 모든 정부 기관의 요구사항을 충족시키는 통합 위험관리 기능, 관세, 조세 및 공과금의 결제 기능까지 통합하는 환경을 싱글윈도우라고 규정한다.⁶⁴⁾ 정리하자면 싱글윈도우는 '단일한 지점에서의 제출'이라는 한정적인 정의에서 '국경관리를 위해 관련된 모든 이해관계자가 협력하고 상호작용할 수 있는 환경'이라는 보다 포괄적인 정의로 발전했다.

2) 의무가 아닌 권장 사항인 싱글윈도우

싱글윈도우에 대한 국제적으로 통일된 이해가 없는 것 외에도 나라마다 다양한 종류의 싱글윈도우가 사용되고 있는 또 다른 이유는 국제협정에서 싱글윈도우를 강제하지 않기 때문이다. '관세와 무역에 관한 일반협정(GATT: General Agreement on Tariffs and Trade)'부터 시작하여⁶⁵⁾ '개정 교토협

62) UN/ECE(2005), pp. 1-37.

63) WCO(World Customs Organization)(2011), pp. 1-186.

64) *Ibid.*

65) GATT 1994 Article VIII(Fees and Formalities) 1(c).

약(RKC: Revised Kyoto Convention)', 그리고 '무역원활화협정(TFA: Trade Facilitation Agreement)'까지, 다수 국제협정에서 싱글윈도우 도입을 권고하고 있다. 그러나 이러한 협정에서 싱글윈도우는 의무 사항이 아닌 권장사항이다. 2017년 발효된 TFA의 싱글윈도우에 관한 조항⁶⁶⁾도 의무사항이 아니고, RKC에도 싱글윈도우 의무 조항은 없다.

싱글윈도우에 참여하게 될 다수의 정부 부처와 민간 기관을 강제할 수 없으며⁶⁷⁾ 나라마다 다른 기술적, 행정적, 제도적 자원과 인프라의 차이를 감안할 때 동일한 수준의 싱글윈도우 구축은 현실적으로 어렵다는 한계 때문에 협정에서는 권장 사항이나 지침의 형태로 지향점만을 제시하고 있다. 이로 인해 세계 각국에서 싱글윈도우는 다양한 통합 범위, 다양한 기술적 형태로 만들어져왔다.

3) 싱글윈도우의 지향점, 글로벌 싱글윈도우

UN/CEFACT는 여러 나라에서 도입한 싱글윈도우를 [그림 2-1]과 같이 5개의 진화 단계로 구분한다. 1단계 서류 없는 세관(Paperless Customs), 2단계는 규제관리 싱글윈도우(Regulatory Single Window), 3단계는 항만 싱글윈도우(Port Single Window), 4단계는 완전 통합 싱글윈도우(Fully Integrated Single Window), 마지막 5단계는 국경간 싱글윈도우 플랫폼(Cross-border Single Window Platform)이다. 단계가 높아질수록 싱글윈도우에 통합되는 대상 범위가 넓어진다. 1단계의 주요 특징은 수출입신고, 관세 납부, 적재목록과 위험관리에 관련된 검사 절차에서 종이 서류를 대폭 줄이고 전자적인 방법으로 정보를 교환하는 것이다. 이 단계에서 정보공유의 범위는 세관과 수출입 기업, 운송 관련 기관으로 한정된다.

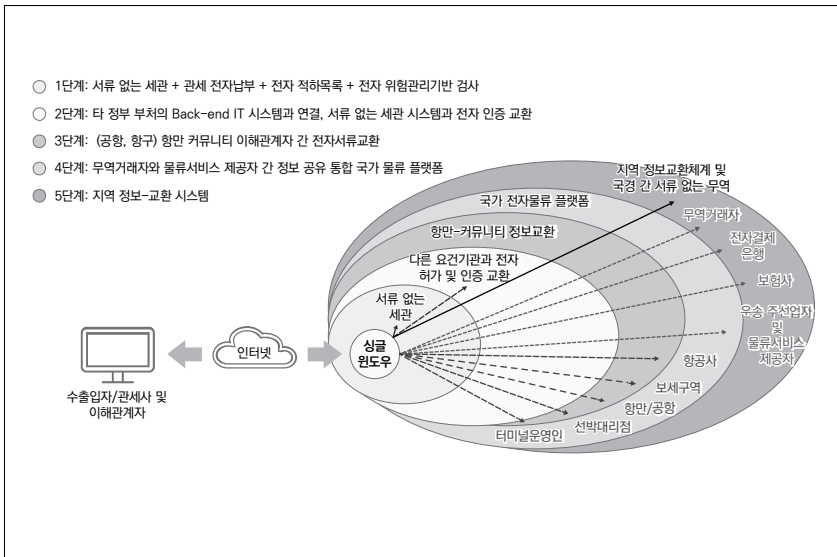
2단계는 다른 정부 부처의 Back-end 시스템과 연결하여 세관이 전자-승인을 교환하는 단계다. 우리나라의 싱글윈도우인 '통관단일창구'도 2단계에 속하

66) TFA 제10조 4항 싱글윈도우.

67) 관세청(2014) 참고.

는데, Back-end 시스템의 통합 없이 이뤄진다는 점에서 아직 2단계의 완벽한 형태가 아니다. 3단계 항만 싱글윈도우는 항만 커뮤니티와 다른 이해관계자 간에 전자 문서 교환, 4단계 완전 통합 싱글윈도우는 물류 서비스 제공자들과 무역업자들 간에 국가 통합 물류 플랫폼상에서 전자문서의 교환, 마지막으로 5단계 국경간 싱글윈도우 플랫폼에서는 지역 정보 교환 시스템을 통한 국가간 정보 교환이 이뤄진다.

그림 2-1. 5단계 싱글윈도우 진화 로드맵



자료: UN/ECE(2013a), p. 11 번역, 재인용.

4) 싱글윈도우 도입의 현실

싱글윈도우 도입과 진화에 대한 국제기구의 이상과 각 나라가 처한 현실 간의 괴리는 크다. ‘무역거래자를 정부와 단일한 가상의 인터페이스로 연결하는 싱글윈도우’를 구축하자면 수십 개의 정부 부처와 기관이 공통 인터페이스를 사용하는 데 동의해야 하는데, 여기서 다양한 문제에 부딪힌다.⁶⁸⁾ 싱글윈도우

를 사용하게 될 정부 조직들은 각자의 영역에서 수출입 규제와 통제에 대한 독립적인 지위를 갖기 때문에 권한을 다른 조직과 공유할 유인이 적거나 아예 없다. 많은 나라에서 싱글윈도우로 정부 조직의 지위와 권한을 통합하는 과정은 영역 다툼과 파워 게임에 부딪혔다.⁶⁹⁾

나라마다 지정학적 위치의 차이도 싱글윈도우를 추진하는 데 영향을 미쳤다.⁷⁰⁾ 예를 들어 미국과 같이 테러의 위험이 큰 국가와 비교적 국경 방어 필요성에 대한 인식이 낮은 우리나라에서 싱글윈도우 구축에 대한 정책입안자들의 인식과 추진력은 차이가 있을 수밖에 없다.

개별 부처와 기관이 사용하던 시스템, 즉 레거시 시스템과 싱글윈도우 간의 연결도 문제가 된다.⁷¹⁾ 싱글윈도우에서 단순한 기능의 변경이나 추가만 있어도 연결된 수십 개의 시스템에 변경과 추가가 요구된다. 이는 관련된 업무 담당자, 무역거래자들의 사용 환경 변화를 초래하고, 싱글윈도우의 존재 의미에 대한 회의와 반박에 답해야 하는 상황에 부딪히게 되었다.

싱글윈도우 구현에 드는 기나긴 시간도 문제였다.⁷²⁾ 여러 조직의 데이터간에 공통된 요소를 파악하고 그것들을 통일시켜 다수 시스템에 반영해야 하는데, 이 데이터를 담당하는 수많은 담당자의 동의를 얻고, 각각 조직의 결재를 받고, 관련된 법체계를 바꾸고, 입법과 관련된 이해관계자들의 동의 절차를 거치다 보면 싱글윈도우 구현은 요원한 일이 되곤 했다. 이 과정에서 싱글윈도우 참여 부처들의 정책적 의지가 꺾이고, 참여기관들은 싱글윈도우보다 더 다급한 사안으로 돌아섰다.

68) Australian Customs Service(2007), pp. 1-142.

69) WCO(2005), pp. 1-18.

70) *Ibid.*

71) *Ibid.*

72) *Ibid.*

나. 국제 지침서에서 제시하는 해법

1) UN/ECE와 UN/CEFACT의 지침서

가) 상호운영가능성과 싱글윈도우의 구성

UN/ECE와 UN/CEFACT, 세계관세기구(WCO: World Customs Organization)가 펴내는 기술적인 권장 사항과 가이드는 싱글윈도우를 도입하는 국가들에 실질적인 구축과 운영을 위한 지침 역할을 했다. UN/ECE와 UN/CEFACT의 지침서는 [표 2-1]과 같이 싱글윈도우의 구축,⁷³⁾ 데이터의 간소화와 표준화,⁷⁴⁾ 국제 무역 싱글윈도우를 위한 법적 프레임워크의 구축,⁷⁵⁾ 싱글윈도우의 상호운영가능성⁷⁶⁾에 대해 논의하고 있다.

UN/CEFACT가 편찬한 [표 2-1]의 지침서에는 정부 부처간 정보공유에 대해 선행연구에서 주요하게 다룬 논점들이 반영돼 있다. 특히 36번 지침서는 국가간 싱글윈도우에서의 상호운영가능성을 다룬다. 상호운영가능성은 성공한 싱글윈도우의 최종적인 지향점이다. 이를 위해서는 정보공유의 범위와 목적을 분명하게 합의서나 규약 형태로 명기하여야 한다. 기술적인 측면에서 상호운영가능성을 위해 데이터 세트를 개발하고, 데이터 세트 수준, 업무 절차 수준, 메시지 수준에서 교환할 수 있도록 표준화 및 간소화해야 한다. 이 밖에도 이 지침서에서는 국가간 싱글윈도우에서도 상호운영가능성을 획득하기 위해서는 법적 프레임워크, 조직적인 리더십과 거버넌스, 협력의 문제를 다뤄야 함을 강조한다.⁷⁷⁾

73) UN/ECE(2005), pp. 1-37.

74) UN/ECE(2013c), pp. 1-24.

75) *Ibid.*

76) UN/ECE(2017), pp. 1-42.

77) UN/ECE(2005), pp. 1-37.

표 2-1. UN/ECE와 UN/CEFACT 싱글윈도우 지침서

번호	지침서 제목
Rec 33	싱글윈도우 권장 사항(Single Window Recommendation)
Rec 34	국제 무역 데이터 간소화 및 표준화(Data Simplification and Standardization for International Trade)
Rec 35	국제 무역 싱글윈도우를 위한 법적 프레임워크의 구축(Establishing a Legal Framework for International Trade Single Window)
Rec 36	싱글윈도우 상호운용가능성(Single Window Interoperability)

자료: UN/ECE, "Trade Facilitation Recommendations," 온라인 자료(검색일: 2021. 6. 21).

나) 단일제출포털이 아닌 싱글윈도우

UN/CEFACT에서는 싱글윈도우가 목표로 하는 상호운용가능성 구축에 장시간이 소요되며 도달하기 쉽지 않다는 점을 인정한다. 2019년 공개된 권고사항 37에는 이러한 싱글윈도우 구축과 관련된 고민과 현실 인식이 드러난다. UN/CEFACT는 싱글윈도우의 차선택으로 수출입 기업이 수출입 과정에서 요구되는 정보를 한 번에 제출할 수 있는 '단일제출포털'을 구축하는 방안에 대한 권고사항을 제시했다.⁷⁸⁾ 그러나 단일제출포털은 전환기에 사용할 수 있는 차선택일 뿐 회원국들은 싱글윈도우를 지향해야 한다는 점을 UN/CEFACT는 명백히 하고 있다. 이해를 돕기 위해 싱글윈도우와 단일제출포털을 비교하자면 [표 2-2]와 같다.

78) UN/CEFACT(2019), pp. 1-27.

표 2-2. 싱글윈도우와 단일제출포털(Single Submission Portal) 비교

	싱글윈도우	단일제출포털
서비스 범위	참여한 모든 기관에 공유서비스, 위험관리, 정보공유, बैंकिंग을 포함한 통합된 관세/조세/비용 관리 시스템 제공	참여기관간 데이터 교환을 위한 게이트웨이 또는 웹포털
수출입 기업에 대한 응답	통합된 통관 과정에 대한 정보 제공 통합된 알림 제공 통합된 정부 규제 내용 안내	참여기관별 분리된 응답 기관별 분리된 알림 제공 기관별 분리된 규제 내용 안내

자료: UN/CEFACT(2019), pp. 1-27.

2) WCO 싱글윈도우 개요서

가) 싱글윈도우를 위한 정책적 추진력

2003년 이후 WCO도 [표 2-3]과 같은 싱글윈도우에 대한 자료집을⁷⁹⁾ 발간해왔다. WCO는 상호운영가능한 싱글윈도우를 ‘싱글윈도우 환경(SWE: Single Window Environment)’이라고 정의하고 이 환경의 구축을 위한 정책 수립, 법적, 제도적 프레임워크의 설계, 데이터 조화에 대한 주요 쟁점을 다룬다.

이 방대한 개요서의 1권 4장은 싱글윈도우 구축을 정부의 성공적인 정책으로 창출하는 방안을 담았다.⁸⁰⁾ 이 장은 2000년 이후 정치학 분야에서 광범위한 지지를 받은 Kingdon(2010)⁸¹⁾의 ‘다중 스트림 프레임워크(MSF: Multiple Stream Framework)’ 이론을 바탕으로 한다. 혁신을 위한 아이디어가 아무리 훌륭해도 실제 성공적인 정책으로 구현되는 일은 흔치 않다. Kingdon(2010)은 정책이 만들어지는 시기에 정치적으로 옳다고 여겨지며 실현 가능한 해결책이 있는 문제를 파악해야 혁신 아이디어를 정책화할 기회, 즉 정책 윈도우가 열린다고 말한다. MSF는 정책 윈도우가 열렸을 때 기회를 잡는 방법을 문제, 정책, 정치 스트림으로 나눠 설명한다. 이 과정에서 자신의 이해

79) WCO(2011), pp. 1-33.

80) WCO(2005), pp. 1-18.

81) Kingdon(2010), pp. 1-304.

를 높이기 위해 정책 윈도우가 열리는 기회를 잡는 개인을 ‘정책 기업가(policy entrepreneur)’라고 하며, 이들은 정책 성공에 핵심적인 역할을 한다.

WCO 개요서는 저항에 맞서 싱글윈도우가 정치 어젠다로 선정되고 정책으로 추진되게 하는 데 정책기업가의 역할이 중요하며, 싱글윈도우를 위한 정책기업가 정신 또한 MSF의 3단계에 따른다고 설명한다.⁸²⁾ 문제 스트림에서는 세미나, 워크숍, 무역 협상과 같은 행사나 무역 지수, 지표, 민원과 현장 인터뷰를 통해 싱글윈도우가 필요한 원인을 파악한다. 정책 스트림에서는 관세행정 선진화 정책, 무역 정책, 물류 및 산업지원 정책, 공공서비스 개선 정책 또는 전자정부 정책의 일환으로 싱글윈도우 도입을 이슈화할 수 있다.

싱글윈도우 도입 정책에 정치적인 지지를 얻어내는 정치 스트림은 가장 깊이 있게 논의된 부분이다. 싱글윈도우 참여 과정에서 예산과 인력 등의 자원과 조직의 특권과 자존심이 걸린 리더십을 차지하기 위한 싸움, 즉 조직의 개편을 다루는 문제이기 때문이다.⁸³⁾ WCO 개요서는 각 회원국이 싱글윈도우 관련 조직의 책임, 의무와 개입 수준을 규정한 표를 만들고, 싱글윈도우 운영에서 담당하는 전략적 역할과 업무 절차를 분석하여 리더십의 문제를 해결하도록 제안한다.

싱글윈도우 도입에 대한 정책 결정이 이뤄지고 나면 추진력이 유지되는 조건을 조성해야 한다. WCO 개요서에서는 구체적인 해법으로 먼저 싱글윈도우를 브랜드화하고, 산업, 물류정책, 인력자원의 재편, 관세행정 현대화 및 전자정부 등 하위 관련 분야의 전문가를 파악하고 개입시킬 것을 제안한다.⁸⁴⁾ 또한 관련된 모든 이해관계자가 싱글윈도우 추진 계획과 진행 상황에 대해 알 수 있도록 투명하게 공개하고, 피드백할 수 있는 소통창구를 만들어야 한다. 그리고 이해관계자간 네트워크에 다가가서 이들이 문제를 파악하고 도출한 해결책을

82) WCO(2005), pp. 1-18.

83) *Ibid.*

84) *Ibid.*

정책으로 실현하도록 한다. 이처럼 싱글윈도우를 위한 정책 창이 열리는 기회가 정치적으로 지지를 받는 가운데 지속되기 위해서는 싱글윈도우를 이행하는 이해당사자들에게 적절한 권한을 위임하고 정기적인 회의, 세미나, 워크숍, 발표회 등을 통해 팀워크와 상호신뢰를 갖도록 도와야 한다.

표 2-3. WCO 싱글윈도우 개요서

장/절 번호	장/절 제목
Compendium V.1	싱글윈도우 환경의 구축 I(Building a Single Window Environment)
- Part I	싱글윈도우 환경의 이해(Understanding Single Window Environment)
- Part II	국경 규제 기능에서 싱글윈도우 서비스로의 방향 전환(From Cross-Border Regulatory Functions to Single Window Services)
- Part III	세관 현대화의 일환으로서의 싱글윈도우(Single Window as Part of Customs Modernization)
- Part IV	정책 모멘텀의 창출(Creating the Policy Momentum)
- Part V	공적 구조의 구축(Establishing Formal Structures)
- Part VI	싱글윈도우 서비스의 설계(Designing Single Window Services)
- Part VII	법적 문제의 처리(Dealing with Legal Issues)
- Part VIII	데이터: 품질, 보안, 개인정보의 확인(Data: Ensuring Quality, Security & Privacy)
- Part IX	싱글윈도우로의 전환 관리(Managing Transition to a Single Window)
Compendium V.2	싱글윈도우 환경의 구축 II(Building a Single Window Environment)
- Part I	싱글윈도우 구축을 위한 업무 사안 작성(Writing a Business Case for Single Window)
- Part II	공공-민간 파트너십의 도입(Introducing Public-Private Partnership)
- Part III	기능 평가(Functional Assessment)
- Part IV	싱글윈도우에서 업무 절차와 전자결제 혁신(Innovation in Business Process & e-Payment in Single Window)
- Part V	데이터 조화(Data Harmonization)
- Part VI	비실물화와 종이 없는 절차(Dematerialization & Paperless Processing)
- Part VII	싱글윈도우 구조(Single Window Architecture)
- Part VIII	통합된 위험평가(Integrated Risk Assessment)
- Part IX	성과 관리 및 지속 가능성(Performance Management & Sustainability)

자료: WCO, "Building Single Window Environment(SWE) Recourse material," 온라인 자료(검색일: 2021. 7. 1~7. 18) 저자 번역.

나) 법적 프레임워크 구축

싱글윈도우를 구축하고 운영하는 데에는 다양한 내적 또는 외적으로 법적 문제에 부딪힐 수 있다.⁸⁵⁾ WCO 개요서에서는 싱글윈도우와 관련된 주요 법적 절차를 다음과 같이 요약하고 있다.

① 법적 권위의 규정: 싱글윈도우의 구축과 운영에 대해 국내법상 유효한 법적 권한과 운영 범위를 규정하여 권위를 부여하는 것. 예를 들어 호주 관세법 1901에서는 관세청장이 수출입신고를 위해 전자통관 시스템을 구축하고 운영하도록 규정

② 운영기관과 운영 서비스의 합법화: 싱글윈도우 구축과 운영을 담당하는 기관의 책임과 의무를 법적으로 명료하게 하는 것. 이를 바탕으로 운영기관과 참여기관 간 ‘대표-용역 계약(master-service agreement)’과 운영기관 및 참여기관과 사용자 간 ‘최종사용자 계약(end-user agreement)’을 맺음으로써 책임과 의무, 한계를 명확히 하는 것

③ 제공되는 서비스의 기능적인 동등성 부여: 싱글윈도우를 통해 전산화되는 종이 서류와 동등한 수준의 법적 권위를 전자서류에도 부여하는 것

④ 신원확인, 본인 인증 및 권한 부여: 사용자의 개인정보가 싱글윈도우를 운영하는 다른 기관에 연계되거나, 개인의 활동 내용을 관찰하거나, 신원확인을 취소할 수 있도록 참여하는 기관별로 개인정보 활용 동의를 위한 법적 절차를 수행하는 것. 정부 기관에서 사용하는 경우 소속 담당자의 신원을 확인하고, 특정 기능을 수행할 수 있도록 허용하는 접속 권한을 부여하도록 법적으로 규제하는 것

싱글윈도우는 대부분 웹포털의 형태로 구현되어 있지만, 법적인 측면에서 정부의 일정 조직이 싱글윈도우를 대표해야 한다. 이 조직이 운영자로서 싱글윈도우에 대한 책임을 갖도록 법적으로 정의하는 과정이 필요하다. 또한 운영

85) WCO(2012), pp. 1-17.

기관과 참여기관 간 대표-용역 계약, 싱글윈도우 사용자와의 최종 사용계약서를 통해 명확한 서비스의 범위와 한계를 정해야 한다. 또한 개인정보의 보호는 분명히 필요하지만, 그럼에도 무역에 있어서 위험관리를 위해 필요한 경우, 혹은 소송과 같이 특정한 사건과 관련된 사용자 로그를 활용해야 하는 경우 싱글윈도우의 전자 자료들이 법적인 효력을 가질 수 있도록 규정해 두는 것이 필수적이다.⁸⁶⁾

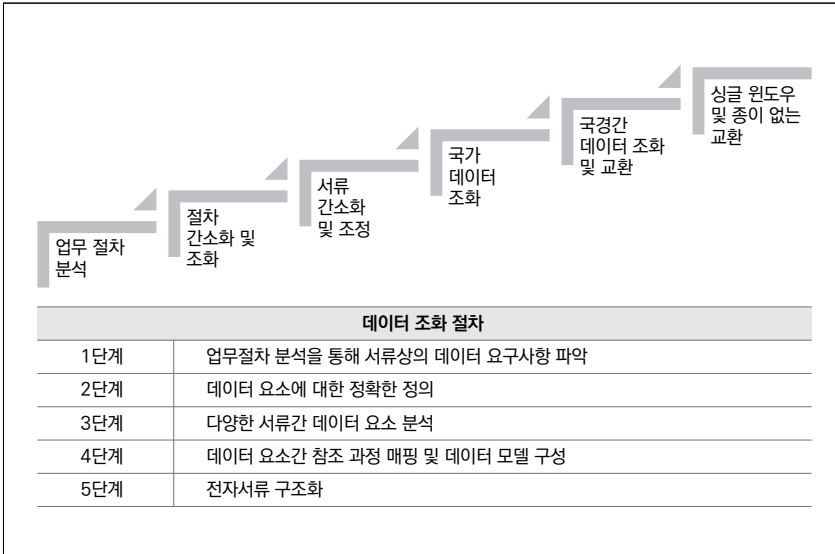
다) 데이터 세트 정의와 조화

이들 지침서는 싱글윈도우 구축과 수출입 관련 기관간 데이터 조화 절차를 [그림 2-2]와 같이 요약한다.⁸⁷⁾ 이에 따르면 싱글윈도우에 참여하는 기관간 업무 절차를 분석하고, 중복되고 방만한 절차를 간소화하고 조화시킨 후, 구체적인 서류를 분석하여 서류상의 데이터를 조화시키고, 데이터 교환 절차를 구성하여 싱글윈도우를 구축하도록 하고 있다. 이 과정에서 수출입 관련 기관의 '데이터간 조화'가 중요한데 이를 위한 국제 표준과 지침은 UN Layout Key(UNLK), UN Trade Data Element Directory(UNTD ED), WCO Data Model(WCODM) 등을 참고하도록 하고 있다. 이들을 바탕으로 데이터 요구사항을 파악하여 데이터 요소를 정의하고, 서류간 데이터를 비교한 후, 맵핑과 구조화 단계를 거쳐 데이터간 조화를 이룬다.

86) *Ibid.*

87) UNESCAP(2012), p. 1.

그림 2-2. 싱글윈도우 구축 및 데이터 조화 절차



자료: UNESCAP(2012), p. 1, 저자 번역.

3. 싱글윈도우의 세계 도입 현황

가. 2010년 세계 도입 현황

앞서 논의한 국제 지침서들을 참고해서 각 나라의 필요와 상황, 역량에 맞춰 다양한 표준과 기술을 적용한 싱글윈도우를 도입, 발전시켜왔다.⁸⁸⁾ 구체적인 도입 현황에 관한 연구는 2010년 이후에는 크게 이뤄지지 않았다. 2010년 WCO에서 58개 회원국을 대상으로 한 설문은 거의 유일한 자료로 보인다. 이 자료에 따르면 2000년 이후 싱글윈도우 도입이 활발해졌지만, 싱글윈도우 전 단계인 세관과 수출입 관련 정부 기관 간 전자적인 서류교환도 일부 국가에서

88) UN/ECE(2013a), pp. 9-18.

만 시행하고 있다. 수출입 관련 정부 기관의 수는 대부분 국가(32개, 58%)에서 16개 이하인데 이 중 69%(38개)가 5개 이하 기관과 전자적 서류교환을 한다고 답했고, 전자적 서류교환을 전혀 하지 않는다고 응답한 수도 11개국(전체 20%)이었다. 어떤 수준이든 싱글윈도우를 운영하고 있다고 답한 국가는 19개국(약 34%)에 불과했다.⁸⁹⁾

설문에 참여한 모든 국가에서 수출입신고는 전자적으로 이뤄졌다. [표 2-4]에서 보는 것과 같이 당시 전자통관 시스템의 형태를 다섯 가지로 나눠보면 통관용 자립형 시스템 사용 국가가 전체 45%, 기관의 처리 절차가 분리 진행되는 윈스톱 서비스 형태가 약 13%로 대부분의 국가에서 싱글윈도우를 도입하지 않았다. 싱글윈도우를 도입했다라도 관련 정부 기관과 깊이 있는 통합이 이뤄지는 통합형 싱글윈도우 모델은 2개국(4%)에서만 도입됐다.⁹⁰⁾ 싱글윈도우 도입이 2000년대 급격히 증가한 것을 감안하면 현재는 더 많은 국가가 싱글윈도우를 도입했을 것으로 예측되지만, 당시 IT 수준을 고려했을 때 국제 지침에서 정한 수준에 맞는 싱글윈도우 도입은 지연된 것으로 보인다.

싱글윈도우를 도입했거나 할 예정이라고 답한 대부분 나라(22개국, 59%)에서 싱글윈도우 서비스 제공자를 관세행정 당국이라고 답했고, 이 중 관세 당국 단독으로 싱글윈도우를 운영하는 나라가 16개국이며 나머지 6개국은 준정부 기관과 협력해서 서비스를 제공한다. 운영과 유지보수에 필요한 예산은 대부분(66%) 정부예산으로 충당했고, 사용료로 충당하는 경우가 그다음을 차지했다(17%). 데이터 조화를 위해 국제 표준을 사용한 경우가 77%로 WCO Data Model⁹¹⁾이 36개국, UNTDDED⁹²⁾가 24개국, UN/EDIFACT⁹³⁾가 20개국에서 사용됐다.

89) Choi(2011), pp. 1-33.

90) *Ibid.*

91) WCO Data Model은 WCO에서 개발 및 갱신하는 세관, 수출, 수입 및 운송 거래를 통제하는 국경간 규제 기관의 절차적 및 법적 요구를 충족시키기 위한 데이터 요구사항 집합이다. WCO, "WCO Data Model," 온라인 자료(검색일: 2021. 7. 1~7. 18).

92) The United Nations Trade Data Element Directory(UNTDDED, ISO 7372)는 UN/CEFACT에서 개발, 발행하는 일종의 사전으로 무역문서 템플릿으로 사용되는 UN Layout Key(UNLK)의 각 공란에 요구사항을 데이터 요소, 데이터 요소의 이름, 데이터 요소의 정의를 4단위 숫자로 정리하였다. UN/ECE, "Trade Facilitation Implementation Guide," 온라인 자료(검색일: 2021. 7. 1~7. 18).

표 2-4. 전자통관 시스템 형태별 응답 국가 수

전자통관 시스템 형태	수출입 및 요건확인 정보 제출 방법	응답 국가수 (비율 %)
싱글윈도우 통합모델	개별 데이터 요소가 단일 입력 지점(통합된 자동화 시스템)에서 제출되어 수출입 및 운송 관련 요건확인기관의 요구사항을 충족시키도록 하는 모델	2(4%)
싱글윈도우 인터페이스 모델	개별 데이터 요소가 단일 입력 지점에서 제출되어 수출입, 운송 관련 요건 사항을 1회 제출로 수행할 수 있도록 하는 모델. 각 요건확인기관이 자체 자동화 시스템을 보유하지만 인터페이스(Gateway Service, Value Added Network, 인터넷 등)로 접속됨.	5(9%)
싱글윈도우 하이브리드 모델	통합모델과 인터페이스 모델을 혼합한 싱글윈도우	12(21%)
원스톱 서비스	단일한 웹사이트나 터미널이 세관과 수출입 관련 기관을 연결 해주지만, 관련자들은 모든 절차, 신고를 분리하여 진행함.	7(13%)
통관 자립 시스템 (Stand-alone System)	세관 자체 문서 처리를 위한 자체 시스템으로 외부기관과 연결되지 않고 운영되는 시스템. 종이 문서를 제출받아 세관 공무원이 데이터를 수기로 입력하는 단계	25(45%)

자료: Choi(2011)를 참고하여 저자 재구성.

나. 미국 싱글윈도우의 법적 프레임워크와 조직적 해법

이 절에서는 해외 싱글윈도우 도입사례로서 관세행정이 우리나라와 가까운 미국의 사례를 소개한다. 또 다른 대표적인 사례인 유럽연합의 경우는 관세행정이 당면한 문제가 우리와 다소 거리가 있다. 유럽연합에서는 역내 국가들이 단일신고 서식을 사용하고 역내 국경 통과화물을 추적 관리하는 것과 같이 정부 부처간 통합의 문제보다는 역내 국가간 통합을 중심으로 한다.⁹⁴⁾ 반면 미국에서는 2001년 9.11사태가 발생하면서 정부 부처간 정보공유와 위험관리에 대해 시급함이 더해졌고, 이에 따라 싱글윈도우 운영을 위한 정부 부처간 협력,

93) UN/EDIFACT(the United Nations Rules for Elec-tronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport)는 UN/ECE에서 승인 및 발행되는 독립적인 컴퓨터 정보시스템 간의 구조화 된 데이터의 전자 교환에 대해 국제적으로 합의된 일련의 표준, 디렉토리 및 지침을 말한다. UN/ECE, "Introducing UN/EDIFACT," 온라인 자료(검색일: 2021. 7. 1~7. 18).

94) 손병조(2004) 참고.

법적 프레임의 구축, 조직 통합의 해법을 더 깊이 있게 보여준다.

미국 세관은 이미 1930년대부터 다른 부처와 양해각서(MOU: Memorandum of Understanding)를 맺고 수출입 물품에 대한 규제와 검사를 위탁받아 수출입 기업에 원스톱 서비스를 제공했다.⁹⁵⁾ 이후 컴퓨터통신 발달과 함께 1984년 세계 최초로 세관 행정을 위한 전자 수출입신고시스템 ACS(Automated Commercial System)를 개발, 도입했다. 그러나 ACS는 얼마 되지 않아 기능과 신뢰성의 한계에 부딪혔고, 당시 부처마다 사용하던 시스템들과의 전산 환경 차이로 원스톱 서비스마저 어려웠다. 1995년 세관현대화법(Customs Modernization Act)은 이러한 ACS를 ACE(Automated Commercial Environment)로 대체하고 미국의 싱글윈도우 구축을 위한 법제도를 정비하려는 목적으로 제정됐다. 이에 따라 6개 전략무역센터(Strategic Trade Center)를 중심으로 단일화된 통합 정보망과 미국의 싱글윈도우 ITDS(International Trade Data System)가 추진되기 시작했다.

2001년 미국의 9.11테러는 미국 정부 부처간 정보공유의 실패를 보여주는 사례이자⁹⁶⁾ 동시에 국경관리 기관간 정보통합을 강하게 추진하게 된 계기가 됐다. 2003년 미국 관세청은 국경보호 관련 정부 기능을 포괄하는 관세 국경관리청(Customs Border Protection, 이하 CBP)으로 확대됐고 국제 무역전문가, 법의학자 등 무역 관련 전문인력이 대거 충원됐다.⁹⁷⁾ CBP는 ITDS를 ACE와 연계하여 ① 화물, 승무원 및 수송기관의 입출항 ② 관세 및 쿼터, 인허가 관련 수출입 법규 준수 ③ 수출 지원 ④ 무역 및 운송 관련 통계정보의 수집 및 보고와 관련된 절차를 전자적으로 통합하고 간소화하는 청사진을 짰다.⁹⁸⁾

그러나 국경보호에 대한 강한 요구에도 불구하고 이후 ITDS의 구축은 지지부진했다. 출범 이후에도 수출입 관련 규제 기관이 ITDS에 참여하지 않거나 낮은 수준에서만 참여한다는 비난을 받았다. 다소 진전을 보인 것은 SAFE

95) 위의 자료.

96) Yang and Maxwell(2011), pp. 164-175.

97) US Customs and Border Protection, "CBP Through the Years," 온라인 자료(검색일: 2021. 1. 8-7. 8).

98) UN/CEFACT(2005), pp. 1-7.

Port Act(The Security and Accountability For Every Port Act of 2006)가 발효된 2006년부터였다.⁹⁹⁾ 이 법으로 수출입 관련 통관 및 인허가 등 서류작업을 요구하는 모든 정부 기관이 ITDS에 참여하도록 강제하는 기반이 마련됐다. 재무부 장관이 관련된 정부 부처 및 기획예산처(OMB: Office of Management and Budget)와 협의해 ITDS에 참여하는 기관간 조정을 책임졌다. 또 대통령령에 따라 만들어진 장관급 워킹그룹(Import Safety Working Group)은 각 부처의 담당자들이 ITDS 참여에 우선순위를 두도록 독려했다. 결과적으로 2008년 43개 관련 수출입 규제 기관이 ITDS에 참여하는 성과를 이뤘다.

그러나 그 이후에도 ITDS 구축은 지연됐고 매년 정해진 예산을 초과한 비용이 소요됐다.¹⁰⁰⁾ 오랜 기간의 고민과 반성 속에 미국정부는 ITDS와 ACE의 구축이 일정 기간에 끝나는 것이 아니라 지속해서 이뤄지는 과정이라고 인식하기 시작했다. 무역환경의 변화와 기술 도입 속에 새롭게 보완 및 개발되어야 하는 기능에 대한 의견을 수렴하고, 우선순위를 정해 예산을 배정하는 방식을 택해야 한다는 데 동의했다. 이에 따라 CBP 웹사이트에서는 결정된 ACE의 개별 모듈 개발 및 사용 계획을 공개하고 있다.¹⁰¹⁾

2014년 발효된 새로운 대통령령¹⁰²⁾도 미국정부가 ITDS와 ACE를 구축하면서 얻은 교훈을 보여준다. 이 대통령령의 골자는 두 가지다. 첫째로 ITDS에 참여하는 총 47개 기관이 2016년 말까지 ITDS를 활용할 수 있는 역량, 합의 및 기타 요건을 갖추도록 하고, 둘째로 국토안보부가 무역분야 ITDS 사용자들이 수출입 데이터를 수출입 관련 기관에 전송할 수 있는 운영 역량을 완성하도록 했다.¹⁰³⁾ ITDS가 구축되고 지속해서 무역원활화에 도움이 되기 위해서는 ITDS를 주도하는 CBP의 역량도 중요하지만 이에 못지않게 참여하는 수출입 규제 기

99) US Department of the Treasury, "Testimony of Deputy Assistant Secretary for Tax, Trade, and Tariff Policy Timothy E. Skud Before the Senate Finance Committee," 온라인 자료(검색일: 2021. 1. 15).

100) Congressional Research Service(2015), pp. 1-52.

101) US Customs and Border Protection, "ACE Portal," 온라인 자료(검색일: 2021. 6. 16).

102) US Executive Order 13659, "Streamlining the Export/Import Process for America's Businesses," 79 Federal Register 10657, February 19, 2014.

103) Congressional Research Service(2015), pp. 1-52.

관의 역량도 중요하므로 함께 강화해야 한다는 정책 취지가 보였다. 이러한 사용자 참여기관의 역량 강화를 바탕으로 2018년 2월 CBP는 수입 적하목록, 화물 반출, 사후 반출, 수출 및 요건확인기관 간 통합을 완성했다고 발표했다.

이 밖에도 2014년 대통령령을 통해 ACE로 절차를 통합하는 데 있어서 상호 운영가능성을 확보하기 위한 다양한 장치를 마련했다. 특히 레거시 프로그램의 통합에 관한 규정도 담았다. CBP는 2016년 12월 말일까지 모든 다른 전자적 기능을 ACE 기능으로 통합하거나 폐기하고 2017년부터는 수출입 적하목록 정보, 화물 반출입 정보, 이의제기 및 정산정보 등을 ACE로 보내도록 했다.¹⁰⁴⁾ 정부 부처간 레거시 프로그램의 통합을 위해서는 강력한 제도적인 전인이 필요하다는 인식을 보여준다.

또 수출입 관련 부처간 협력을 위해 2010년 초 구축된 BIEC(국경 관련 기관 최고 책임자 협의회, Border Interagency Executive Council)가 CBP의 ITDS 자문위원회와 협력한다는 점도 유심히 봐야 할 점이다.¹⁰⁵⁾ 상호운영가능한 ITDS를 구축하는 해법으로서 수출입 관련 기관의 최고 책임자가 ITDS에 참여하는 것을 조직의 우선순위로 두도록 고안된 제도이다.

‘ACE 고객 대표단(ACE Client Representatives)’도 흥미롭다.¹⁰⁶⁾ 대표단은 ACE의 운영에 관심이 있는 수출입자, 운송서비스 제공자, 관세사들로 구성되며 현재 미국 주요 국경 관문 21개 지역에 52개 대표단이 있다. ‘관세사 자동 인터페이스(ABI: Automated Broker Interface) 기술 지원 그룹’으로서 30년 전 처음 도입된 후 프로그램 디자인, 마케팅, 무역거래자의 교육과 사용 활성화에 적극적으로 참여함으로써 ACE 플랫폼의 성공에 핵심적인 역할을 했다. 이러한 조직을 운영하는 것은 시스템에 대한 무역거래자들의 필요와 요구를 파악하고 반영할 수 있을 뿐 아니라 정치적인 지지를 이끄는 데도 큰 역할을 했다.

104) US Executive Order 13659, "Streamlining the Export/Import Process for America's Businesses," 79 Federal Register 10657, February 19, 2014.

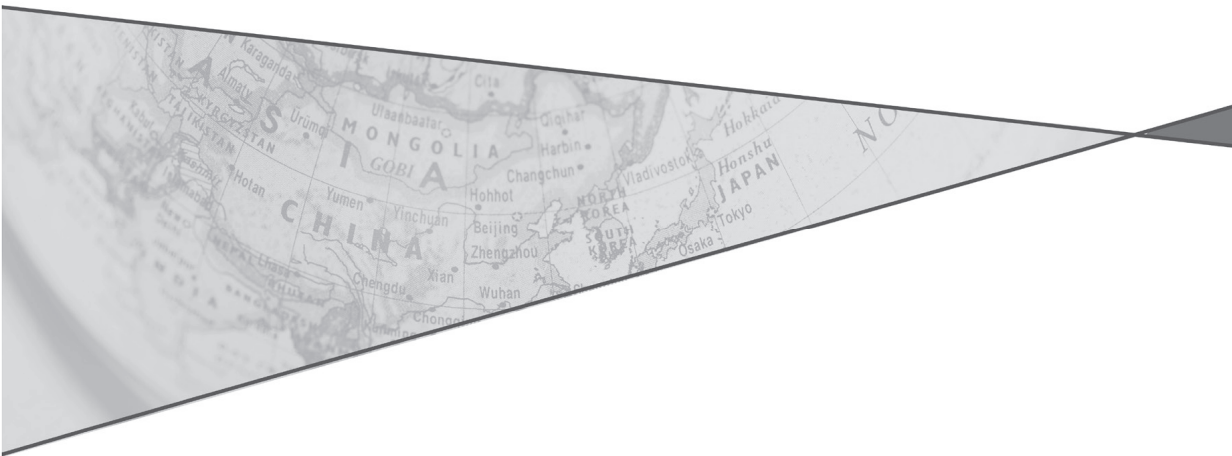
105) *Ibid.*

106) US Customs and Border Protection(2020), pp. 1-17.

제3장

통관단일창구 단일화 현황

1. 통관단일창구는 진정한 싱글윈도우일까?
2. 통관단일창구의 기술 현황
3. 통관단일창구 관련 조직 현황
4. 통관단일창구 관련 제도 현황
5. 통관단일창구의 현실



1. 통관단일창구는 진정한 싱글윈도우일까?

제2장에서 살펴본 바와 같이 싱글윈도우는 도입 국가의 기술과 행정 역량에 따라 실제 구현되는 방식이 다양하다. 상황이 이렇다 보니 싱글윈도우가 도입되는 나라는 종종 새롭게 도입된 체계가 원래 의도했던 진정한 싱글윈도우인지 고민하게 된다.¹⁰⁷⁾

앞서 살펴본 정부 부처간 정보공유에 대한 선행연구와 싱글윈도우에 대한 국제 지침에서는 싱글윈도우가 단지 ‘단일한 제출(single submission)’을 넘어서는 체계라는 점을 강조한다. 싱글윈도우는 정부 부처간 업무 절차의 통합을 통해 민원 절차의 간소화와 행정 처리 절차의 효율화를 가능하게 하는 체계다. 또한 싱글윈도우를 구축하고 지속하기 위해서는 모든 참여기관이 ‘상호운영 가능한’ 조직환경을 구성하는 것이 기술적인 우위보다 중요하다. 마지막으로 싱글윈도우 구축과 운영 조직의 권위 및 리더십, 서비스의 합법화, 데이터 접속 권한과 보안을 위한 구체적인 법적 제도가 마련되어야 저항과 장애를 극복하고 진정한 싱글윈도우를 발전시켜 갈 수 있다.

이 장에서는 우리나라의 싱글윈도우인 ‘통관단일창구’가 구축한 새로운 업무 환경을 살펴보고, 선행연구와 국제 지침에서 제시하는 싱글윈도우의 지향점과 비교해 우리나라 싱글윈도우가 도달한 지점을 진단해본다.

2. 통관단일창구의 기술 현황

가. 단일화 대상 업무 범위

관세청 용어사전¹⁰⁸⁾에서 통관단일창구는 ‘국제 지침에서 정한 싱글윈도우

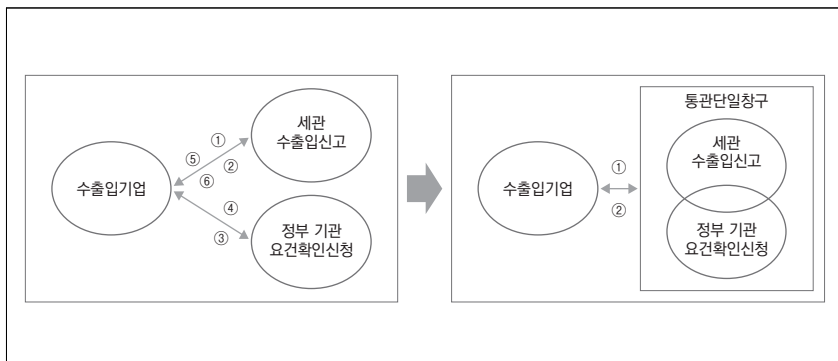
107) Widdowson *et al.*(2019), pp. 101-128.

108) 관세청 웹포털, 관세용어사전(검색일: 2021. 6. 19).

체계의 의미를 포괄하여 한국 관세청이 수출입 통관을 위한 세관과 요건확인기관 간의 신고서와 절차를 간소화하여 신고자가 한꺼번에 신고를 할 수 있도록 구축한 한국의 싱글윈도우'라고 소개한다. 여기서 요건확인기관은 제1장에서 논의한 수출입에 따르는 인허가, 신고, 검사 및 인증을 하는 기관을 말한다.¹⁰⁹⁾ 이 정의를 종합하면 통관단일창구는 세관의 수출입신고 업무와 요건확인기관의 인허가 승인 업무를 단일화하고, 이를 통해 수출입 통관을 간소하게 하는 기능을 목적으로 한다.

통관단일창구를 통해 수출입신고와 요건확인 신청 절차가 단일화되는 과정을 도식화하면 [그림 3-1]과 같다. 통관단일창구를 도입하기 이전 수출입 기업은 최소 여섯 번에 걸쳐 세관과 요건확인기관에 연락해야 했지만, 통관단일창구가 도입되어 수출입신고와 요건확인 신청 과정이 통합되면 모든 절차를 한 번에 입력하고 통합된 결과를 받아 볼 수 있게 통관절차가 간소화된다. 그러나 실제 통관단일창구에서는 두 창구의 단일화는 이뤄지지 않았고, 여전히 분리된 채 이뤄진다.

그림 3-1. 통관단일창구 단일화 전후 비교



자료: 관세청(2006), 「통관단일창구 구축 및 운용 현황」, 온라인 자료(검색일: 2021. 6. 19) 참고하여 저자 작성.

109) 관세청 관세용어사전에서는 요건확인기관을 '수입통관을 위하여 법령이 구비하거나 갖출 것을 요구하는 것에 대하여 요건이 충족되었음을 확인하는 업무를 수행하는 기관'으로 정의하고 있다. 구체적인 요건확인기관은 대외무역법에 따른 통합공고(산업통상자원부고시 제2020-223호)에 규정된다.

나. 무역서류 송수신 방식의 변화

‘통관단일창구’는 3세대 ‘국가관세종합정보망(이하, 국종망)’에 2005년 구축됐다. 국종망은 현재 4세대까지 확충되었는데, 이 중 우선 인터넷 통신 방식을 채택한 3세대 국종망은 통관단일창구의 기술적인 수용 측면에 지대한 영향을 끼쳤다.

3세대 국종망 사업은 10여 년간 수출입문서 교환에 사용되던 EDI(Electronic Data Interchange, 전자적 데이터 교환)를 XML 방식으로 전환시켰다. EDI 문서는 보통 VAN(Value Added Network, 부가가치 네트워크)¹¹⁰⁾을 통해 통신이 이뤄지지만, XML 문서는 인터넷을 통해 전송된다. EDI 통신으로 문서를 교환하는 경우 VAN 사업자에게 회선 사용료를 지불해야 하는데, 당시 수출입 기업과 요건확인기관은 수출입 건당 800원에서 1,400원에 해당하는 회선 사용료 명목의 ‘전자무역인프라기본료’를 내야 했다.¹¹¹⁾ 사용료에 저항감이 컸던 무역업계는 인터넷 기반으로 통관단일창구를 사용하면 회선 사용료를 절감할 수 있는 통관단일창구를 환영했다.¹¹²⁾ 이에 따라 수출입 기업은 기존 EDI 방식 사용자 프로그램을 국종망의 통관단일창구에서의 요건확인 신청으로 대체하기 시작했다.

그러나 인터넷 방식에서의 전환이 비용 절감만을 가져온 것은 아니었다. 인터넷은 VAN보다 보안에 취약한 면이 있어서 기업간 통신과 은행 등 결제 기관의 통신에서는 VAN 방식을 고수하고 있었기 때문에, 인터넷 통신을 사용하기 위해서는 VAN에서 사용되는 EDI 문서를 인터넷에서 사용할 수 있는 XML 문서로 변환해야 했다. 또한 이전까지 사용해온 EDI 방식의 레거시 프로그램들을 XML 방식으로 교체하는 문제도 있었다.¹¹³⁾

관세청의 전자문서 송수신 방법의 변경은 통관단일창구에 접속하도록 증개

110) EDI(전자문서교환) 방식에서는 대부분 VAN 통신이 사용되고 인터넷 통신에는 XML 방식이 사용된다. 3세대 국종망이 도입되던 당시 대외무역법 제15조 및 전자무역 촉진에 관한 법률에 따라 한국무역정보통신(KTNET)이 무역 관련 전자문서 교환을 위한 VAN 사업자로 지정되어 있었다.

111) 「전자무역인프라기본료 폐지·일자리 창출 시 관세조사 유예」(2013. 7. 11), 온라인 자료(검색일: 2021. 6. 19). 당시 VAN 사업자였던 KTNET은 2006년부터 전자무역인프라기본료를 인하하기 시작했고 2014년 완전히 폐지했다.

112) 요건확인기관 관계자 A, B, C 대면 인터뷰(2021. 1. 4, 서울시).

113) 위의 인터뷰.

하는 VAN 사업자, 수출입 기업이 사용하던 수출입 통관 및 요건확인 프로그램을 개발, 운영하던 프로그램 개발사의 비즈니스 모델도 변화시켰다. 무역업계 VAN 사업자였던 한국무역정보통신(이하 KTNET)은 VAN 사업을 점차 축소해 2014년 전자무역인프라기본료를 완전히 폐지했고,¹¹⁴⁾ 자사 웹사이트인 ‘UtradeHub’로 기존에 제공하던 요건확인 관련 서비스를 이전했다.¹¹⁵⁾

당시 EDI 방식으로 요건확인 신청 프로그램을 개발, 운영하던 레디코리아, 앤컴 등은 EDI 문서를 XML 문서로 변환시켜 송신할 수 있도록 인터페이스를 제공하고, 사용자 프로그램을 XML 방식 웹포털 서비스로 운영하게 됐다.¹¹⁶⁾ 그러나 관세청 국종망의 통관단일창구에서 요건확인 신청이 증가하면서 이들의 영역은 급속히 쇠락했다.

다. 레거시 프로그램 사용과 창구의 분리

현재 수출입신고와 요건확인 신청에 사용되는 창구는 ‘단일화’라는 통관단일창구 본래의 취지를 많이 벗어나 있다. 이것은 수출입 기업이 사용하는 프로그램인 Front-end¹¹⁷⁾ 사용자 프로그램이나, 관세청과 요건확인기관이 사용하는 시스템이 작동하는 Back-end 시스템 측면에서 모두 그렇다. 먼저 유니패스의 Front-end에서의 단일화 정도를 보자. [그림 3-2]의 4세대 국종망, ‘유니패스(UniPass)’¹¹⁸⁾ 구조도에서 요건 메뉴는 왼쪽에서 두 번째 상자 ‘대외 서비스’의 하위 메뉴 중 ‘GSW(Global Single Window)’ 메뉴 아래 ‘요건확인 단일창구’ 메뉴이다.¹¹⁹⁾ 세관의 수출입신고 메뉴는 분리되어 있는데 역시 대외 서비스 하위 메뉴 중 ‘My Customs’의 수출입신고 메뉴를 보면 된다.

114) 「전자무역인프라기본료 폐지·일자리 창출 시 관세조사유예」(2013. 7. 11), 온라인 자료(검색일: 2021. 6. 19).

115) 프로그래밍 업계 관계자 B 대면 인터뷰(2021. 1. 20, 서울시).

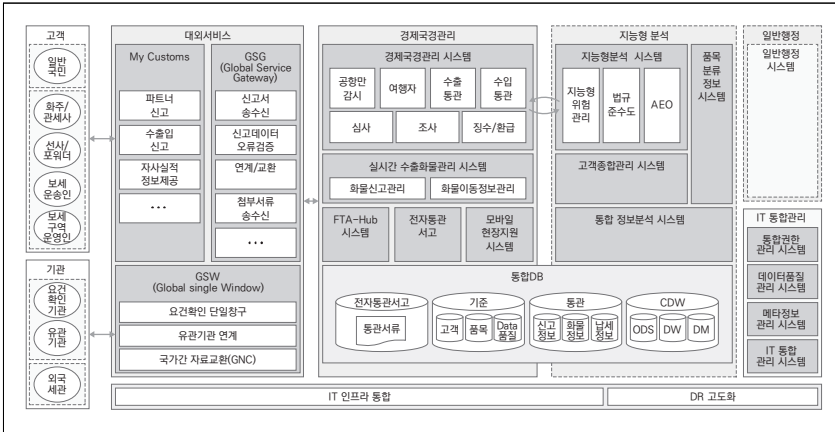
116) 프로그래밍 업계 관계자 A 대면 인터뷰(2021. 1. 26, 2021. 4. 7, 서울시).

117) 사용자의 눈에 직접 보이는 프로그램들이 사용하는 서버의 영역을 Front-end, 눈에 보이지 않는 프로그램들이 사용하는 서버의 영역을 Back-end라고 한다.

118) 유니패스(UniPass)는 관세청이 2006년 공모를 통해 선정한 국종망, 관세청 웹포털의 브랜드명이다.

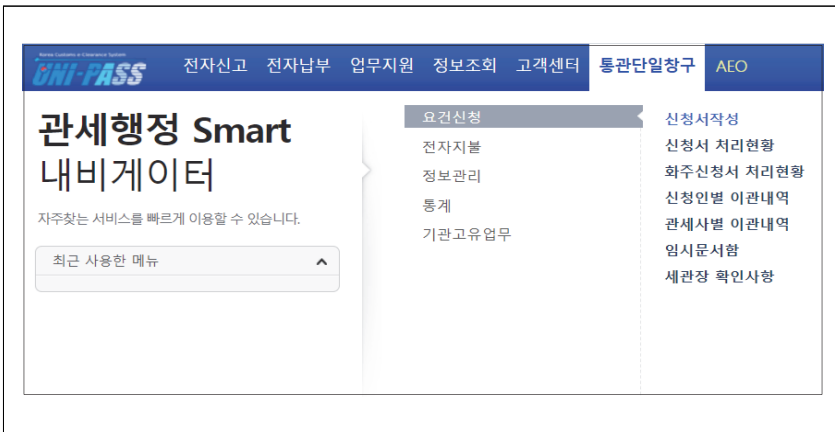
119) 박성식, 신효상, 이석준(2013), pp. 479-496.

그림 3-2. 4세대 국가관세종합정보망 통합 아키텍처



자료: 박성식, 신효상, 이석준(2013), p. 484.

그림 3-3. 유니패스 요건확인 신청 메뉴



자료: 유니패스 포털(검색일: 2021. 6. 29).

그림 3-4. 유니패스 세관용 수출입신고 메뉴



자료: 유니패스 포털(검색일: 2021. 6. 29).

실제 구현된 유니패스 포털에서 요건확인 신청은 [그림 3-3]과 같이 ‘통관단 일창구’ 메뉴의 하위 메뉴에서 하고, 수출입신고는 [그림 3-4]와 같이 ‘전자신고’ 메뉴의 하위 메뉴에서 한다. 즉 수출입신고와 요건확인 신청 업무를 하나의 웹사이트에서 하기는 하지만 두 업무 절차는 별개로 이뤄진다.

앞서 언급한 EDI 방식을 고수하는 수출입 기업도 분리된 창에서 두 신고를 진행한다. [그림 3-5], [그림 3-6]과 같이 EDI 방식을 사용하는 기업을 위해 기존에 EDI 사용자 프로그램 개발 업체들이 자체 웹사이트에서 EDI 방식으로 요건확인 신청을 할 수 있는 기능을 제공하고 있다. 이에 따라 수출입 기업은 유니패스에서 수출입 통관을 하더라도 요건확인 프로그램 개발사 웹사이트에서 분리하여 진행한다.

그림 3-5. 민간 프로그램 개발사의 요건확인 신청 웹사이트(헬프트레이드)



자료: 레디코리아 헬프트레이드 포털(검색일: 2021. 6. 29).

그림 3-6. 민간 프로그램 개발사의 요건확인 신청 웹사이트(유티트레이드허브)



자료: KTNET 유티트레이드허브 포털(검색일: 2021. 6. 29).

더 근본적으로는 세관 수출입신고 대부분이 유니패스로 이뤄지지 않기 때문에 수출입신고와 요건확인 신청 업무가 단일화되기는 매우 어려워 보인다. 수출입의 경우 관세사가 수출입신고를 대리하는데, 기업과 산업의 특성상 관세사 수수료 계산이 용이한 사용자 프로그램을 사용하는 것이 관례화되어 있다. 따

라서 관세사들이 회선 사용료가 필요 없는 유니패스에서 요건확인 신청을 하더라도 세관에 대한 수출입신고는 자체 프로그램에서 하기 때문에 두 업무의 통합이 이뤄지지 않는 것이다.¹²⁰⁾

요건확인기관과 관세청 간 시스템 통합도 이뤄지지 않은 것은 마찬가지다. 요건확인기관은 보통 자체 사용자 프로그램을 사용해 유니패스에서 보내주는 신청자료를 승인하는데, 자체 프로그램을 개발하고 운영할 수 없는 요건확인기관이 다수 있다. 이러한 기관들을 위해 관세청에서는 [그림 3-7]과 같이 유관기관포털(RIP: Related Institution Portal)¹²¹⁾에서 요건확인기관이 사용할 수 있는 기능을 제공한다. 요건확인기관 중 요건확인 업무의 비중이 큰 경우 대부분 자체 프로그램을 운영하기 때문에 이 포털을 사용하는 기관은 요건확인 업무가 비교적 적은 기관에 한정되어 있다.¹²²⁾ 이렇게 분산된 프로그램을 사용해 수집된 자료는 각 기관에서 분리해서 기록하고, 상호 접속할 수 없다.

WCO가 권장하는 참여기관간 통합적인 위험관리 수준까지 구현하려면 세관 수출입신고와 요건확인 신청자료가 Back-end에서 통합되어야 하는데, 현재와 같은 운영환경에서는 세관의 자료는 관세청에, 요건확인기관의 자료는 요건확인기관 자체 서버에 보관된다.¹²³⁾ 뿐만 아니라 상대 기관에서 접속할 수도 없다. 상호 교환하는 자료는 요건확인 신청자료와 승인자료에 국한되고, 보완이나 수정을 위한 통지와 알림조차 유니패스가 아닌 별도의 이메일로 세관과 요건확인기관에서 따로 이뤄지고 있다.

120) 수출입 업계 관계자 A, B 대면 인터뷰(2021. 1. 20, 서울시).

121) 유관기관포털은 요건확인기관 외에도 한국AEO진흥협회, 무역관련지식재산권보호협회, 한국관세사회, 한국관세물류협회, 전략물자관리원, 한국선주협회 및 사후관리위탁기관에서 관세청과 협력업무에 사용한다.

122) 프로그래밍 업계 관계자 C, D 대면 인터뷰(2021. 6. 10, 대전시).

123) 프로그래밍 업계 관계자 A 대면 인터뷰(2021. 4. 7, 서울시).

그림 3-7. 유관기관포털의 요건확인 시스템



자료: 유관기관 포털(검색일: 2021. 6. 29).

라. 기업의 사용과 요건확인기관의 참여

2006년 구축 당시 관세청 통관단일창구를 이용한 요건확인 신청 비중은 전체 4.5%로 매우 낮았으나,¹²⁴⁾ 현재는 요건확인 신청의 95%가량이 유니패스의 통관단일창구 메뉴를 사용해 이뤄진다.¹²⁵⁾ 정확히는 수출입 기업이 수출입 신고와 요건확인 신청을 ‘단일창구’로 하는 비율이 아니라 요건확인 신청을 통관단일창구에서 진행하는 비율이 95%이다.

[그림 3-8]의 화살표 1.1, 1.2는 수출입신고 입력 과정을 보여준다. 기업은 유니패스의 전자신고 메뉴를 사용하거나, 사용자 프로그램에서 신고서를 작성하여 프로그램 개발사의 인터페이스와 유니패스의 GSG(Global System Gateway)를 통해 세관 시스템에 전송한다. 굵은 화살표로 표시된 것과 같이 대부분 사용자 프로그램 방식으로 신고한다.¹²⁶⁾

124) 관세청(2006), 「통관단일창구 구축 및 운용 현황」, 온라인 자료(검색일: 2021. 6. 19).

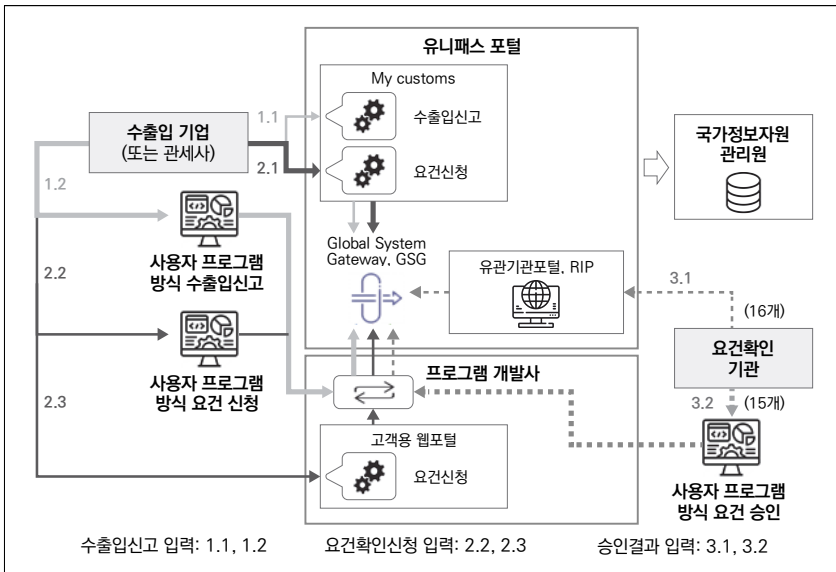
125) 관세청 관계자 E 전화 인터뷰(2021. 1. 21).

126) 수출입 업계 관계자 A, B 대면 인터뷰(2021. 1. 20, 서울시).

요건확인 신청 과정은 [그림 3-8]의 화살표 1.1, 1.2이다. 기업은 유니패스의 통관단일창구 메뉴를 사용하거나, 사용자 프로그램에서 요건확인 신청서를 작성해 프로그램 개발사의 인터페이스와 관세청 GSG를 통해 세관에 전송하거나, 프로그램 개발사의 웹사이트에 요건확인 신청 기능을 통해 GSG를 통해 세관에 전송할 수 있다.

수출입 기업을 대리하는 관세사는 수출입신고의 업무 비중이 높은 데 반해 요건확인 신청은 비중이 작아서 수출입신고에는 라이선스 비용을 내고서라도 사용자 프로그램을 선호하고, 요건확인 신청은 무료로 사용할 수 있는 유니패스를 택했다.¹²⁷⁾ 결국 수출입신고와 요건확인 신청자료가 모두 관세청으로 전송될 뿐 '단일창구'를 사용해 수출입신고와 요건확인 신청을 하는 것은 아니다.¹²⁸⁾

그림 3-8. 세관 수출입신고와 요건확인 신청 절차



자료: 관세청 관계자(A, B, C, D, E, F, G); 수출입 업계 관계자(A, B); 요건확인기관 관계자(A, B, C); 프로그래밍 업계 관계자(A, B, C, D) 인터뷰를 참고하여 저자 작성.

127) 수출입 업계 관계자 A, B 대면 인터뷰(2021. 1. 20, 서울시).
128) 위의 인터뷰.

요건확인기관의 정보가 세관의 정보와 통합되고 간소화되는 절차도 무척 한정적이다. [그림 3-8]의 화살표 1.1, 1.2는 요건확인기관이 유니패스에서 보낸 신청서류에 대해서 승인 결과를 입력해 전송하는 절차를 보여준다. 자체 사용자 소프트웨어를 사용하는 총 15개의 정부 기관은 승인 과정을 자체 시스템에서 진행하고 그 결과만 유니패스로 전송한다. 자체 소프트웨어가 없는 총 16개의 정부 기관은 승인 과정을 처리하기 위해 관세청이 마련한 ‘유관기관포털’을 사용하지만 역시 승인 결과만 유니패스로 관세청에 전송한다.

요건확인기관과 세관 간 공유되는 정보의 범위가 신청과 승인 결과에 한정되어 있고, 통관단일창구는 세관의 수출입신고 정보와 요건확인 신청 정보 간 인터페이스 역할을 할 뿐 정보의 통합과 관리 기능을 하지는 않는다.¹²⁹⁾ 현재 수출입 기업은 통관단일창구에서 이러한 방식으로 총 31개 요건확인기관의 63개 관련 표준화 서식을 사용할 수 있다.¹³⁰⁾

표 3-1. 통관단일창구 참여 요건확인기관 및 신청 서식 수

사용자 프로그램 방식 사용기관		관세청 유관기관포털 사용기관	
1	KOTITI시험연구원(1종)	1	FITI시험연구원(1종)
2	국가기술표준원(1종)	2	농업기술실용화재단(1종)
3	국립수산물품질관리원(2종)	3	농업협동조합중앙회(6종)
4	국립전파연구원(3종)	4	농촌진흥청(1종)
5	농림축산검역본부(농축산물)(6종)	5	동의한약분석센터(1종)
6	농림축산검역본부(식물)(4종)	6	한국건설생활환경시험연구원(1종)
7	문화재청(1종)	7	한국기계전기전자시험연구원(2종)
8	산림청(1종)	8	한국산업기술시험원(2종)
9	식품의약품안전처(9종)	9	한국생약협회(1종)
10	한국가스안전공사(4종)	10	한국에너지공단(1종)
11	한국단미사료협회(1종)	11	한국의류시험연구원(1종)
12	한국동물약품협회(1종)	12	한국제품안전관리원(1종)
13	한국사료협회(1종)	13	한국중요생산업협회(1종)
14	한국의료기기산업협회(1종)	14	한국중자협회(1종)
15	한국의약품수출입협회(2종)	15	한국화학융합시험연구원(2종)
16	한국환경공단(2종)		

자료: 관세청 비공개 내부 자료.

129) 프로그래밍 업계 관계자 C, D 대면 인터뷰(2021. 6. 10, 대전시).

130) 위의 인터뷰.

수출입 기업의 통관단일창구 사용에 관한 연구에 따르면 대다수 기업에서 전체 통관업무 중 유니패스를 사용하는 비율이 40~60%에 그쳤다.¹³¹⁾ 이유는 요건확인을 비롯한 수출입 통관은 대부분 관세사가 대행하는데, 요건확인은 유니패스의 통관단일창구 메뉴를 사용하더라도 수출입신고는 수수료 계산 등의 목적으로 경리 프로그램과 함께 사용자 프로그램¹³²⁾ 방식에 의존하기 때문이다. 이에 따라 수출입 기업이나 관세사들은 통관단일창구의 취지가 신고 절차를 단일화하여 비용과 시간을 절감해주는 것이라는 점을 인식하지 못한 채 각각을 개별 처리 절차로 알고 있다.¹³³⁾

요건확인기관의 담당자들도 사정은 마찬가지다. 통관단일창구의 궁극적인 취지가 Back-end에서의 통합이라는 것을 전혀 인식하지 못하고 있다.¹³⁴⁾ 요건확인기관 담당자들은 통관단일창구가 민원인들로부터 수집한 자료를 세관과 통합해 정부 처리 절차를 간소화, 단일화하는 시스템이라고 생각하지 않는다. 단순히 민원인들이 요건확인 신청을 하고 요건확인기관이 자신들의 처리결과를 알려주는 인터페이스 정도로 인식하고 있다.

3. 통관단일창구 관련 조직 현황

가. 통관단일창구의 리더십과 운영

관세법에는 통관단일창구에 대한 구체적인 정의나 규정, 관련된 관세청의 책임과 권한에 대한 명시적인 규정이 없지만, 통관단일창구의 구축과 운영에 대한 리더십은 관세청이 가진 것으로 보인다. 관세 법령과 고시를 살펴보면 수

131) 이호형, 전외술(2010), pp. 57~75.

132) 레디코리아, 엔컴 등의 수출입신고용 사용자 프로그램을 말한다.

133) 제3장 2. 다. 참고.

134) 요건확인기관 관계자 D, E, F, G, H, I, J, K, L 온라인 및 전화 인터뷰(2021. 3. 10).

출입신고와 요건확인 신청을 ‘전산망(국종망)’을 통해 하도록 규정했고¹³⁵⁾ 관세청장이 국종망을 구축, 운영하도록 정하고 있기 때문이다. 그러나 요건확인 절차는 산업통상자원부 소관인 대외무역법령에 규정되어 있고, 해당 법에 따라 지정된 전자무역 기반 사업자가 운영하는 전자무역 포털에서 일부 요건확인 신청이 이뤄지고 있어 관세청의 리더십을 법 규정으로 확인하기는 어렵다.

관세청이 통관단일창구의 리더십을 갖는 더 근본적인 원인은 세관에서 수출입 물품에 대한 ‘검사’ 권한과 인적, 물적 자원을 보유하기 때문으로 보인다. 수출입 관련 규제에는 현품에 대한 검사가 핵심적인 역할을 하는데 물품 검사는 수출입신고와 요건확인 신청을 기초로 이뤄진다. 이 때문에 관련된 업무 절차의 많은 부분을 수행하고, 개입 수준이 깊은 관세청이 통관단일창구의 리더십을 갖게 된 것이다.¹³⁶⁾ 같은 이유로 미국, 호주, 싱가포르 등을 비롯해 대부분 국가에서 싱글윈도우의 리더십은 관세청이 갖는다.¹³⁷⁾

통관단일창구의 운영은 관세법 제226조와 ‘관세법 제226조에 따른 세관장 확인물품 및 확인방법 지정고시(이하 세관장 확인 고시)’¹³⁸⁾ 등 관세법에 산재한 조항을 근거로 운영된다. 과정을 정리해 보면 [그림 3-9]와 같다. 관세청장이 요건확인을 원하는 기관의 장으로부터 확인이 필요한 물품에 대한 요건확인 요청을 받으면, 확인 업무를 세관에서 할 수 있는지 그리고 그 확인 업무를 통관단일창구를 통해야 할지를 결정하여 공고한다.

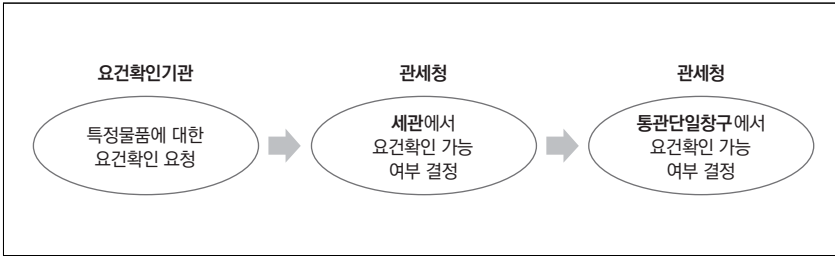
135) 「관세법」 제248조, 제226조 및 「관세법 제226조에 따른 세관장확인물품 및 확인방법 지정고시」 제9조.

136) 관세청 관계자 D 대면 인터뷰(2021. 6. 10, 대전시).

137) Choi(2011), pp. 1-33.

138) 「관세법 제226조에 따른 세관장확인물품 및 확인방법 지정고시」.

그림 3-9. 통관단일창구 요건확인 업무 운영 절차



자료: 「관세법 제226조에 따른 세관장확인물품 및 확인방법 지정고시」 참고하여 저자 작성.

통관단일창구의 기술적인 운영은 국종망의 운영을 준용한다. 관세법 제327조에서 제327조의5, 그리고 관세청장 고시인 ‘국가관세종합정보망의 이용 및 운영 등에 관한 고시(이하 국종망 고시)’¹³⁹⁾가 적용되는데, 관세청장이 국종망의 운영과 이에 필요한 전자문서 중계를 위해 운영 및 중계사업자를 지정할 수 있다. 이러한 법령을 바탕으로 현재 관세청 정보데이터정책관¹⁴⁰⁾이 통관단일창구의 기술적인 운영을 책임지고, 통관단일창구와 유관기관포털을 포함한 유니패스의 기술적인 운영과 유지보수, 관련된 전자문서들의 중계는 지정된 사업자에게 위탁되어 있다.¹⁴¹⁾

국종망 운영사업자는 국종망 고시 제15조에 따라 소프트웨어와 시스템의 보안과 운영, 유지보수뿐만 아니라 사용자 교육과 안내데스크(Help Desk)의 운영, 전자문서의 관리와 유지 등의 업무를 한다. 운영사업자는 요건확인기관을 위한 유관기관포털 운영 업무, 유니패스의 기술적 운영과 민원 안내까지 수행하지만 수출입 기업이나 요건확인기관에 대한 사용자 교육은 시행하지 않는다.¹⁴²⁾

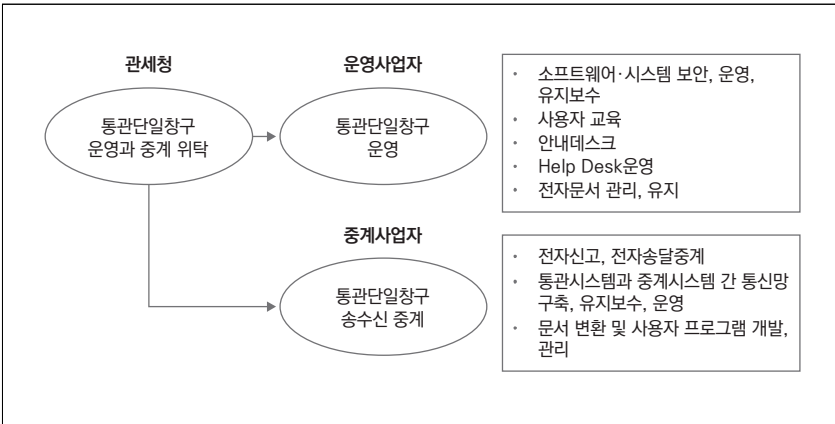
139) 「국가관세종합정보망의 이용 및 운영 등에 관한 고시」.

140) 2021년 3월 30일 자 ‘관세청과 그 소속기관 직제 일부 개정안(대통령령 제315663호)’ 시행에 따른 개편 조직의 부서명.

141) 현재 국종망의 운영은 CUIA(Customs UNI-PASS International Agency, 국가관세종합정보망운영연합회)에서, 유지보수는 CUIA의 출자로 2010년 설립된 KNET(Korea Customs Network, 케이씨넷)에서 담당하고 있다. 전자문서의 중계는 KNET, KLNET 등에서 담당한다. KNET과 KLNET의 중계사업은 주로 화물 관련 자료의 송수신에 적용되며 통관단일창구의 모두 문서는 인터넷 기반으로 송수신된다.

국종망 중계사업자는 국종망 고시 제25조에 따라 국종망으로의 전자신고, 전자 송달을 중계하고, 통관시스템과 중계시스템 간 통신망을 구축, 유지보수 및 운영하는 업무를 한다. 이들은 요건확인 신청문서가 관세청 통관단일창구로 일괄전송 방식으로 전달될 수 있도록 변환하거나, 요건확인 신청과 승인 관리를 위한 사용자 프로그램을 개발하는 업무도 수행하고 있다.¹⁴³⁾

그림 3-10. 국가관세종합정보망 기술적 운영



자료: 「관세법」 제327조에서 327조의5, 「국가관세종합정보망의 이용 및 운영 등에 관한 고시」 제15조 및 제25조 참고하여 저자 작성.

나. 상호운영가능성을 위한 협력

관세 법령에 통관단일창구를 위한 정부 부처간 협력을 특정한 조항은 없다. 그렇지만 요건확인과 관련된 검사를 위한 협력 조항은 매우 구체적이다. 요건 확인과 관련된 정부 부처는 관세법 제246조, 제246조의 3, 관세법 제246조의 3에 따른 안전성 검사 업무 처리에 관한 고시(이하 검사업무 고시)¹⁴⁴⁾에 따라

142) 요건확인기관 관계자 D, E, G, H, I, J, K, L 온라인 및 전화 인터뷰(2021. 3. 10); 수출입 업계 관계자 A, B 대면 인터뷰(2021. 1. 20, 서울시).

143) 프로그래밍 업계 관계자 A 대면 인터뷰(2021. 1. 26, 서울시).

144) 「관세법 제246조의3에 따른 안전성 검사 업무처리에 관한 고시」.

서 합동으로 물품을 검사하는 ‘협업검사센터’를 운영하고 있다. 협업검사센터장은 센터가 있는 세관의 통관감시(지원)과장이 담당하는데 협업부처 공무원들은 협업검사센터장의 업무지시에 따라 수입된 물품에 대한 안전 인증 등을 거쳤는지 세관 공무원과 합동으로 검사한다.¹⁴⁵⁾ 관세청장은 각 세관에 설치되는 검사 설비에 대한 예산을 지원하고, 관련된 중앙행정기관의 장은 투입되는 인력을 지원한다.¹⁴⁶⁾ [표 3-2]와 같이 2014년 처음 시행된 이 제도는 현재 인천과 부산에 2개 센터, 평택에 1개 팀의 총 49명¹⁴⁷⁾이 1,617개 품목에 대해 시행하고 있다.¹⁴⁸⁾

표 3-2. 협업검사센터 연도별 도입 경과

구분	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2021.2
조직	1사무소 (인천)	1사무소 (인천)	1센터 (인천)	1센터(인천) 2사무소(부산, 평택)			2센터 (인천·부산) 1사무소 (평택)
인력	1명 (부처1명)	8명 (세관2, 부처6명)	21명 (세관10, 부처11명)	31명 (세관16, 부처15명)	35명 (세관16, 부처19명)	39명 (세관17, 부처22명)	49명 (세관23, 부처26명)
분야	어린이제품 전기용품	화학물질 개인지구 식품 석면함유 제품	우드펠릿 방송통신 기기 전략물자	성형목탄 폐기물	의료기기	방사능 외래생물 야생생물	삼상유도 전동기
품목	361개	573개	662개	1,093개	1,372개	1,388개	1,617개

자료: 관세청 비공개 내부자료.

145) 「관세법 제246조의3에 따른 안전성 검사 업무처리에 관한 고시」.

146) 「관세법」 제246조의3 제2항, 제4항.

147) 공무원 23명, 관계 기관(협회, 공단 등) 26명/인천 30명, 부산 14명, 평택 5명.

148) 관세청 비공개 내부자료.

협업검사센터에서 검사할 대상 물품 선정, 관련 기관간 정보교류, 웹사이트를 통한 불법, 불량, 유해 물품에 대한 정보 제공 등에 대해서는 ‘수출입물품안전관리기관 협의회’에서 정하고 있다.¹⁴⁹⁾ 협의회 위원장은 관세청 소속 고위공무원 중 관세청장이 지명하고, 위원은 관세청과 관련 중앙행정기관의 4급 이상 공무원 중 해당 기관의 장이 지명한 1명으로 이뤄진다.¹⁵⁰⁾

또 협의회 안건을 실무자 선에서 미리 협의하기 위해 ‘실무협의회’가 운영되는데, 위원장은 관세청 수출입안전검사과장이 맡고, 위원은 협의회 위원이 지정한 해당 기관의 담당자로 구성된다.¹⁵¹⁾ 협의회는 비정기적으로 안건이 있을 때 이뤄지는데, 보통 연간 1회 열리고 있다.¹⁵²⁾ [그림 3-11]과 같이 운영되는 협업검사센터는 현실에서 세관과 요건확인기관이 협력할 수 있는 물리적인 공간을 만들고, 정보공유에 대한 각 기관의 필요를 협의할 수 있는 창구를 만들었다는 의의가 있다.

그러나 협업검사센터가 통관단일창구를 위한 협력에도 적용되는 것은 아니다. 협업검사센터의 역할은 수출입 기업이 수출입신고를 하고 난 후 관련 기관들이 신고된 물품을 검사할 때 효율을 높이는 데에 한정되어 있다. 신고 전이나 신고과정에서 수출입 기업이 요건확인기관과 세관으로 분리된 절차를 반복하는 것을 막고 기관간 통일된 정보를 제공하여 기업이 자발적으로 법을 준수하는 비용을 감소시키는, 즉 통관단일창구를 위한 협력에 관한 규정은 관세 법령에서 찾기 어렵다.

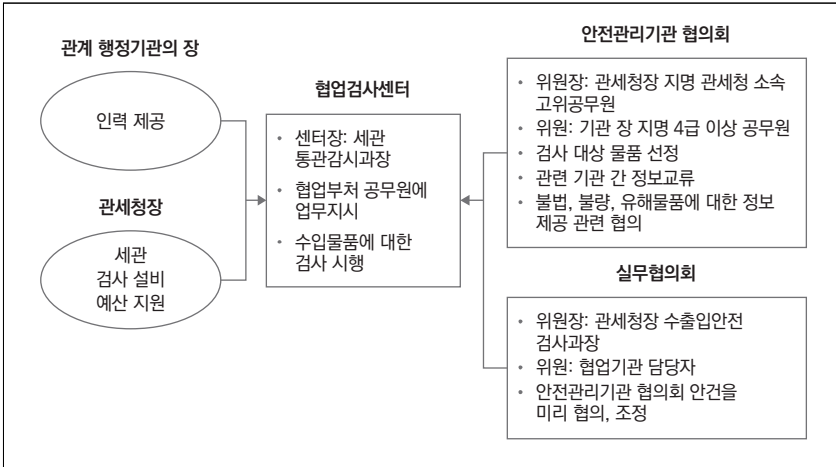
149) 「관세법」 제246조의3 제7항.

150) 「관세법 시행령」 제251조의3.

151) 「관세법 제246조의3에 따른 안전성 검사 업무처리에 관한 고시」 제11조.

152) 관세청 관계자 G 전화 및 서면 인터뷰(2021. 2. 2).

그림 3-11. 협업검사센터의 운영



자료: 「관세법」 제246조, 제246조의3, 검사업무 고시 참고하여 저자 작성.

다. 추진 현황의 공개와 피드백

유니패스에서 수출입신고를 할 수 있고 같은 포털에서 요건확인 신청을 하는 것을 통관단일창구의 정의라고 본다면, 유니패스 포털의 통관단일창구 메뉴에서 사용 가능한 요건확인 신청 서식을 통해 통관단일창구의 추진 현황을 확인할 수 있다. 그러나 수출입신고와 요건확인 신청 간 단일화를 통관단일창구라고 정의했을 때 진척 상황을 알 수 있는 공개자료는 없다. 또한 통관단일창구에 대한 평가와 건의 사항을 받는 창구도 마련되어 있지 않다.

추진 현황의 공개와 피드백 체계가 전혀 갖춰져 있지 않은 것은 법령에서 구체적으로 통관단일창구를 정의하지 않았기 때문으로 보인다. 이 때문에 통관단일창구의 구축과 운영에 대한 많은 부분을 국종망이나 요건확인에 관한 규정에 의존해 해석하게 되고 결과적으로 통관단일창구 제도 자체의 원래 취지, 진척 상황이나 개선 방향이 모호해지고 구체적인 피드백을 얻을 수 없게 된 것이다.

4. 통관단일창구 관련 제도 현황

가. 법적 권위의 부여

통관단일창구라는 용어는 관세 법령에 규정되어 있지 않고, 그 설립과 운영에 관한 규정은 대외무역법과 관세법 등에 산재해있다. 국종망 고시 제3조에서 수출입신고와 요건확인에 대한 전자 서비스를 유니패스에서 제공한다고 명시했을 뿐 통관단일창구가 목적으로 하는 기능, 운영 조직과 참여 조직의 역할과 책임에 대한 구체적인 규정이 없다. 이 때문에 통관단일창구의 취지와 운영 성과에 대한 일관된 이해가 어렵다.¹⁵³⁾

통관단일창구의 취지를 다수 기관에 대한 요건확인을 하나의 창구에서 하는 것이라고 정의한다면 통관단일창구에 적용되는 규정은 요건확인 규정을 찾아야 한다. 그러나 요건확인 규정도 대외무역법과 관세 법령에 산재하여 있어 명확히 단일화 대상의 범위에 대해 파악하기 어렵다. 대외무역법 제12조에 따라 요건확인 대상 물품은 통합공고로 공지되고, 통합공고 제3조에서는 총 64개 대상 법률을 규정한다. 반면 관세 법령에 따라 요건확인의 대상이 되는 ‘세관장 확인’의 대상 물품은 통합공고와 상관없이 정해진다. 수출 물품에 대한 13개 법령, 수입 물품에 대한 40개 법령, 중복을 제외하면 총 42개 법령이 세관장 확인 대상 법령에 해당된다. 그중에서도 통관단일창구의 대상이 되는 법령은 수입물품에 대해 22개, 수출물품에 대해 5개 법령이다.

이처럼 통관단일창구를 통해 단일화되거나 통합되어야 하는 구체적인 범위는 요건확인에 한정하더라도 정확히 알 수 없다. 관세청에서 통관단일창구의 대상 법률을 정할 때 품목을 통관포털에서 수출입신고의 품목분류에 매칭할 수 있는지를 기준으로 하고 있다고 알려졌지만,¹⁵⁴⁾ 법령에 그 기준이 명시되지는

153) 전 관세청 관계자 C 전화 인터뷰(2021. 1. 19).

154) 관세청 관계자 D 전화 인터뷰(2021. 1. 19).

않았고 이에 따라 적절한 법적 권위가 통관단일창구에 부여되고 있지 않다.

나. 운영기관과 운영 서비스의 합법화

통관단일창구에 관한 법령이 구체화되지 않았기 때문에, 구축과 운영에 관여하는 기관과 조직의 역할과 책임도 불분명하다. 현재 기술적으로는 국종망 고시에 따라 운영사업자와 중계사업자, 관세청이 운영의 책임을 지고 있다. 실무적으로는 관세청 수출입안전검사과의 책임 아래 있지만, 요건확인기관과의 협력업무에 있어서 각자의 역할과 책임이 무엇인지 분명치 않다. 이에 따라 통관단일창구의 업무는 책임 소지가 불분명할 수 있는 정보의 공유나 통합 문제는 다루지 않고 각 기관이 원하는 정보를 단순히 건네주는 데 한정되어 이뤄지고 있다.¹⁵⁵⁾

국제 지침서에서는 통관단일창구 협력업무를 합법화하기 위해서는 관련된 정부 부처간에 양해각서(Memorandum of Understanding)나 서비스 계약을 맺을 것을 강조한다.¹⁵⁶⁾ 그러나 현재 통관단일창구 업무에 관해서는 아직 관세청과 참여기관 간 MOU나 서비스 계약 없이 협의를 바탕으로 진행되고 있다.¹⁵⁷⁾ 개별 요건확인기관은 통관단일창구와 관련된 인력, 자원, 법적인 요구사항이 달라서 협력업무의 역할과 책임을 법적으로 정하는 것 외에도 구체적인 협력 방안을 정해야 한다. 구체적인 합의 없이 시작된 협력은 지속되기 어렵기 때문이다.

요건확인 절차 중 '검사'를 위한 협력기구인 협업검사센터는 정부 부처간 협력을 위한 법 제도를 구축한 좋은 선례다. 협업검사센터는 2014년 처음 시범 운영된 이래 2015년부터 관세청, 주무 부처, 행정안전부가 협업 검사를 위한 협약식을 개최했다. 이에 따라 검사 설비에 대한 예산은 관세청에서 제공하고

155) 관세청 관계자 E 전화 인터뷰(2021. 1. 21).

156) UN/ECE(2013c).

157) 관세청 관계자 E 전화 인터뷰(2021. 1. 21, 2021. 6. 28).

검사 인력은 각 주무 부처에서 파견하는 구체적인 협력 방안에 대한 합의가 이뤄졌다. 7년째 확장, 발전하고 있는 이 제도는 통관단일창구를 포함한 정부 부처간 협력 제도가 지속 가능한 형태로 발전하려면 반드시 법적 제도의 뒷받침이 필요하다는 시사점을 남긴다.

다. 정보보호와 접속 권한

통관단일창구를 통해 수출입신고나 요건확인 신청을 한 개인의 정보보호는 분명 필요하지만, 신청 정보 상호간의 로그나 기록은 관련된 정부 부처간에 위험관리나 쟁송 사건 처리 등을 위해 접속이 가능해야 하며 법적 효력을 갖는 증거자료로 사용할 수 있어야 한다. 그러나 앞서 살펴본 바와 같이 통관단일창구는 요건확인 신청자료를 단지 해당하는 요건확인기관에 연계해주는 역할에 국한된 제도이다 보니, 기관 상호간에 상대 기관의 데이터에 접속할 수 있는 권한이 제공되지 않는다.¹⁵⁸⁾

이에 따라서 통관단일창구에 참여한 요건확인기관이 위험관리나 기타 목적에 따라 관세청에 저장된 정보나 추가적인 정보를 얻기 위해서 할 수 있는 유일한 일은 신청 서식의 변경을 관세청에 요청해서 그러한 정보를 받는 것이다.¹⁵⁹⁾ 이러한 절차는 신청 서식이 변경된 이후의 정보만을 알 수 있어서 과거 자료나 기록을 볼 수 없다는 문제가 있다. 또한 이러한 절차에서 관세청은 위험관리나 쟁송 처리에 상대 기관의 승인 기록과 정보를 얻을 방법이 없다.

158) 위의 인터뷰.

159) 위의 인터뷰.

5. 통관단일창구의 현실

가. 절차 통합 없는 2단계 싱글윈도우

이상에서 살펴본 바와 같이 통관단일창구는 수입신고와 요건확인 신청 절차를 단일화하고자 계획되었지만, 실제로는 요건확인기관과 관세청 간의 절차 통합 없이 이뤄졌고, 수출입 기업이나 요건확인기관이 사용하는 입력창에서도 실질적인 단일화는 이뤄지지 않았다.

UN/ECE의 싱글윈도우의 진화 로드맵을¹⁶⁰⁾ 기준으로 하면 통관단일창구는 전체 5단계 중 2단계에 머물고 있다. 이상적인 싱글윈도우는 요건확인기관 외에도 화물 처리, 선박과 항공기의 입출항, 출입국과 검역, 보험 및 금융기관, 운송사까지 모두 아우르는 광범위한 업무를 통합할 뿐만 아니라 국가간 정보공유까지 가능하다. 그에 반해 2단계는 종이서류 없는(Paperless) 세관, 요건확인기관과의 인증정보 전송에 국한된다.

제2장에서 논의한 미국 ACE의 통합 범위와 비교하면 통관단일창구의 정보 공유가 다소 한정적임을 알 수 있다. ACE는 화물, 승무원 또는 수송기관의 입출항, 관세 및 키퍼 등 수출입 법령의 준수, 수출 지원, 무역 및 운송 관련 통계 정보의 수집과 보고 관련 절차 전체의 통합을 목표로 한다. 반면 통관단일창구는 요건확인기관과 세관 간의 정보 교환에 한정되어 있다.

통관단일창구에서 공유되는 정보의 수준도 매우 한정적이다. 요건확인기관과 관세청 시스템 간 정보의 공유는 데이터의 통합 없이 단순히 각자의 업무를 수행하는 과정에서 신청정보와 승인 결과만을 주고받는다. WCO가 정의하는 싱글윈도우는 정보를 주고받는 기관간 Back-end 시스템 통합을 바탕으로 단순한 정보 전달이 아닌 동시적인 위험관리를 목표로 한다.¹⁶¹⁾

160) 제2장 2. 가의 [그림 2-1] 참고.

161) 제2장 2. 가. 1) 참고.

‘무역원활화협정’에서도 싱글윈도우가 단일한 ‘제출’뿐만 아니라 세관의 모든 절차와 관련 정부 기관의 검사와 결과 통보, 위험관리까지 단일화하도록 하고 있다. 종합적으로 판단했을 때 통관단일창구는 신청정보와 승인정보를 정부 기관 간에 주고받는 인터페이스 제공에 주안점을 두고 있으므로 UN/CEFACT 정의에 따르면 ‘단일제출포털(Single Submission Portals)’¹⁶²⁾에 가깝다.

나. 국내외 평가의 오류

이처럼 한국의 싱글윈도우, 통관단일창구의 통합과 간소화 수준은 국제 지침에서 정한 기준에 비해 낮은 수준이다. 그러나 그에 비해 통관단일창구는 국내외에서 호평을 받아왔다. 여기에는 다양한 이유가 있다. 무엇보다 싱글윈도우에 대한 국제 지침이 국가들의 현실을 반영하기에 너무 이상적이고, 우리도 통합 수준이 낮지만 다른 나라 대부분이 우리보다 더욱 진척이 더뎠기 때문에 평가된다.¹⁶³⁾ 제2장에서 보았듯이 많은 국가가 싱글윈도우를 추구하고는 있지만, 아직 수출입 관련 기관 사이에 전자적 서류교환조차 이뤄지지 않는 국가가 많은 실정이다.¹⁶⁴⁾

또 다른 이유로는 한국 싱글윈도우에 대한 여러 보고자료에서 ‘UtradeHub’에 대한 연구자료를 통관단일창구에 관한 자료로 혼동하고 있는 탓이기도 하다. 2010년 Doing Business Report 2010¹⁶⁵⁾에서 통관단일창구의 높은 경제적 효과에 대해 UtradeHub에 대한 논문¹⁶⁶⁾을 인용하는 오류를 범했다. 이 보고서를 다른 보고서와 논문¹⁶⁷⁾에서 다시 인용하면서 오류는 확대됐다. UN/CEFACT의 지침서 34번¹⁶⁸⁾과 같이 2004년과 2008년 사이 UtradeHub

162) UN/CEFACT(2019).

163) 전 관세청 관계자 A 전화 인터뷰(2021. 1. 19), 전 관세청 관계자 B 전화 인터뷰(2021. 1. 26), 수출입 업계 관계자 A 대면 인터뷰(2021. 1. 20, 서울시).

164) Choi(2011), pp. 1-33.

165) The World Bank(2010), p. 50 참고.

166) Yang(2009), pp. 1-40.

167) 예를 들어, Wang(2018), p. 61 참고.

의 성과라고 정확히 구분한 자료도 있지만 이 지침서는 2013년에 출판되었고 한국 관세청이 자주 언급되면서 통관단일창구의 성과로 오인되기도 했다.

UtradeHub는 2006년 관세청 웹사이트에 통관단일창구가 만들어지기 전까지 전자무역 촉진에 관한 법률과 대외무역법 제15조에 따라 만들어진 전자무역포털이다. UtradeHub는 전자무역 기반사업자로 지정된 ‘한국무역정보통신(이하 KTNET)’이 운영하는데, KTNET은 당시 무역업계 전반에 부가가치네트워크(VAN)를 제공하는 VAN 사업자였기 때문에 수출입 관련 모든 이해관계자의 업무를 하나의 포털 안에 통합하기 쉬웠고, 결과적으로 UtradeHub는 통관단일창구보다 넓은 범위의 업무를 포괄했다.¹⁶⁹⁾ 경제적인 효과도 당연히 요건확인기관의 업무 외에 무역업무 전체를 바탕으로 추정된 것이기 때문에 통관단일창구의 경제적 효과와는 상당한 거리가 있다.

마지막으로 통관단일창구를 통한 요건확인 신청 비율이 95%에 이른다는 점도 높은 평가의 원인이 됐다. 그러나 높은 사용률은 통관단일창구의 진정한 성과로 보기 어렵다. 통관단일창구가 많이 사용되는 근본적인 이유는 인터넷 기반 송수신 방법이 사용되면서 VAN 회선 사용료와 사용자 프로그램 라이선스비를 절감할 수 있었기 때문이지, 통관단일창구를 사용하면 신고 절차가 단일화, 간소화되기 때문이 아니다. 앞서 정리한 것과 같이 수출입신고와 요건확인 신청은 통합되지 않고 개별적으로 반복해 이뤄지고 있어서 간소화의 성과에 대해서는 회의적이다.

다. 통관단일창구의 한계

1) 법적 프레임워크

통관단일창구가 가진 한계의 많은 부분은 관련 법령에 통관단일창구에 대한

168) UN/ECE(2013a), pp. 9-18.

169) 수출입 업계 관계자 B 대면 인터뷰(2021. 1. 20, 서울시).

명확한 규정이 없는 데 기인한다. 이 때문에 제도 운용의 목적, 대상 업무 범위, 관련된 조직의 역할과 책임이 불분명해지고 성과에 대한 정확한 평가와 이에 기반한 개선책 수립이 어렵다. 물론 법제화하는 데 참여기관과 여러 이해당사자의 합의를 얻어야 하므로 어려웠을 것이라는 점은 충분히 이해된다. 그러나 통관단일창구에 적절한 법적 권위가 부여되지 않았기 때문에 조직과 기술에 이르기까지 다양한 한계를 갖게 됐다.

또 통관단일창구에 모인 수출입신고와 요건확인 정보가 운영기관과 참여기관 모두의 업무를 효율화하는 데 사용될 수 있도록 최소한의 법적 장치가 필요한데, 현재는 이러한 부분도 미비하다. 다시 말하자면 현재의 통관단일창구에서는 위험관리나 쟁송 사건의 처리를 위해 신청인의 과거 수출입과 인허가 정보, 로그 기록이 필요하더라도 합법적으로 상대 기관의 정보에 접근할 수 있는 권한과 절차가 구축되지 않았다. 이로 인해 통관단일창구의 실질적인 효용을 참여기관에 증명하지 못하고, 참여기관은 통관단일창구에 참여하는 데 회의적이 되며, 결과적으로 통관단일창구가 정부 부처간 협력의 장으로 역할하지 못하게 된다.

2) 리더십과 정책적 추진력

통관단일창구에는 세관과 관세청, 요건확인기관, 요건확인기관 관할 정부 부처, 통관시스템 개발사와 수출입 기업 등 서로 다른 이해관계를 갖는 다양한 조직이 참여한다. 이들을 움직이는 실질적인 리더십은 법적 프레임워크를 구축하는 것만큼 중요하다. 운영기관이 리더십을 발휘하지 못하면 참여기관과 사용자의 정치적인 지지를 받지 못하고, 통관단일창구 제도화에 선행되는 합의를 이끌 수 없기 때문이다. 또한 통관단일창구가 제도화되더라도 참여기관과 사용자의 적극적인 참여를 보장하기 어렵다. 통관단일창구가 절차의 단일화와 간소화를 달성하는 것은 단순히 기술적인 문제가 아니다. 이를 위해서는 운영기관이 더

강한 리더십과 정책적인 추진력을 갖고, 참여하는 모든 이해관계자의 정치적인 지지와 합의를 끌어내야 할 것으로 보인다.

3) 정보공유 범위와 레거시 시스템

통관단일창구 사용 현황만 보면 절차의 통합을 위해서는 참여기관과 수출입 기업의 레거시 시스템과 정보공유 범위를 확대하는 문제의 해결이 선행되어야 할 것으로 보인다.¹⁷⁰⁾ 현재 통관단일창구는 기술 외적인 여러 문제를 피해 서둘러 구축하다 보니 정보공유와 레거시 시스템 사용에 대한 충분한 합의를 얻고 사용자를 위한 계획을 수립하는 부분이 부족했다.¹⁷¹⁾

특히 수출입 기업과 요건확인기관이 사용하는 레거시 프로그램의 기술적인 장단점이나, 기술에 반영된 사용자들의 필요와 요구를 고려하지 않은 채 통관단일창구에 편입하도록 한 과정은 다소 무리가 따랐다. 이에 따라 요건확인에 사용되는 프로그램 개발사들이 시장에서 퇴출당하거나 축소되면서, 그들이 갖고 있던 지식과 경험이 소실됐다.¹⁷²⁾

또 수출입 기업이 유니패스가 아닌 수출입신고용 사용자 프로그램을 사용하는 이유나 요건확인기관이 사용하는 레거시 시스템이 어떠한 한계를 가졌는지 배려하지 않은 채 요건확인 신청을 위한 입력 창만 유니패스로 옮겼다. 이 때문에 결국 요건확인 신청을 위한 입력 창이 수출입신고를 위해 주로 사용되는 입력창과 분리됐다. 이에 따라 절차의 통합은 더 어려워졌고, 정보공유의 범위도 신청과 승인정보 공유에 한정됐다. 신청 절차 통합과 단일화가 기술적으로 어려운 일은 아니지만¹⁷³⁾ 단기간 내에 해결하기 어려운 문제를 피해 가기 위해 제도의 근본적인 목적이었던 절차의 단일화를 이루지 못한 것이다.¹⁷⁴⁾

170) 제3장 2. 가, 다. 참고.

171) 관세청 관계자 D 대면 인터뷰(2021. 6. 10, 대전시).

172) 프로그래밍 업계 관계자 A 대면 인터뷰(2021. 4. 7, 서울시).

173) 프로그래밍 업계 관계자 C, D 대면 인터뷰(2021. 6. 10, 대전시).

174) 위의 인터뷰.

4) 상호운영가능성

제2장에서 살펴본 미국 싱글윈도우 구축 사례는 기술을 기반으로 관세행정을 개선하는 과정이 한순간에 완성될 수 없음을 보여준다.¹⁷⁵⁾ 시대에 따라 무역환경과 기술 수준은 계속 변화하므로 이에 맞춰 관세행정을 진보시키기 위해 선 기술, 조직, 제도를 지속해서 모니터하고 발전시켜야 한다. 같은 맥락에서 통관단일창구는 이제 유니패스에 속한 간단한 인터페이스 정도가 아닌 협력을 위한 환경으로 진화할 필요가 있다. 또 이 진화는 운영기관과 참여기관 간 협력 없이는 지속할 수 없다는 점을 인정하고, 참여하는 기관들과 상호운영가능한 법적, 조직적, 기술적 협력 체계를 갖추어야 한다.

제2장에서 논의한 것과 같이 싱글윈도우 도입은 모든 나라에서 해결하기 어려운 문제다.¹⁷⁶⁾ 우리나라의 사정은 좀 나은 편이라고 하지만 여전히 통관단일창구를 진정한 싱글윈도우라고 평가하기에는 한계가 있다. 개선된 통관단일창구를 통해 무역원활화의 기회를 잡으려면 우리는 먼저 통관단일창구의 현실을 솔직하게 수용해야 한다.

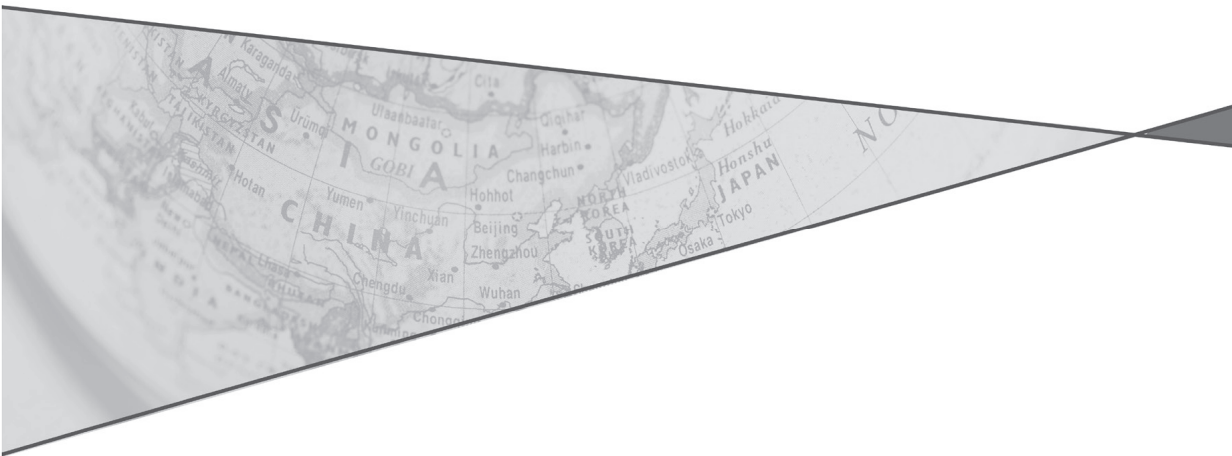
175) 제2장 3. 나. 참고.

176) 제2장 2. 가. (4) 참고.

제4장

4차 산업혁명 시대 통관절차 통합의 필요성과 방향성

1. 통관절차 통합의 필요성
2. 절차 통합과 간소화의 미래, 미국의 싱글윈도우



1. 통관절차 통합의 필요성

가. 관세행정의 통합과 간소화 방향

이 장은 두 개의 절로 이뤄진다. 이 절에서는 먼저 수출입신고와 요건확인 과정에서 수출입 기업에 요구되는 복잡한 절차를 간소화하는 것이 왜 필요한지를 분석한다. 다음 절에서는 절차 통합을 바탕으로 싱글윈도우를 구축했을 때 얻을 수 있는 구체적인 혜택을 미국의 싱글윈도우 사례를 통해 확인한다.

세법 간소화 연구에 따르면 세법이 복잡하게 된 것은 단순히 간단함이나 편리함보다 공정과 예측 가능성과 같은 더 중요한 가치를 위해 간과된 면이 있다.¹⁷⁷⁾ 그 때문에 일률적인 절차간소화는 오히려 제도의 취지를 손상할 수 있다. 절차간소화의 핵심은 가장 복잡한 절차가 아닌, 가장 불합리한 절차를 간소화하는 것이다.

관세행정은 한정된 세관인력과 이에 반해 급증하는 무역량, 급격한 무역환경의 변화에 대응해 제도운영 비용을 합리화하는 방안으로 수출입 기업이 자발적으로 관련된 법을 이해하고 준수할 수 있도록 발전해왔다.¹⁷⁸⁾ 이러한 관세행정 체계에서 제도운영 비용은 관세당국의 행정비용과 기업이 법 준수를 위해 부담하는 비용으로 구성된다. 최적의 간소화는 기업의 법 준수 비용과 행정당국의 행정비용 간에 가장 합리적이고 정당한 균형점을 찾는 방향으로 설계되어야 한다. 특히 제도운영 비용의 대부분을 수출입 기업의 법 준수 비용이 차지하기 때문에 이 비용을 합리화, 간소화하는 데 초점을 두어야 한다. 이 절에서는 이러한 이론을 적용해 수출입신고와 요건확인 절차에서 수출입 기업이 부담하는 법 준수 의무를 살펴보고, 이를 바탕으로 절차 단일화의 필요성을 정리한다.

177) Slemrod(2005), pp. 279-299; Cuccia and Carnes(2001), pp. 113-140.

178) Wulf(2005), pp. 1-356.

나. 4차 산업혁명과 수출입 법 준수 비용의 증가

1) 품목분류에 대한 법령 준수

수출입 품목의 품목분류는 납부해야 할 관세액, FTA와 기타 협정에 의한 특혜세율, 관세의 환급에까지 수출입 기업과 관세당국의 직접적인 이해가 얽힌 문제다. 따라서 품목분류의 기준에 대한 이해를 통일시키기 위해 국내외에서 다양한 제도가 운영되고 있다.

대표적인 사례가 1988년 발효된 ‘통일 상품명 및 부호체계에 관한 국제협약(International Convention on the Harmonized Commodity Description and Coding System, 이하 HS 협약)’이다. 이 분류는 세계 교역량의 98%를 처리할 만큼 수출입 물품의 분류에 보편적으로 사용되는 분류체계다.¹⁷⁹⁾ HS 협약은 품목마다 6단위 품목분류 코드를 정하고 협약 가입국의 국내 품목분류를 여기에 일치시키는 방법으로 국가간 품목분류를 통일시킨다. 협약 가입국들은 HS 협약의 6단위 품목분류와 일치하도록 품목을 분류하고, 6단위 이후 세분류는 가입국의 필요에 따라 정할 수 있다. 우리나라는 관세·통계통합품목분류표¹⁸⁰⁾에서 10단위 세분류를 사용한다.¹⁸¹⁾

그러나 HS 협약에 따른 분류는 완벽한 불변의 체계가 아니다. 대체로 가공도나 재료에 따라 구성되었지만, 기계나 전자기기, 자동차 및 정밀기계에 이르기까지 임의적인 분류도 있다. 이를 보완하기 위해 HS 협약에 따라 품목분류에 대한 해석을 통일시키기 위해 통칙(General Rules for Interpretation of Harmonized System)과 주(legal notes)에서 구체적인 분류 기준을 제시하고 보충 설명을 덧붙인 HS 해설서(HS Explanatory Notes)가 발행되고 있다. 또한 HS 품목분류는 거래 상품의 변화를 반영하기 위해 4, 5년 주기로 갱신한

179) WCO(2018), pp. 1-53.

180) 「관세·통계통합품목분류표」.

181) 위의 자료.

다. 그러나 여전히 완성된 분류는 아니다.

4차 산업혁명으로 인해 기술의 융합이 심화하면서 품목분류는 더욱 복잡하고 불완전해졌다. 4차 산업 품목은 주로 기계 또는 전자기기 쪽으로 분류되는데, 기능이 '융합'된 품목이 많아 관련된 주(legal note)의 주요 기능(principal function)에 따라 분류된다. 제1장에서 언급된 '드론'의 경우 역시 디지털카메라, 무인항공기, 장난감 등 다양한 기능이 융합되어 있는데, 이 중 주 기능을 디지털카메라로 보고, 디지털카메라로 분류했던 것도 이 때문이다. 이러한 불완전함을 보완하기 위해 이번 2022년 개정까지 HS 품목분류는 총 7차 개정됐다. 이에 따라 최초 발효 당시 5,019개였던 6단위 분류 코드의 개수는 7차 개정에서는 6,979개로 늘어나 그 복잡함이 더해졌다.¹⁸²⁾

그러나 이러한 복잡함에도 불구하고 수출입 기업이 품목분류를 결정하는 과정에서 의지할 수 있는 장치는 한정적이다. 먼저 기업은 수출입신고 전에 법적 효력이 있는 품목분류 결정을 받을 수 있는 사전심사제도¹⁸³⁾를 사용할 수 있는데, 심사 기간이 서류보정이나 물품의 분석 등에 걸리는 시간을 제외하고도 30일로 정해져 있어서 다급한 수출입에는 사용하기 어렵다. 그밖의 국내 제도는 이의제기, 관세청 및 조세심판원 등에 심사 및 심판청구, 행정소송과 같이 사후적인 구제제도이다. 거래 상대국에 대한 제도로는 정부를 통해 HS위원회의 권고안에 따라 해결하거나, WCO 총회의 권고를 구할 수 있지만 역시 사후적인 절차일 뿐만 아니라 장시간이 소요된다.

정리하자면 품목분류 체계는 완벽하지 못하고, 계속 복잡함을 더해가면서 변화한다. 더구나 '드론'의 사례에서 본 것과 같이 4차 산업혁명은 이 복잡함과 혼란을 더 가중시킨다. 그러나 수출입 기업의 품목분류를 도와주는 제도는 사전적이거나 사후적인 방법이기 때문에 수출입신고 과정에서 품목분류를 검색하고 판단하는 일은 오로지 수출입 기업의 몫이다. 그리고 이러한 품목분류에

182) 김성재(2021) 참고.

183) 「관세법」 제86조, 「관세법 시행령」 제106조.

대한 자발적인 법 준수 의무는 4차 산업혁명과 더불어 더 큰 부담이 되고 있다.

2) 수출입 법령 준수

4차 산업혁명에 따라 디지털 기술이 상품에 융합되면서 수출입 관련 법령에도 큰 변화가 예상된다.¹⁸⁴⁾ 가장 큰 변화는 ‘상품’에 대한 규제와 ‘서비스’에 대한 규제가 통합되어간다는 점이다. 예를 들어 자율주행차는 ‘상품’인 자동차에 ‘서비스’인 디지털 기술이 융합되면서 차체가 아니라 자율주행시스템이 본질적인 특성으로 인식되고 있다.

그러나 이러한 큰 변화를 국제적으로 통제할 수 있는 규범 체계가 아직 미약하다. 차체뿐만 아니라 자율주행시스템에 체화된 통신, 소프트웨어, 서비스 모두에 적용할 수 있는 통상규범이 요구되지만 현재 규범 체계에서는 상품과 서비스를 분리된 협정에서 다루고 있다. 이에 따라 차체와 부분품 같은 상품 요소에는 관세 및 무역에 관한 일반 협정(General Agreement on Tariffs and Trade, 이하 GATT)을, 자율주행 소프트웨어 전송과 자율주행 서비스에는 서비스 무역에 관한 일반협정(General Agreement on Trade in Services, 이하 GATS)을 적용하는 방안이 논의되고 있지만, 아직 합의에 이르지 못했다.¹⁸⁵⁾

4차 산업혁명에 따른 상품과 서비스의 융합을 다룰 수 있는 통일된 국제 규범이 없는 상태에서 국경 통제를 위해 많은 국내 법령이 개정과 수정을 거듭하고 있다. 다시 자율주행차를 예로 들자면, 차체의 안전기준만을 요구하던 자동차 관련 법령들은 소프트웨어적 안전기준을 보완하기 위해 자동차관리법, 도로교통법, 위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률, 정보통신망 이용 촉진 및 정보보호에 관한 법률, 개인정보 보호법, 정보통신기반 보호법을 포함한 다수의 법령에서 개정을 준비하고 있다.¹⁸⁶⁾

184) 민한빛(2019), pp. 67-97.

185) 위의 자료.

특히 개별 법령에서 적용 대상 품목이 확대되고, 분류 기준이 변한다는 점이 혼란스럽다. 의료기기 품목분류를 예로 들자면, 의료기기는 관련 고시에 따라¹⁸⁷⁾ 4개 대분류, 136개 중분류, 2,219개 소분류가 있다.¹⁸⁸⁾ 의료기기 시장의 급성장과 4차 산업혁명으로 ICT 기능이 의료기기에 융합되면서 기존 분류 체계로는 분류되지 않는 제품이 나타났고, 그것을 분류하기 위해¹⁸⁹⁾ 2020년 관련 고시 분류체계가 개정됐다.¹⁹⁰⁾

이처럼 요건확인이 있어야 하는 법령은 통합공고 기준으로 64개, 세관장 확인 대상 법령만도 총 42개에 이른다. 4차 산업혁명으로 기업이 준수해야 하는 이러한 법령의 범위는 확대되고, 법령이 적용되는 품목을 파악하기는 더 어려워졌다. 수출입 기업이 자발적으로 법을 준수하기 위해 소비하는 시간과 노력, 혼란은 더 커질 수 있다.

다. 책임 부처 없는 기업 피해와 싱글윈도우의 필요성

1) 요건확인과 수입신고 간 연결 책임

‘요건확인’ 절차는 수출입 기업이 수출입 물품에 관해 법령에서 요구하는 조건을 모두 충족했는지를 확인받는 절차로 세관에서 진행하는 경우 수출입신고와 함께 진행된다.¹⁹¹⁾ 요건확인은 국경관리의 핵심 절차이지만 수출입 기업의 법 준수비용 측면에서는 다소 불합리한 비용을 발생시킨다. 요건확인 절차에서 수출입 기업은 서로 다른 가치와 조직, 절차를 가진 정부 부처가 진행한 신고, 승인, 허가 내용을 세관의 가치, 조직, 절차에 맞춰 세관의 언어로 변경하고 이해하는 데 시간을 소비해야 한다.

186) 위의 자료.

187) 「의료기기 품목 및 품목별 등급에 관한 규정」 별표.

188) 임경민, 송동진(2018), pp. 268-277.

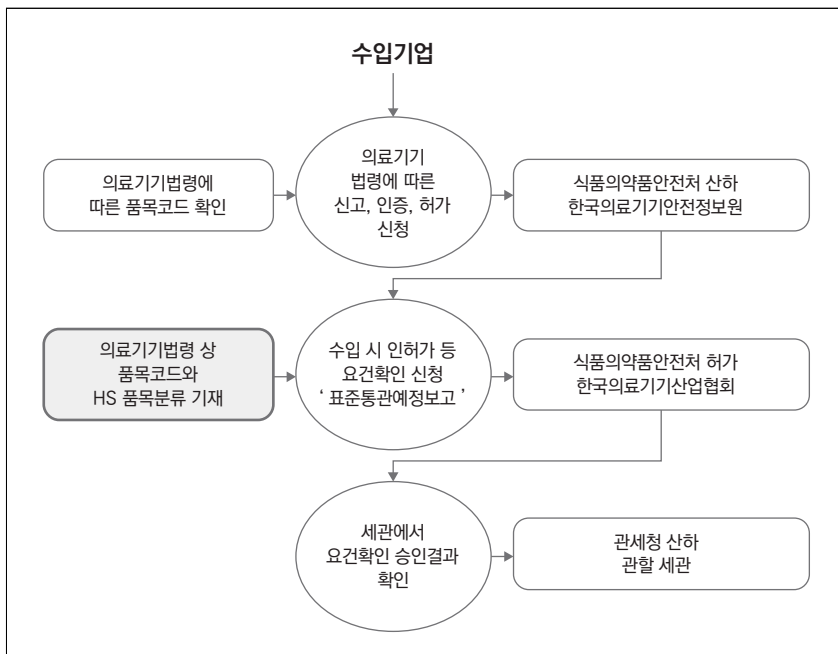
189) 위의 자료.

190) 「의료기기 품목 및 품목별 등급에 관한 규정」.

191) 요건확인 일부는 수출입신고 이후 국내 거래 단계에서 이뤄지기도 한다.

의료기기를 예로 들자면, [그림 4-1]과 같이 기업은 수출입 법령에 따라 신고, 인증, 허가는 식품의약품안전처 산하 한국의료기기안전정보원에서 받고, 실제 물품을 수출입 할 때 요건을 갖추었는지에 대한 확인은 한국의료기기협회에서 '표준통관예정보고'를 통해 진행한 후, 그 결과를 관세청 산하 관할세관에 수출입신고를 통해 알린다. 표준통관예정보고에는 해당 품목을 관할세관이 확인할 수 있도록 의료기기법에 따른 품목 코드에 HS 품목분류를 추가하여 함께 기재한다. 이 과정에서 기업은 의료기기 법령의 품목 코드와 HS 품목분류를 연결해야 하는 의무를 진다.

그림 4-1. 수입통관 과정에서 절차간 연결



자료: 한국의료기기산업협회 웹사이트(검색일: 2021. 6. 29) 참고하여 저자 작성.

기업이 세관에 HS 품목분류로 요건확인 결과를 알리는 이유는 요건확인을 받은 물품이 수출입 물품과 동일한지 확인하는 ‘검사’를 위해서다. 관세청 조직은 전국 34개 세관에 검사 및 조사 권한이 있는 세관 공무원과 검사 장비를 갖추고 검사를 포함한 국경관리에 맞춰 편제되어 있다.¹⁹²⁾ 이 때문에 수출입 법령에서 정한 국경관리와 검사는 관세청에 위임된다. 그러나 세관은 의료기기법과 같은 다른 법령에서 정한 검사가 필요한 물품이나 그 내용을 다른 법령의 품목분류로는 알 수 없으므로 수출입신고를 처리하면서 이를 파악하기 위해 기업에 HS 품목분류로 요건확인 결과를 알리도록 한다.¹⁹³⁾

2) 절차간 연결 책임의 불합리함

그런데 기업에 맡겨진 이 절차는 간단해 보이지만 전혀 간단치 않다. 실제로 수출입신고 과정에서 요건확인을 빠뜨려 처벌받는 기업들이 적지 않다.¹⁹⁴⁾ 물론 관련 법령에서 위임 과정을 공지하고 있기는 하다. 요건확인이 필요한 수출입 물품에 대해 관련 정부 부처는 대외무역법에 따라 HS 품목분류 6단위를 기준으로 정리하여 산업통상자원부를 통해 ‘통합공고’로 공고한다.¹⁹⁵⁾ 또 세관의 검사를 받을 필요성이 높은 품목은¹⁹⁶⁾ 관세청을 통해 HS 품목분류 10단위를 기준으로 ‘세관장 확인 대상 물품’으로서 공고한다.¹⁹⁷⁾ 그렇지만 통합공고와 세관장확인고시에는 HS 품목분류에 적용되는 법령과 요건확인 서식이 기재될 뿐 HS 품목분류에 해당하는 수출입 법령의 품목이 무엇인지에 대한 내용이 없다. 따라서 이러한 공고와 고시만을 참고해서 요건확인과 수출입신고 간

192) 관세청 웹포털(검색일: 2021. 7. 10).

193) 「관세법」 제226조.

194) 요건확인을 빠뜨린 신고 건수에 대한 통계는 없고, 징송사례나 민원사례, 또는 요건확인기관 안내에서 확인할 수 있다. 예를 들어 한국의료기기산업협회 웹사이트 안내 공문(검색일: 2021. 7. 10) 참고.

195) 「대외무역법」 제12조.

196) 관세청 관계자 D 전화 인터뷰(2021. 1. 19). 통합공고 법령 중 세관장확인대상 법령으로 선택하는 구체적인 기준을 법령에서 찾을 수 없어 전화 인터뷰를 통해 확인했다. 세관에서 요건확인이 이뤄지지 않는 경우 지방자치단체 등에서 국내 판매과정 중에 요건확인을 진행한다.

197) 「관세법」 제226조에 따른 세관장확인물품 및 확인방법 지정고시.

제대로 된 연결고리를 찾기는 쉽지 않다.

심전계를 예로 들면 세관의 수출입신고를 위한 HS 품목분류는 하나의 분류가 존재하지만, 의료기기 관련 법령에 따라 10개 품목으로 분류된다. 앞서 논의한 것과 같이 수출입신고의 HS 품목분류는 관세부과의 목적으로 구성됐고, 의료기기 관련 법령의 품목분류는 의료기기의 위해도에 따른 관리를 위한 것이기 때문에 품목분류 체계는 서로 완벽히 다르다. 이에 따라 의료기기법에 따른 품목분류 체계는 HS 품목분류에 일종의 편견으로 작용해 오류의 원인이 되기도 하고, 반대로 HS 품목분류 오류가 관련된 요건확인을 빠뜨리게 만들기도 한다.

이 절차의 또 다른 문제점은 어찌 보면 정부 부처간 업무 위임 과정에서 발생하는 요건확인과 수출입신고 시 검사 절차를 제대로 연결하는 책임을 수출입 기업이 온전히 떠안아야 한다는 불합리함이다. 만약 기업이 의료기기법에서 정한 품목분류에 따라 승인을 받은 기관에서 수입할 때 물품에 대한 요건확인도 함께 받는다면 기업은 의료기기 법령의 품목을 HS 품목분류와 연결하는 수고를 하지 않아도 된다. 법령간 연결 책임은 오로지 정부 부처간 업무 위임으로 인해 발생한 것이라 의료기기 관리라는 제도의 핵심 취지와 별 상관이 없다. 그런데 그 책임을 수출입 기업이 모두 부담하도록 한다는 것은 불합리하다.

이러한 수출입 기업의 부담을 새삼 강조하는 이유는 앞서 논의한 것과 같이 4차 산업혁명으로 인해 HS 품목분류를 명확히 하기 어려워졌고, 동시에 수출입 법령에서 대상 품목 규정도 지속적으로 변하기 때문에 이 연결 작업이 더 복잡해질 것이기 때문이다. 수출입 기업의 법 준수 비용 측면에서 볼 때 법의 핵심 취지와 관련 없는 복잡함으로 인해 소요되는 비용이 커지는 것은 바람직하지 않다.

3) 4차 산업혁명 시대, 싱글윈도우의 필요성

위의 논의에서 살펴본 사례와 같이 의료기기 법령의 품목을 HS 품목분류와 연결하는 책임은 넓게 보자면 서로 다른 정부 기관 간에 정보를 연결하는 책임

이다. 이 책임을 기업이 부담하는 불합리를 개선하자는 주장은 난감한 일이 되고 마는데, 그 이유는 정부 부처간 정보 연결 또는 공유에 대해서는 어느 정부 부처도 책임이 없기 때문이다.¹⁹⁸⁾ 다시 말하자면, 관세청은 HS 품목분류에 대해서, 의료기기 관련 요건확인기관은 의료기기법의 품목 정의에 대해서 투명성과 예측 가능성을 보장할 책임은 있지만, 이 두 절차를 연결하는 책임은 두 기관 모두에게 없다. 이에 따라 불투명하고 예측 불가능한 정부 절차로 인해 수출입 기업이 겪는 피해는 있지만 정작 책임지고 개선할 정부 부처는 없다.

제2장에서 살펴본 것과 같이¹⁹⁹⁾ 책임 부처가 없는 공공의 문제는 관료제로 운영되는 정부 조직이 커짐에 따라 기능별 부서화와 부처간 경계가 뚜렷해지면서, 부처간 교류와 정보공유가 단절되어 발생한다. 이러한 부처간 협력과 교류의 단절은 수출입 기업의 법 준수 비용을 증가시킬 뿐만 아니라 수출입 기업 피해 해결을 위한 행정자원을 분산시키고 효율을 저하시켜 정부의 행정비용도 낭비하는 결과를 가져온다.

기술 융합을 통해 품목간 경계를 허무는 4차 산업혁명은 특히 수출입 통관 과정에서 이러한 협력과 정보공유가 부재한 관료제의 문제를 더욱 심화시킨다. 수출입 통관에 관여하는 다수의 정부 부처들은 물품의 품목과 부처의 기능에 따라 부처간 경계가 뚜렷하기 때문이다. 따라서 부처간 벽을 허물고 협력하려는 추가적인 노력이 없다면, 품목분류 체계간 연결 문제가 아니더라도 4차 산업혁명으로 인해 책임 부처 없는 수출입 기업의 피해와 정부 기능의 효율 저하를 빈번하게 할 것이다.

싱글윈도우는 부처간 장벽을 넘어 보다 쉽고 편리하게 정부 부처들이 서로 정보를 공유하도록 함으로써 결과적으로 수출입과 관련된 이해관계자들이 거쳐야 하는 절차를 간소화하기 위해 도입됐다. 그러나 제3장에서 살펴본²⁰⁰⁾ 통

198) 제2장 1. 가. 1) 참고.

199) 제2장 1. 가. 1) 참고.

200) 제3장 5. 가. 참고.

관단일창구 사례와 같이 정부 부처간 협력과 정보공유 문제를 해결하지 않은 협소한 싱글윈도우는 근본적인 문제들을 피해간다.

여기서 우리는 제2장에서 살폈던 WCO 싱글윈도우 개요서²⁰¹⁾에서 싱글윈도우와 단일제출포털을 명확히 구분하는 이유를 찾을 수 있다. 단일제출포털은 민원인의 신고와 신청 절차를 편리하게 해 주지만, 통관절차의 근본적인 복잡함과 예측 불가능성을 해소하지는 못한다. 진정한 간소화는 정부 부처간 협력을 통해 정보공유를 가능하게 하는 환경과, 체계로서의 싱글윈도우가 있어야 가능하기 때문이다. 4차 산업혁명은 이러한 진정한 의미의 싱글윈도우 구축을 더 강하게 요구하고 있다.

라. 관련 주요 인터뷰 정리²⁰²⁾

1) 책임 부처 없는 기업 피해

“민원인은 세관이 할 일과 저희가 하는 일을 구분하지 못해요. 분명히 유니패스에서 처리한 일이라고 생각하니까 먼저 세관에 전화했다가, 저희 쪽으로 전화하시는 경우가 있어요. 전화가 이리 저리로 돌아가면서 잘 받지도 않고, 잘 모르고 결국 저희가 전화 받을 때는 상당히 화가 나 있는 경우가 많습니까...”
(요건확인기관 관계자 전화 인터뷰)

“저희는 유니패스에서 민원인들이 어떤 절차를 거치는지 전혀 몰라요. 유니패스가 어떻게 돌아가는지도 모르구요. 저희 승인 시스템 스크린만 보고 일하죠. 세관하고 수입신고 처리하다가 일어난 일을 이야기하셔도 알 수가 없구요. 답답한 경우도 많고 해서 민원인 대신 세관에 전화 걸어서 해결한 일도 있어요...”
(요건확인기관 관계자 전화 인터뷰)

“저는 제가 할 일만 하면 된다고 생각해요. 민원인이 세관 처리하다 잘못된

201) 제2장 2. 나. 2) 나) 참고.

202) 피면접자의 익명성 보장을 위해 면접일과 지역을 밝히지 않음.

일이 있으면 세관하고 처리해야죠. 제가 할 일에서 잘못 된 것이 있으면 전 다 보류 처리해 버립니다…. 기업 피해에 대한 책임 소재요? 그런 걸 제가 알 필요가 있나요? 전 제 할 일만 하면 되고, 세관은 세관 할 일만 하고 그럼 되는 것이 아니에요?”(요건확인기관 관계자 전화 인터뷰)

“수입신고하고 요건확인 신청을 통합하기 쉽지 않습니다. 저희한테는 신속한 통관 이런 게 중요한데, 요건확인기관은 검사하고 그런 게 중요하잖아요. 그래서 도통 무슨 회의를 해도 참석도 하지 않고, 관심도 없고 그렇습니다…. 통합을 하면 어디까지 통합하라는 건가요? 온 세상을 다 통합한다는 건 불가능하지 않습니까…?”(관세청 관계자 전화 인터뷰)

“저희는 요건확인 신청을 유니패스에서 해요. 뭐 지금 무료고 당장 사용하기 편리하니까 자주 사용하지요…. 요건확인 안내를 하는 일도 있기는 한데… 깊이 관여하지는 않아요. 그냥 신고를 대행해주는 정도? 아시다시피 요건확인 잘못 처리하면 책임이 크잖아요…. 그러니까 좀 그렇긴 한데… 주요한 책임은 기업이 부담하게 하고 단순한 신고 처리만 해주는 거죠….”(국내 관세사 업계 관계자 대면 인터뷰)

2) 행정자원의 분산과 효율 저하

“민원인들이 품목분류를 찾는 그런 문제가 있어서 우리 기관에서는 HS 품목 분류와 저희 법령에서 정한 품목분류를 연계하는 연구용역을 시작했어요. 저희는 예산이 있어서 연구용역을 하지만 영세한 기관은 어려울 겁니다.”(요건확인기관 관계자 대면 인터뷰)

“저희는 저희 사용자 프로그램 개발사가 있기는 한데… 저는 잘 몰라서요. 무슨 요구사항이 있어도 반영하고 그런 것까지는 좀 어려운 것 같아요.”(요건확인기관 관계자 대면 인터뷰)

“저희는 저희 사용자 프로그램을 사용해서 요건확인 승인 업무를 하는데요,

우리 기관은 IT에 예산이 전혀 없어서 아주 오래된 프로그램을 사용하고 있어요. 저는 IT는 잘 모르고 해서 일하다가 오류도 자주 나고. 세관이랑 연결하는데 문제도 있고 한데... 어떻게 보면, 유니패스 만들어 놨으니 알아서 써라 식인 것 같기도 하고. 우리 기관이 영세해서 그런 건지 모르지만 불합리한 점이 있는 것 같아요.”(요건확인기관 관계자 전화 인터뷰)

“유니패스가 아무리 좋아져도 개별 기관들의 요구나 그런 걸 다 반영해주지는 못할 거라고 생각해요. 그래서 아마 모든 요건확인기관이 프로그램을 유니패스로 통합하는 일은 앞으로도 없을 것 같습니다.”(요건확인기관 관계자 전화 인터뷰)

“요건확인 프로그램을 개발하던 회사들이 통관단일창구 생기면서 다 없어졌죠. 어떻게 보면 그런 회사들이 가진 기업의 요구나 필요에 대한 노하우가 한꺼번에 없어진 거예요. 지금은 뭐 프로그램 수요는 많으니까 그런 쪽으로 다 전향하고 그랬습니다.”(프로그래밍 업계 관계자 인터뷰)

2. 절차 통합과 간소화의 미래, 미국의 싱글윈도우

가. 미국 ACE의 절차 통합사례

미국의 싱글윈도우는 우리와는 다른 접근법으로 절차간 통합을 이룬 사례다. 앞서 제2장에서²⁰³⁾ 미국 관세국경관리청(Customs and Boarder Protection, 이하 CBP)이 관련 정부 부처와 수출입 기업의 정치적인 지지를 얻어내고 싱글윈도우를 정책화한 법적 프레임워크와 조직학적 접근법을 살펴봤다. 여기서는 이러한 법과 조직을 기반으로 미국정부가 무역원활화 원칙을 싱글윈도우의 기술적인 측면에 어떻게 반영했는지 살펴보자.

203) 제2장 3. 나. 참고.

싱글윈도우에서 CBP와 무역거래자 간 책임 분담 방식을 살펴보면 '정보에 입각한 준수(informed compliance)'라는 원칙을 지키기 위해 부처간 높은 경계를 넘어 치밀하게 계획하고 우직하게 실행해온 CBP의 오랜 노력이 보인다. CBP는 수출입 기업의 법 준수에 필요한 모든 내용을 투명하고 정확하게 공개할 의무를 지고, 기업은 공개된 법 준수 정보 안에서 자율적으로 법을 준수하는 체계가 갖추어졌으므로 법 준수 의지를 가진 기업이면 누구라도 법 준수 비용을 최소화하고 본업에 전념할 수 있다. 또 이 과정에서 CBP는 세관의 자원을 불법 거래 적발에 집중해 행정자원을 합리적으로 사용할 수 있다.

아래에서는 미국 CBP가 광범위한 기술문서를 민간에 공개해 더 많은 프로그램이 개발될 수 있도록 하고, 이를 통해 민간에게 법 준수의 자율권을 부여하고, 행정력을 데이터 세트 개발에 집중하여 국경관리 절차에서 새로운 거버넌스를 구현하는 과정을 살펴보겠다.

나. 기술문서 공개와 법 준수에 자율 강화

광범위한 수출입 절차를 아우르는 미국의 싱글윈도우, ACE(Automated Commercial System)²⁰⁴)는 요건확인뿐만 아니라 적하목록, 화물 반출, 사후 반출, 수출 및 수출입 절차에서 사용되는 데이터와 처리 절차를 통합했다.²⁰⁵) ACE의 통합 업무 처리 절차는 다음과 같다. 먼저 무역거래자는 신고나 신청 데이터를 ACE로 전송하면, ACE는 접수한 데이터를 처리하고 저장한 후 관련 정부 부처와 상호작용을 통해 처리한다. 처리 결과는 무역거래자의 필요에 따라 ACE가 결과를 전송해주거나 무역거래자가 ACE 포털에서 보고서 기능을 사용해 전체적인 검색이 가능하다.

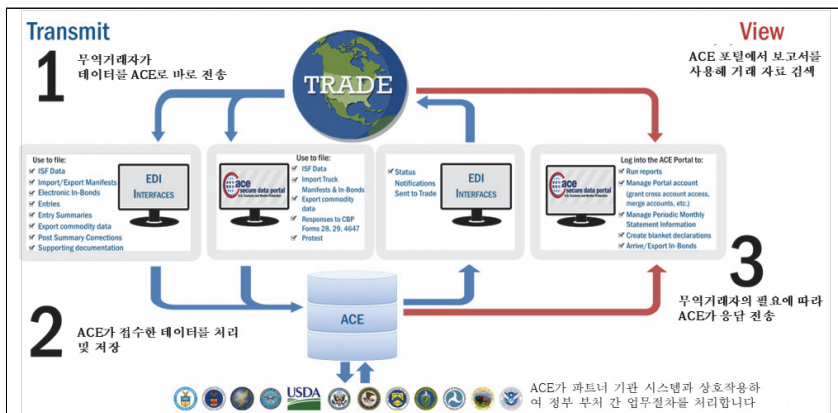
이 중 요건확인 신청 절차의 통합은 '파트너 정부 기관(Partner Government

204) US Customs and Border Protection, "ACE Portal," 온라인 자료(검색일: 2021. 6. 16).

205) US Customs and Border Protection, "Automated Commercial Environment, 2021," 온라인 자료(검색일: 2021. 1. 8~7. 8).

Agencies, 이하 PGA) 통합'이라 불리며, ACE는 현재 40여 개 요건확인기관과 세관 절차간 통합을 이뤘다. ACE 포털에는 품목별로 ACE를 사용하여 수출입을 진행하는 방법에 대한 자세한 매뉴얼이 모든 입력 절차로 나누어 업로드되어 있고,²⁰⁶⁾ ACE 포털에 데이터를 전송하기 위한 요구사항과 전송 방법이 자세히 정리되어 있다.²⁰⁷⁾

그림 4-2. 미국 상글윈도우 ACE의 통합처리 과정



자료: US Customs and Border Protection, "ACE Portal"(검색일: 2021. 6. 16) 저자 번역.

ACE 포털에서는 이와 같이 데이터 전송 요구사항과 데이터 메시지 세트, 인터페이스 요구사항과 같은 기술문서를 각각의 서식마다 공개하고 있다. 이를 바탕으로 우리나라의 수입신고에 해당하는 미국의 물품 신고(Entry Summary, CBP Form 3461)를 위한 사용자 프로그램을 누구나 개발할 수 있다.²⁰⁸⁾ 이렇게 개발한 프로그램을 선택하는 것은 수출입 기업과 관세사들의 몫이다. 그러나 ACE의 관세사 전용 인터페이스 ABI(Automated Broker Interface)를 통해 데이터를 전송하기 위해서는 각 프로그램은 세관의 엄격한 테스트를 거쳐야

206) US Customs and Border Protection(2018), pp. 1-4.

207) US Customs and Border Protection(2017), pp. 1-18.

208) US Customs and Border Protection(2021a), pp. 1-9.

한다.

검사를 통과한 프로그램 개발사의 이름과 연락처, 처리 가능한 신청서 범위 역시 웹사이트에 공개된다.²⁰⁹⁾ 2021년 6월 기준으로 66개 개발사가 공개되어 있고, 관세사나 수출입 기업은 요구에 따라 프로그램을 선택한 후 개발사와 협의해 요구에 맞춰 프로그램을 수정 또는 변경할 수 있다.

이와 같이 미국 CBP가 수출입 신고프로그램 개발에 필요한 기술문서를 공개하면서 더 많은 개발자가 신고프로그램 개발에 참여하고, 경쟁을 통해 더욱 질 높은 프로그램을 출시할 수 있게 됐다. 이를 통해 기업의 법 준수 과정에 더 큰 '자율권'이 부여되었고, 수출입 기업과 기업을 대리하는 관세사는 자신들의 요구에 맞는 프로그램 선택의 폭이 넓어졌다. 통관 프로그램 개발 시장에서 경쟁과 협업을 통해 기술 개발이 촉진됐고 세관의 테스트 과정을 통해 기본적인 프로그램 품질과 송수신 과정의 안전성을 보장할 수 있었다.

미국 CBP와 요건확인기관이 얻은 혜택도 있다. CBP의 한정된 인력으로 관세사나 수출입 기업의 다양한 요구를 만족시키기는 쉽지 않지만, 시장에서 프로그램 개발사에 역할을 맡김에 따라 세밀한 요구까지 충족시킬 수 있었다. 이에 따라 수출입 기업과 관세사, 관세행정 당국 모두의 요구를 충족시킬 수 있었고, 시장에는 여기에 필요한 지식과 경험이 축적될 수 있었다.

209) *Ibid.*

다. 데이터 세트 개발에 집중된 행정력

이 외에도 주의깊게 살펴야 하는 것은 미국 CBP가 데이터의 표준과 데이터 세트 정의를 개발하는 과정이다.²¹⁰⁾ 예를 들어 ACE에 접속하기 위한 자동인터페이스 요구조건(CATAIR: CBP and Trade Automated Interface Requirements)을 보면, 현재 개발 가능한 기능에 대한 데이터 요소의 길이, 위치, 상태, 및 정의를 기록한 정의서를 함께 공개하고 있다. 여기에는 수입신고서에 해당하는 Entry Summary에 대한 데이터 정의서도 포함되어 있다. 또 이 CATAIR 웹페이지에는 미래에 개발 가능한 기능에 대한 정의서 임시안도 공개하여 프로그램 개발사들이 준비할 수 있도록 하고 있다.

우리나라의 요건확인기관에 해당하는 미국 PGA(Partner Government Agencies)의 업무 절차는 Entry Summary에 통합되어 있어서, CATAIR에서는 PGA 업무 절차를 위한 메시지 세트 정의서도 함께 공개한다.²¹¹⁾ 메시지 세트란 IBM 개발자용 전문용어로, 데이터보다 큰 단위의 의미를 전달하는 요소, 유형, 그룹 등 메시지 자원을 그룹화한 데이터 단위를 말한다. 풀어 설명하자면 오류나 제품명과 같이 데이터의 성격과 의미를 전달하는 데 사용되기 때문에 UN/CEFACT 자료에서는²¹²⁾ '의미(semantics)'라고 표현한다.

PGA 메시지 세트 정의서에는²¹³⁾ PGA 신고에 필요한 데이터를 전송을 설계하는 방법이 정리되어 있다. HS 품목분류의 변화가 있는 경우 새로운 PGA 레코드 식별자와 연결하는 방법이 안내되어 있고, HS 품목분류와 1:1 매칭되지 않는 PGA 레코드의 경우 처리 방법을 설명한다. 또 정의서의 가장 앞부분에는 새롭게 변경하는 데이터 요소를 공지한다.

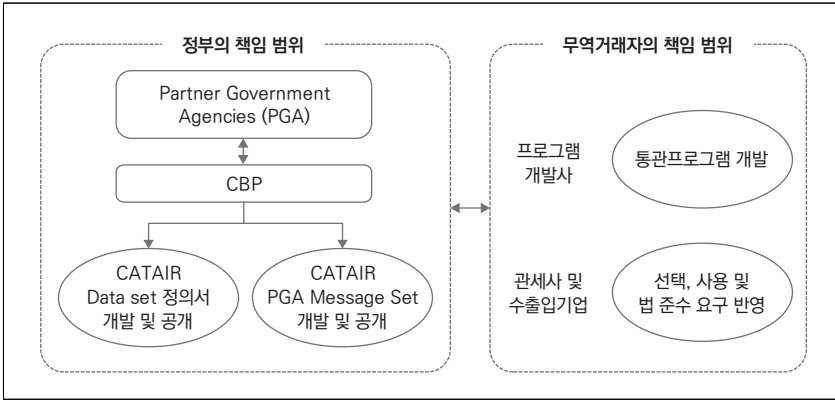
210) US Customs and Border Protection(2021a), pp. 1-9.

211) US Customs and Border Protection(2021b), pp. 1-70.

212) UN/ECE(2013b), pp. 1-39.

213) US Customs and Border Protection(2017), pp. 1-18.

그림 4-3. 미국 싱글윈도우 ACE에서 법 준수 책임 분담 개념도



자료: US Customs and Border Protection, "ACE Portal"(검색일: 2021. 6. 16) 참고하여 저자 작성.

[그림 4-3]에서 보는 것과 같이 CBP가 데이터와 메시지 세트 개발에 주력함으로써 얻을 수 있는 가장 큰 장점은 정부 부처간 절차 통합과 협력의 의무를 정부가 명확히 가져간다는 점이다. 이에 따라 책임 부처가 없는 무역거래자의 피해를 막을 수 있고 또한 무역거래자들은 자신에게 맡겨진 법 준수 의무를 효과적으로 이행할 방법을 자발적으로 찾을 수 있다.

수입신고 외에도 ACE 웹사이트는 무역 프로세스 전체를 아우르는 방대한 양의 데이터 및 메시지 세트를 공개하고 있다. 미국 CBP가 행정자원을 데이터와 메시지 세트 개발과 공개에 집중했음을 보여준다. 미국 CBP는 WCO와 UN/CEFACT 데이터 모델에서 만족하지 않고 국내 법령과 무역 환경, 업무 절차와 관행을 분석, 모니터링하여 필요한 데이터 표준을 개발, 수정하는 작업을 계속하고 있다. 이와 같은 행정자원의 집중을 통해 실질적인 행정비용의 절감과 국가 전체의 수출입 법령 준수 비용을 절감하는 싱글윈도우 환경이 구성됐다.

라. 정보에 입각한 법 준수 원칙의 구현²¹⁴⁾

ACE와 연동하는 관세사들이 사용하는 Front-end 프로그램²¹⁵⁾이 작동하는 과정을 살펴보면, 수입신고 절차와 요건확인 절차가 정교하게 통합된 것을 확인할 수 있다. 미국 FDA(식품의약품안전처, Food and Drug Administration, 이하 FDA)의 요건확인 절차가 필요한 품목에 대해 우리 수입신고에 해당하는 Entry Summary(CBP Form 3461)를 작성하는 과정은 다음과 같다.

먼저 [그림 4-4]의 Entry Summary 관세 입력화면에서 HS 품목분류 코드를 입력하면(그림 4-4의 ①번), 관련된 요건확인기관의 코드(그림 4-4의 ②번)가 뜨고, 하단에 관세 관련 항목을 입력하는 탭(그림 4-4의 ③번에서 Tariff 탭) 옆에 요건확인기관이 요건확인을 하는 데 필요한 정보를 입력하는 탭(그림 4-4의 ③번에서 FDA+ 탭)이 자동 생성된다.

그림 4-4. Entry Summary 화면에서 PGA Interface로 전환

The screenshot shows a 'Tariff - Edit' window with the following details:

- Seq No.: 001
- Line Value: 20,663.00
- OGA Indicator: FD4
- PGA Indicator: AMI, AQ1, FD4
- HTS No.: 1905901090 (highlighted with a red box and circled 1)
- Commercial Desc.: TASTEE BRAND CHOCOLATE PIE
- Additional Description: (empty)
- Ruling No.: (empty)
- Tariff, FDA+, and APHIS Core+ tabs are visible at the bottom, with the FDA+ tab highlighted by a red box and circled 3.

자료: 관세사용 사용자 프로그램 화면 캡처(검색일: 2021. 6. 29) 참고하여 저자 작성.

214) 미국 현직 관세사 A, B 온라인 및 전화 인터뷰(2021. 7. 16).

215) 미국 CBP의 테스트를 통과한 66개 프로그램 중 Suntek System Inc.(www.sunteksm.com)의 iCHB 프로그램 사례.

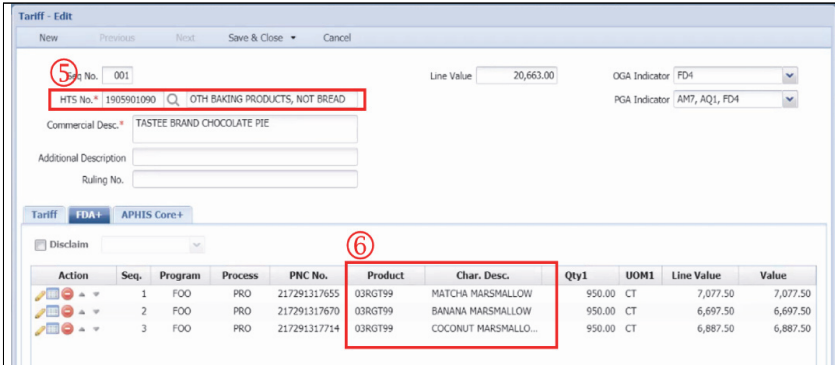
[그림 4-4]의 ③번 Tariff 탭에서 관세와 관련된 필수 항목을 모두 입력해야, [그림 4-4]의 ③번에 있는 FDA+탭으로 진행할 수 있다. [그림 4-4]의 ③번 FDA+탭으로 넘어가면 [그림 4-5]와 같이 FDA와 같은 요건확인기관이 필요로 하는 데이터를 입력한다. 이때 [그림 4-5]의 ④번 필드에 요건확인기관이 요구하는 품목 코드를 기재한다. 요건확인 입력화면에서 필수 입력 필드에 자료를 모두 입력하여야 다음 단계로 진행할 수 있다.

그림 4-5. PGA Interface Product Code 입력

자료: 관세사용 사용자 프로그램 화면 캡처(검색일: 2021. 6. 29) 참고하여 저자 작성.

하나의 HS 품목분류에 여러 개의 요건확인기관용 품목 코드가 입력된 경우 [그림 4-6]과 같이 1대 다 연결이 가능하고, 만약 요건확인이 면제되는 물품인 경우, 같은 화면에서 요건면제신청(Disclaimer)을 작성할 수 있다. 이 과정에서 세관에 대한 수입신고와 요건확인기관에 대한 요건확인 신청이 통합되고, 수출입 기업이 요건확인 신청을 누락할 가능성이 현저히 떨어진다. 수출입 기업은 HS 품목분류와 수출입 법령에 따른 품목 코드를 정하는 것에만 책임이 있고, 수입신고와 요건확인 절차간 연결을 책임질 필요가 없다.

그림 4-6. HS 품목분류와 PGA Product Code 간 통합 관리



자료: 관세사용 사용자 프로그램 화면 캡처(검색일: 2021. 6. 29) 참고하여 저자 작성.

미국의 싱글윈도우 ACE가 정부 부처간 절차를 통합한 과정은 단순히 기술적 편의 증진이 아니라 정부와 수출입 기업 간 상호작용에서 책임 분담을 명확히 하고 민간의 이해관계자들에게 충분한 자율권을 부여하여 새로운 거버넌스를 확립해간 과정이라고 할 수 있다. 미국 CBP는 싱글윈도우를 구축함에 있어서 관세청은 충분한 정보를 제공하고, 그 안에서 수출입 기업이 법을 준수하는 ‘정보에 입각한 준수(informed compliance)’라는 원칙을 지켰다. 이를 통해 수출입 기업의 ‘자율에 기반한 거버넌스’²¹⁶⁾를 구축했고, CBP는 ‘공공 데이터의 소유자가 아닌 관리자’²¹⁷⁾로서의 역할에 충실했다.

마. 관련 주요 인터뷰 정리²¹⁸⁾

“저희도 예전에는 FDA(식약처) 절차하고 수입신고 따로따로 진행했어요. 정말 오랫동안 ACE를 개발한다고 했던 것 같아요. 그래서 수입신고 다 끝나고 나중에 FDA에 적발되는 일도 있었어요. 그런데 통합되고부터는 너무 쉬워졌

216) 제2장 1. 나. 참고.

217) 제2장 1. 나. 참고.

218) 피면접자의 익명성 보장을 위해 면접일과 지역을 밝히지 않음.

어요. 헤맬 일도 없고 필요한 일이 있으면 프로그램 개발 업체에 전화해서 고쳐서 사용하면 되고 너무 좋아요. 또 프로그램 마음에 안 들면 다른 프로그램 사용하면 되고요...”(미국 관세사 업계 관계자 전화 인터뷰)

“저희도 예전에는 모든 절차를 다 따로따로 했어요. ACE 환경이 지금처럼 된 것은 얼마 되지 않아요. 2~3년 정도 됐나요. 한 20년 동안 계속 plan하고 try하고 그러기만 한 것 같은데 Obama 때 강하게 push해서 지금처럼 됐어요...지금은 예측 가능성이 커졌다고 할 수 있어요. PGA requirements에서 단계, 단계 누락할 가능성이 있는데 시스템이 많이 막아주죠...”(미국 관세사 업계 관계자 전화 인터뷰)

“미국은 9.11테러라는 엄청난 사건이 있었기 때문에 ACE를 만들 수 있었던 것 같아요. 우리는 국경관리에 대한 필요를 대부분 잘 모르는 것 같습니다. 통관과 국경관리의 중요성을 잘 인식하고 있는 선진국들은 이미 관세청이 관세국경관리청으로 승격했고, 세입 부처라기보다는 국경관리 부처로 이해되고 있는데 우리는 아직도 관세청으로 남아있는 것도 그런 이유죠...”(관세청 관계자 대면 인터뷰)

“관세청이 데이터를 공개하지 않는 문화 같은 것이 있잖아요. 그게 문제인 것 같아요. 심지어 수출입 통관 자료도 돈 내지 않으면 사용할 수가 없잖아요. 그런데 미국 방식을 어떻게 사용하겠어요...”(국내 관세사 업계 관계자 대면 인터뷰)

“미국과 우리나라 정치 문화의 차이라고 생각합니다. 미국은 정부 부처 공무원의 전문성을 인정하고 정권이 바뀌고 심지어 여러 번 실패하고 실수해도 끝까지 성과를 낼 수 있도록 믿어 주는 것 같아요. 그런데 우리는 뭐 정권 바뀌면 바로 사람도 다 바뀌고, 한 번만 실수하고 성과를 못 내도 여론에서 엄청나게 못매를 때리고, 행정 전문가들이 자리를 지키면서 장기간 프로젝트에 전념하기 쉽지 않죠. 그래서 대부분 전문성과 상관없이 몸 사리고 임기 내에 성과를 낼 수 있는 단기간에 끝내는 일에만 매달리는 겁니다.”(학계 관계자 대면 인터뷰)

제5장

결론 및 정책 시사점

1. 요약
2. 4차 산업혁명 시대 싱글윈도우 개선에 대한 시사점



1. 요약

이 연구는 ‘기술간 융합’과 ‘빠른 속도’를 특징으로 하는 4차 산업혁명으로 인해 수출입 기업이 겪는 혼란에 대한 대안으로 우리나라의 싱글윈도우인 통관 단일창구가 역할을 할 수 있는지 그 현황과 시사점을 살폈다. 먼저 통관단일창구의 수출입 통관절차 통합 및 단일화 현황을 기술, 조직, 제도적인 측면에서 분석하고 그 결과를 요약하면 아래와 같다.

기술적인 면에서 통관단일창구에서 수출입신고와 요건확인 절차간 단일화는 미미했다. 무역서류 송수신 방식이 EDI에서 웹으로 변경되면서 많은 수출입 기업들이 회선 사용료를 내지 않아도 되는 통관단일창구를 사용해 요건확인 신청을 하지만, 수출입신고를 위해서는 여전히 사용자 프로그램을 사용하고 있다. 통관단일창구는 요건확인기관과 세관 간 시스템은 통합하지 않고, 수입신고 요건확인 프로그램을 위한 정보 일부만 인터페이스 방식으로 작동한다. 이에 따라 사용자들은 필요에 따라 여러 개 프로그램, 창구를 사용하고 있다.

조직적인 면에서 통관단일창구의 리더십은 관세청이 갖고 있지만 그 권한을 법 규정에서 확인하지 못했고, 이에 따라 관세청과 통관단일창구에 참여하는 기관 간에 책임과 역할 분담이 뚜렷하지 않았다. 또한 통관단일창구를 위한 정부 부처간 협력을 목적으로 맺어진 양해각서나 협약도 존재하지 않았다. 다만 협업검사센터를 통해 수출입 통관 시 필요한 검사의 협력을 규정하고 있다. 통관단일창구의 확장이나 통합 추진 계획은 물론 현황도 공개되지 않고 있으며, 따라서 개선을 위한 피드백을 받는 소통창구도 확립되어 있지 않다. 이에 따라 관련 정부 부처간 협력과 정보공유를 위한 조직적인 강제력이 존재하기 어렵다.

제도적인 면에서 통관단일창구라는 용어가 법령에 정의되지 않고, 설립과 운영에 관한 규정이 대외무역법과 관세법에 산재되어 있어 제도의 취지와 운영성과 평가의 일관성을 확보하기 어렵다. 특히 통관단일창구에서 ‘단일화’하는

절차의 범위와 방법이 구체화되어 있지 않아 단일화를 강제하기에 미약하다. 이 밖에도 운영기관과 서비스가 구체화되지 않고, 관세청과 요건확인기관 간 역할 분담에 대한 양해각서나 서비스 계약도 없다. 이에 따라 지속적이고 체계적인 협력이 어려워 보인다. 마지막으로 관세청과 요건확인기관의 정보가 통합되지 않았을 뿐 아니라 위험관리나 쟁송 사건 처리를 위해 필요한 경우에도 상대 기관의 데이터에 접속할 수 없어 통관단일창구가 행정 효율에 기여하는 부분도 한정적이다.

결론적으로 통관단일창구는 UN/ECE의 싱글윈도우 진화 5단계 중 2단계에 해당하며, UN/CEFACT의 기준으로는 '단일제출포털'에 가깝다. 통관단일창구는 그간 세관 전산화가 낙후된 국가와 비교해 높이 평가됐고, World Bank의 Doing Business Report 등에서 UtradeHub의 성과와 혼동하는 등 평가에 오류가 있었다. 결국 적절한 법적 권한이 부여되어 있지 않고, 운영기관의 리더십이나 협력을 위한 조직도 부재하며 레거시 프로그램에 대한 합의 없이 급하게 추진된 통관단일창구는 진정한 싱글윈도우라고 하기에는 한계가 있다.

제4장에서는 통관단일창구에서 수출입신고와 요건확인 절차가 통합되어야 하는 필요성을 4차 산업혁명에 따른 수출입 기업의 법규 준수 비용 측면에서 설명하고, 절차의 간소화는 불합리한 법규 준수 비용이라는 점을 강조한다. 또 이 장에서는 통관단일창구의 개선 방향성을 제시하기 위해 미국의 싱글윈도우 ACE의 절차 통합사례를 소개하고, 앞선 논의를 정리하여 시사점을 도출한다.

품목간 경계를 허무는 4차 산업혁명에 따라 수출입신고의 기준이 되는 HS 품목분류에서 통일된 해석을 내리기가 더 어려워졌다. 요건확인의 기준인 법령에서의 품목분류도 새롭게 변경되고 있으며, 요건확인 대상 법령의 수도 확대될 것으로 보인다. 이처럼 수출입 기업의 법 준수 의무는 4차 산업혁명과 함께 더 무거운 부담이 되고 있다. 이러한 상황에서 수출입신고와 요건확인 절차를 연결하려면 오류가 생길 위험이 크다. 두 절차가 연결되는 이유는 근본적으로는 세관에 검사를 위임하는 과정에서 발생한 것인데, 그 의무까지 수출입 기업

이 부담하는 것은 불합리하다. 이 불합리한 절차간 연결 오류 위험과 그로 인해 발생하는 비용을 경감하기 위해 이 부분에 대한 간소화가 우선되어야 한다.

미국의 싱글윈도우인 ACE는 수출입신고와 요건확인 절차의 통합이 가져오는 혜택이 얼마나 큰지 보여준다. 운영기관인 미국 CBP는 CBP와 요건확인기관의 Back-end System을 통합하고, 이 시스템에서 데이터를 주고받을 수 있도록 데이터 세트와 메시지 세트와 같은 데이터 모델을 개발하는 데 역량을 집중한다. 수출입신고와 요건확인 절차가 통합된 사용자 프로그램은 민간 프로그램 개발사가 개발한다. 개발된 프로그램 중 세관의 테스트를 통과한 프로그램이 공개되고, 수출입 기업이 필요에 따라 이를 선택, 사용한다. 이러한 방식을 통해 기업은 법 준수에 있어서 더 큰 자율권을 얻었고, 법 준수 비용 합리화를 위해 필요에 부합하는 프로그램을 선택할 수 있게 됐다.

2. 4차 산업혁명 시대 싱글윈도우 개선에 대한 시사점

가. 수출입 데이터 관리자로서의 역량 강화

1) 데이터의 소유자가 아닌 관리자로서 역량

4차 산업혁명 시대를 맞아 정부 부처간 절차 통합과 진정한 싱글윈도우 환경 구축에 대한 요구는 앞으로도 계속 높아질 것으로 보인다. 미국 싱글윈도우의 성공에는 운영기관인 CBP가 스스로 데이터나 데이터 세트에 대한 소유권을 주장하지 않고 수출입 기업과 관세사, 프로그램 개발 업체가 사용할 수 있도록 공개한 기술문서가 핵심적인 역할을 했다.

제2장 선행연구에서도 강조한 것과 같이 정부는 공공정보의 소유자가 아니다. 관세청과 수출입 관련 부처가 수집한 정보는 수출입 기업의 것이다. 이 때문에 정부는 수출입 기업이 이 정보를 법 준수를 위해 사용할 수 있도록 데이터

를 관리하고 공개하는 '관리자의 역할(stewardship)'에 충실해야 한다. 4차 산업혁명 시대 진정한 싱글윈도우를 구축하고자 한다면 관세청과 관련 부처는 수출입 정보를 소유하고 감출 것이 아니라 공공정보를 통합하여 가치를 높이고, 정확성과 무결성, 보안을 책임지는 역할에 충실해야 한다.

또한 미국 ACE의 개방성은 데이터와 메시지 세트를 개발하는 정보 관리 역량이 있기에 가능한 일임을 인식하는 것도 중요하다. 통관단일창구에는 WCO와 UN/CEFACT의 데이터 모델이 적용되기는 했지만, 요건확인기관과 협력업무 절차를 통합하기 위한 국내 법령 체계에 맞는 데이터 모델이 부족하다. 통관단일창구의 운영기관은 정보의 관리자로서 한국 수출입 통관에 맞는 통합된 데이터 모델의 개발 역량을 강화해야 한다.

2) Back-end 시스템 통합으로 방향 전환

제3장에서 논의한 것과 같이 통관단일창구의 여러 한계는 수출입 기업이 사용하는 사용자 프로그램 즉, Front-end 프로그램을 유니패스로 단일화하려는 오류에서 시작됐다. 관세청은 공공기관이므로 수출입 기업과 관세사들이 사용자 프로그램에 요구하는 다양한 요소를 충족시키기에는 인력과 자원의 한계가 있다. 또한 Front-end 프로그램의 영역은 민간 시장으로, 그들간에 경쟁이 이루어져야 기술 발전이 가능하다.

VAN 사업자에게 지불하는 회선 사용료는 공공기관이 인터넷으로 통신 방법을 전환하면서 전면 폐지된 지 오래다. 이제 유니패스로 사용자 프로그램을 단일화한다 해도 수출입 기업의 법 준수 비용을 실질적으로 감소시킬 수 없다. 오히려 이러한 제도는 통관 프로그램 시장 활성화와 기술 개발을 막고, 결과적으로 수출입 기업의 다양한 법 준수 요구를 실현하는 과정에서 선택권을 침해한다.

이러한 한계를 인식하여 Front-end 프로그램의 개발을 시장에 맡기고, 더 중요한 그리고 관세청 본연의 역할인 Back-end 시스템의 통합과 정부 부처간

정보공유를 위한 데이터 모델 개발에 행정력을 집중시킬 필요가 있다. Back-end 시스템 통합과 데이터 모델 없이는 미국과 같은 방식을 따라갈 수도 없고, 절차의 통합도, 진정한 싱글윈도우 구축도 요원하다.

3) 데이터 모델 개발 인력의 양성과 조직화

이상에서 강조한 것과 같이 싱글윈도우에서 정부 부처간 업무 절차의 통합을 위해서는 Back-end 시스템 통합과 데이터 모델 개발이 핵심적인 역할을 한다. 그러나 관세행정 영역에서 이 부분의 전문성과 역량이 충분하지 않기 때문에 이러한 중요성을 알고도 제도화를 선뜻 주장하기 어렵다. 더구나 4차 산업혁명의 여파로 경력 있는 데이터 사이언티스트의 수요가 폭발하면서 공공행정 영역에 실력 있는 데이터 모델 개발 인재를 채용하는 것은 불가능에 가까워졌다. 또 싱글윈도우에서 사용할 데이터 모델 개발에는 품목분류는 물론 관세율, 용도세율, 환급, 협정세율, 수출입 절차와 의료기기법과 같은 개별 법령의 품목분류나 거래 절차 관리체계 같은 통관절차 전체에 대한 깊이 있는 이해가 필요하다.

따라서 이 연구에서는 싱글윈도우를 위한 절차 통합과 데이터 모델을 개발하는 조직과 제도를 구축할 것을 제안한다. 각 부처에서 통관에 대한 지식과 경험을 갖춘 인재를 발굴하고, 이들이 그 지식을 바탕으로 민간의 데이터 사이언티스트들과 협업할 수 있는 능력을 갖추도록 양성하는 것이 시급하다. 또 이 조직과 제도 안에서 이들이 오랜 기간 안정적으로 전문성을 쌓을 수 있도록 이들의 책임과 역할에 대한 분명한 기대치와 공정한 평가, 보상체계를 제시해야 한다.

나. 수출입 기업 자율에 기반한 거버넌스 구축

1) 통관 프로그램 개발 시장 개방과 활성화

미국의 ACE 사례에서 논의한 것과 같이 수출입 기업이 법 준수 비용을 줄이는데 필수적인 요소가 바로 고품질의 통관 프로그램이다. 그러나 현재 우리 통관 프로그램 시장에는 쉐케이씨넷과 같은 신규 개발사의 참여가 있기는 하지만, 실질적인 개발사는 2개 정도로 매우 한정적이다. 미국의 수입량이 우리나라의 약 6배인 것을 고려하면 우리나라는 11개 개발사가 있어야 미국 시스템을 따라갈 수 있다.

개발사들에 지금의 통관 프로그램 시장은 그다지 매력적이지 않다.²¹⁹⁾ 프로그램 사용자인 관세사들은 대부분 영세해서 소수의 대형 관세법인을 제외하고는 프로그램 개발 의지가 있어도 투자가 어렵다. 이에 따라 관세사들의 요구사항은 프로그램에 반영되기 힘들고, 불편함을 감수하고 저렴한 통관 프로그램을 사용한다. 이에 따라 시장에서 프로그램 가격은 낮게 형성됐고, 기존 프로그램을 저렴하게 공급할 수 있는 기존 개발사만 남고 신규 개발사는 접근하지 않는 시장이 됐다.

통관 프로그램 시장 활성화를 위해 스타트업 기업들이 관세사들과 협업하여 프로그램을 개발하도록 지원하고, 시장에서의 경쟁을 촉진할 필요가 있다. 그래야 수출입 기업과 관세사들이 자발적으로 법을 준수하는 데 필요한 역량을 갖추고 비용을 합리화할 수 있다.

또 개발된 프로그램의 품질 관리 체계도 갖춰야 한다. 현재는 통관 프로그램을 테스트하는 절차가 법제화되어 있지 않다. 따라서 수출입 기업이나 관세사가 프로그램을 개발하더라도 그 프로그램에 대해 제대로 평가하기도 어렵고 품질개선을 요구하기도 어렵다. 이러한 어려움을 해소하기 위해 통관 프로그램과 기타 통관 관련 Front-end 프로그램 평가가 가능한 인력을 충원하고, 프로그램의 발전을 가이드하는 품질평가체계가 필요하다.

219) 프로그래밍 업계 관계자 A 대면 인터뷰(2021. 1. 26, 서울시).

2) 법적 프레임워크의 구축

부처간 지휘체계가 분리되어 있고, 최고 관리자의 임기가 정해져 있는 관료제에서는 싱글윈도우 구축을 위한 협력을 지속하는 데 상당한 어려움이 따른다. 따라서 관련된 정부 부처가 서로 협력하며 정보를 공유할 수 있는 환경을 제도화하는 것이 중요하다.

그러나 앞서 제3장에서 살펴본 것과 같이 현재의 관세 법령에는 통관단일창구에 대한 구체적인 법 규정이 부족하다. 여기서 제2장에서 다룬 미국의 법적 프레임워크를 다시 돌아보기를 권한다. 미국 관세청은 관련 정부 부처와 양해각서를 체결하여 협력 활동에서 각자의 책임과 역할을 정했고, 세관현대화법에 따라 6개 전략무역센터를 통해 이들과의 업무 절차 통합을 법제화했다. SAFE Port Act를 발효시켜 수출입 통관과 요건확인기관이 모두 ACE 구축에 참여하도록 했고, 이어지는 대통령령을 기반으로 장관급 워킹그룹을 운영하여 업무의 우선순위를 유지하고 예산을 계속 배정했다. 또 개발 진행 상황을 공개하고 지속적인 평가와 피드백이 가능한 제도를 만들어냈다. 이 제도화 작업은 1995년 처음 시작해 2014년 대통령령, 그리고 현재에 이르기까지 근 26년간 지속됐다.

이 연구에서는 미국의 싱글윈도우를 위한 법적 프레임워크는 벤치 마킹을 하기에 충분한 가치가 있다고 제안한다. 제2장에서 살펴본 것과 같이 미국은 26년이나 지속된 법제화 과정에서 수많은 실수와 실패를 반복했고, 이것을 극복한 경험의 결과가 그들의 법 제도에 녹아있다. 우리 통관단일창구 제도에 실수와 실패가 있다면, 우리가 극복하고 개선할 방법을 찾는 데 그들의 제도가 해답이 될 수 있을 것이다.

또 통관단일창구를 운영하는 관세청과 참여하는 요건확인기관 간의 역할과 책임에 대한 합의를 양해각서나 서비스 계약과 같은 법적 효력 있는 방식으로 정해두어야 한다. 통관단일창구를 운영하면서 발생할 수 있는 위험과 비용에 대해서 책임 범위를 명확히 하여야 예산과 인력, 필요 자원의 배분이 계속해서

이어질 수 있다. 이러한 장치는 통관단일창구 참여를 통한 혜택과 비용에 대해 참여기관이 투명하게 파악하고 예측하여 계획할 수 있도록 한다는 점에서 제도의 지속에 중요하다.

마지막으로 수출입신고나 요건확인 절차에서 축적된 정보에 관세청과 요건 확인기관의 담당자들이 서로 접촉할 수 있는 권한을 갖는 것도 중요하다. 이 과정에서 위험관리나 쟁송 사건 처리와 같은 절차간소화의 혜택을 통관단일창구에 참여하는 기관들이 실질적으로 인식할 수 있게 해 지속적인 협력을 이끌어 내기 때문이다. 이를 위해 상호 접촉 권한을 부여하는 작업이 이뤄져야 한다.

3) 리더십과 정책적 추진력 확보

미국과 같은 방식을 선택하거나 혹은 정부 부처간 업무 절차를 통합하자는 아이디어 자체는 훌륭하지만, 미국과는 다른 정치, 문화, 사회적인 배경을 갖는 우리나라에서 이 아이디어는 많은 저항에 부딪힐 수 있다. 그렇기 때문에 진정한 싱글윈도우를 구축하기 위해서는 운영기관이 강력한 리더십과 정책적 추진력을 갖출 필요가 있다.

제2장에서 살펴본 WCO 싱글윈도우 개요서에서는 강력한 리더십을 ‘정책 기업이 정신’이라고 설명한다.²²⁰⁾ 수많은 아이디어 중에서 목적을 가려 기업으로 성공시키는 기회를 잡는 기업이 정신과 같이 정책 기업이 정신은 다양한 문제에 대한 해결책 중 실현 가능한 것을 가려 정책화할 기회를 잡는다. 이때 기회를 잡는 과정은 문제를 인식하고, 시의적절하고 실현 가능한 해결책을 제시하며, 정치적인 지지를 얻는 3단계로 이뤄진다.

4차 산업혁명이 가져온 수출입 기업의 법 준수 어려움이라는 ‘문제’를 인식했고, 실현 가능한 대안으로 진정한 싱글윈도우라는 ‘해결책’이 있음을 알고 있으니, 이제는 필요한 정치적인 지지를 얻어 정책화할 기회를 잡을 정책 기업이

220) WCO(2005), pp. 1-18; 제2장 2. 나. 2) 가) 참고.

정신을 싱글윈도우 운영기관에 기대해본다.

4) 이해관계자 네트워크 구축과 활성화

싱글윈도우의 성공을 위해서는 서로 다른 가치를 갖는 다양한 이해관계자들이 싱글윈도우에 대한 정치적인 지지와 우선순위 확보를 유지하게 하는 것도 중요하다. 이를 위해 제2장에서 살펴본 WCO 개요서의 네트워크 이론에 기반한 해법을 참고할 것을 제안한다.²²¹⁾ 다시 짧게 정리하자면, 문제해결에 필요한 각 분야의 전문가를 파악하여 하위그룹 이해자간 네트워크를 형성하고, 이해관계자들에게 추진계획과 진행 상황을 공개하여 그들의 피드백을 받는 소통 창구를 만든다. 하위 네트워크의 리더에게 적절한 권한을 주고 정기적인 회의, 세미나, 워크숍, 발표회 등을 통해 팀워크를 유지할 수 있는 환경을 구축한다.

더 구체적인 사례를 보자면 제2장에서 살펴본 미국의 싱글윈도우 구축 과정을 들 수 있다.²²²⁾ 미국 관세청은 9.11테러를 기점으로 관세국경관리청으로 승격되고 지지부진했던 ITDS와 ACE에 대한 정치적인 지지와 우선순위를 유지하기 위해 장관급 워킹그룹, 국경 관련 기관 최고책임자 협의회, ACE 고객 대표단과 같이 전체 이해관계자를 아우르는 네트워크를 구성했고, 수출입 기업을 위해 웹사이트를 통해 싱글윈도우의 추진 계획과 현황을 공개했다. 네트워크 구성원들의 팀워크 활동에서 도출된 피드백은 상원에 보고되었고 이로써 이해당사자들은 싱글윈도우 구축 과정을 적절히 평가하고 개선에 참여하는 기회를 가질 수 있었다.

특히 이러한 네트워크 구성과 활성화는 싱글윈도우 추진이 실질적으로 지속되는 데 중요한 역할을 한다. 참여하는 모든 이해관계자가 싱글윈도우 개선에 기여하고 있다고 자부하며 피드백을 통해 개선을 이뤄냈을 때 강한 정치적인 지지를 이끌 수 있다. 따라서 이해관계자의 네트워크는 싱글윈도우 구축의 중

221) WCO(2005), pp. 14-17.

222) 제2장 3. 나. 참고.

요한 근간으로 계획되어야 한다.

다. 상호운영가능한 싱글윈도우의 구축

1) 교육체계의 구성

미국 ACE 포털에는 ACE 사용법에 관한 방대한 교육자료와 매뉴얼이 존재한다. 시장에 존재하는 통관 프로그램 개발사들은 통관 프로그램에 대한 교육도 실시한다. 또한 관세사들과 무역거래자들로 이뤄진 ACE 고객 대표단(ACE Client Representatives)도 ACE에 대한 교육을 수행한다. 사용자 교육을 위한 꼼꼼한 네트워크는 ACE가 싱글윈도우로서 원활하게 사용되는 기반이 된다.

현재 유니패스상의 통관단일창구에 대한 교육은 운영기관인 CUPIA에서 담당하고 있지만, 민원 헬프 데스크를 운영하는 것 외에 다른 사용자 교육은 없다. 사용자 매뉴얼과 교육자료도 상세하지 않다. 그래서 요건확인기관들이 일부 사용자 매뉴얼을 배포하고 있지만 교육 효과는 부족할 수밖에 없다. 통관단일창구 사용 방법에 대한 교육을 상설화하고, 교육 채널을 다양화할 필요가 있다.

통관 프로그램 사용자 교육 문제는 앞서 제기한 통관 프로그램 개발과 평가체계 구축 과정에서 고려해야 하는 사항이다. 통관 프로그램 평가체계에 사용자 매뉴얼과 교육에 대한 평가도 포함되어 교육이 활성화된다. 이 밖에도 요건확인기관에 통관단일창구와 관세행정에 대한 기초적인 교육을 실시함으로써 상호 이해를 높여야 한다. 이러한 이해는 현재 분리된 업무 절차 아래서 수출입 기업이 겪는 혼선을 막고, 더 나아가 두 업무 절차를 통합하는 바탕이 될 수 있다.

2) 지속을 위한 강력한 피드백 시스템의 구축

앞서 논의한 바와 같이 싱글윈도우는 한순간에 완성되지 않는다. 어쩌면 무역원활화를 위한 노력이 이어지는 동안 싱글윈도우는 계속 진보해야 할 것이

다. 그러나 진보의 필요성에 대한 인식은 금세 잊히고, 쉽게 방향성을 잃고 요원해지기 마련이다. 미진한 부분을 알리고, 어디로 가야 하는지 알려주는 피드백 시스템은 이러한 이유로 진보를 위해 꼭 필요한 요소다. 싱글윈도우의 진보를 위한 피드백 시스템은 정책의 입안과 정부조직 개편에까지 영향을 미칠 수 있는 강력한 수준이어야 한다. 싱글윈도우는 기술만으로 해결할 수 없는 제도와 조직의 문제를 포함하기 때문이다.

제2장에서 논의한 미국의 싱글윈도우 구축 과정을 살펴보면 ACE 현황에 대한 신랄한 반성이 담긴 연구기관의 보고서가 수년에 걸쳐 상원에 보고된 것을 알 수 있다. 이 피드백 절차는 담당기관에는 뼈 아픈 일이었겠지만 이를 통해 관련 부처의 협력을 얻을 수 있었고, 국가 차원에서 필요한 제도가 입법되고, 조직이 개편되고, 기술의 혜택이 수출입 분야의 행정기관과 수출입 기업, 운송사와 모든 이해관계자에게 실현될 수 있었다. 우리도 싱글윈도우에 대한 철저한 평가와 정책 차원에서 영향을 미칠 수 있는 강력한 수준의 피드백 체계를 구축할 필요가 있다.

3) 지속적인 개선을 위한 예산 관리

마지막으로 싱글윈도우의 지속을 위해 강조하고 싶은 것은 적절한 예산의 배정이다. 규모가 작은 요건확인기관에는 사용자 프로그램의 개발 및 유지, 보수에 배정된 예산이 없다. 또한 따로 직원을 교육하거나 필요한 연구용역을 수행하는 것을 상상하기 어려운 경우도 많다. 싱글윈도우 구축은 다수 기관이 동시에 협력할 일이 많아서 개별 기관이 사정에 따라 추진을 미루면 지연될 수밖에 없다. 따라서 중앙에서 전체 예산을 관리하는 체계를 구축해서 필요한 곳에 예산을 적절하게 배정하고 반대로 중복 투자는 막아야 한다.

참고문헌

[국문자료]

- 관세청. 2014. 『WTO 무역원활화협정 조문해설』. 관세청.
- 김성채. 2021. 『2022년 HS 개정내용 해설』. 관세청.
- 김유정, 윤종수, 김재영, 정용관. 2009. 「정보시스템품질, 정보공유 및 전자정부성과와의 관련성 : 관세행정정보화 중심으로」. 『인터넷전자상거래 연구』, 9권 3호, pp. 385~411.
- 민한빛. 2019. 「자율주행차와 통상규범 : 자율주행시스템의 통상법적 규율 문제」. 『통상법률』, 142호, pp. 67~97.
- 박성식, 신호상, 이석준. 2013. 「국가관세종합정보망 전면재구축 사업을 통한 EA 성과연구」. 『정보화연구』, 10권 4호, pp. 479~496.
- 손병조. 2004. 『싱글윈도우로 가는 길』. 한국무역경제.
- 이호형, 전외술. 2010. 「전자통관 단일창구 서비스 이용태도와 영향요인에 관한 연구」. 『관세학회지』, 11권 1호. pp. 57~75.
- 임경민, 송동진. 2018. 「의료기기 품목 재분류 및 차등 관리방안 연구」. 『의공학회지』, 39호, pp. 268~277.

[영문자료]

- Agranoff, Robert and Michael McGuire. 2001. "Big Questions in Public Network Management Research." *Journal of Public Administration Research and Theory*, Vol. 11, No. 3, pp. 295-326.
- Akbulut, Asli Yagmur, Peter Kelle, Suzanne D. Pawlowski, Helmut Schneider, and Clayton A. Looney. 2009. "To Share or Not to Share? Examining the Factors Influencing Local Agency

- Electronic Information Sharing.” *International Journal of Business Information Systems*, Vol. 4, No. 2, pp. 143-172.
- Australian Customs Service. 2007. “Working towards the Implementation of Single Window within APEC Economies.”
- Babbie, Earl. 2013. *The Practice of Social Research*. 번역: 고성호, 김광기, 김상욱, 문용갑, 민수홍, 유흥준, 이성용, 이정환, 장준오, 정기선, 정태인. 2013. 「사회조사방법론」. Cengage Learning.
- Bajaj, Akhilesh and Sudha Ram. 2003. “IAIS: A Methodology to Enable Inter-Agency Information Sharing in eGovernment.” *Journal of Database Management*, Vol. 14, No. 4, pp. 59-80.
- Choi, Jae Young. 2011. “A Survey of Single Window Implementation.” WCO Research.
- Cohen, Wesley M. and Daniel A. Levinthal. 1990. “Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation.” *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35, No. 1, pp. 128-152.
- Congressional Research Service. 2015. “US Customs and Border Protection: Trade Facilitation, Enforcement, and Security.”
- Constant, David, Sara Kiesler, and Lee Sproull. 1994. “What’s Mine Is Ours, or Is It? A Study of Attitudes about Information Sharing.” *Information Systems Research*, Vol. 4, No. 5, pp. 400-421.
- Creed, W. E. Douglas and Raymond E. Miles. 1995. “Trust in Organizations: A Conceptual Framework Linking Organizational Forms, Managerial Philosophies, and the Opportunity Costs of Control.” Roderick M. Kramer and Tom R. Tyler eds. *Trust in Organizations: Frontiers of Theory and Research*, pp. 16-38. Sage.
- Cress, Ulrike, Joachim Kimmerle, and Friedrich W Hesse. 2006.

- “Information Exchange with Shared Databases as a Social Dilemma: The Effect of Metaknowledge, Bonus Systems, and Costs.” *Communication Research*, Vol. 33, No. 5, pp. 370-390.
- Crosby, Barbara C. 2010. “Leading in the Shared-Power World of 2020.” *Public Administration Review*, Vol. 70, Suppl. 1, pp. 69-77.
- Cuccia, Andrew D. and Gregory A. Carnes. 2001. “A Closer Look at the Relation between Tax Complexity and Tax Equity Perceptions.” *Journal of Economic Psychology*, Vol. 22, No. 2, pp. 113-140.
- Davis, Fred D. 1989. “Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology.” *MIS Quarterly: Management Information Systems*, Vol. 13, No. 3, pp. 319-340.
- Dawes, Sharon S. 1996. “Interagency Information Sharing: Expected Benefits.” *Journal of Policy and Management*, Vol. 15, No. 3, pp. 377-394.
- Drake, David B., Nicole A. Steckler, and Marianne J. Koch. 2004. “Information Sharing in and Across Government Agencies: The Role and Influence of Scientist, Politician, and Bureaucrat Subcultures.” *Social Science Computer Review*, Vol. 22, No. 1.
- Eglene, Ophelia, Sharon S. Dawes, and Carrie A. Schneider. 2007. “Authority and Leadership Patterns in Public Sector Knowledge Networks.” *American Review of Public Administration*, Vol. 37, No. 1.
- Fan, Jing, Pengzhu Zhang, and David C. Yen. 2014. “G2G Information Sharing among Government Agencies.” *Information and Management*, Vol. 51, No. 1.
- Fountain, Jane E. 2001. *Building the Virtual State: Information Technology and Institutional Change*. Washington DC: Brookings Institution Press.

- Gil-Garcia, J. Ramon, InduShobha Chengalur-Smith, and Peter Duchessi. 2007. "Collaborative E-Government: Impediments and Benefits of Information-Sharing Projects in the Public Sector." *European Journal of Information Systems*, Vol. 16, No. 2.
- Gil-Garcia, J. Ramon, Theresa A. Pardo, and G. Brian Burke. 2007. "Government Leadership in Multi-Sector IT-Enabled Networks: Lessons from the Response to the West Nile Virus Outbreak." *Leading the Future of the Public Sector: The Third Transatlantic Dialogue Workshop 4: Leading in a Multi-Sector Environment Government*.
- Jian, Guowei and Leo W. Jeffres. 2006. "Understanding Employees' Willingness to Contribute to Shared Electronic Databases: A Three-Dimensional Framework." *Communication Research*, Vol. 33, No. 4.
- Kim, Soonhee and Hyangsoo Lee. 2006. "The Impact of Organizational Context and Information Technology on Employee Knowledge-Sharing Capabilities." *Public Administration Review*, Vol. 66, No. 3.
- Kingdon, John W. 2010. *Agendas, Alternatives, and Public Policies: With an Epilogue on Health Care*. 2nd Edition. Longman.
- Kolekofski, Keith E. and Alan R. Heminger. 2003. "Beliefs and Attitudes Affecting Intentions to Share Information in an Organizational Setting." *Information and Management*, Vol. 40, No. 6.
- Landsbergen, David and George Wolken. 2001. "Realizing the Promise: Government Information Systems and the Fourth Generation of

- Information Technology.” *Public Administration Review*, Vol. 61, No. 2.
- Lee, JinKyu and H. Raghav Rao. 2007. “Exploring the Causes and Effects of Inter-Agency Information Sharing Systems Adoption in the Anti/Counter-Terrorism and Disaster Management Domains.” The Proceedings of the 8th Annual International Conference on Digital Government Research Conference.
- Levin, Daniel Z. and Rob Cross. 2004. “The Strength of Weak Ties You Can Trust: The Mediating Role of Trust in Effective Knowledge Transfer.” *Management Science*, Vol. 50, No. 11.
- Lu, Yang. 2017. “Industry 4.0: A Survey on Technologies, Applications and Open Research Issues.” *Journal of Industrial Information Integration*, No. 6.
- Pardo, Theresa A., Anthony M. Cresswell, Sharon S. Dawes, and G. Brian Burke. 2004. “Modeling the Social & Technical Processes of Interorganizational Information Integration.” Proceedings of the 37th Hawaii International Conference on System Sciences, No. 37.
- Park, Joo Yeon and Joon S. Kim. 2005. “The Impact of IS Sourcing Type on Service Quality and Maintenance Efforts.” *Information and Management*, Vol. 42, No. 2.
- Scholl, Hans J. and Ralf Klischewski. 2007. “E-Government Integration and Interoperability: Framing the Research Agenda.” *International Journal of Public Administration*, Vol. 30, No. 8.
- Scholl, Hans J., Herbert Kubicek, Ralf Cimander, and Ralf Klischewski. 2012. “Process Integration, Information Sharing,

- and System Interoperation in Government: A Comparative Case Analysis.” *Government Information Quarterly*, Vol. 29, No. 3.
- Slemrod, Joel. 2005. “The Etiology of Tax Complexity: Evidence from US State Income Tax Systems.” *Public Finance Review*, Vol. 33, No. 3.
- Tajfel, Henri, and John Turner. 2004. “An Integrative Theory of Intergroup Conflict.” Mary Jo Hatch and Majken Schultz eds. *Organizational Identity: A Reader*, pp. 56-65. Oxford University Press.
- The World Bank. 2010. *Doing Business 2010 - Reforming through Difficult Times*. Washington DC: The World Bank, IFC and Palgrave MacMillan.
- Tsai, Wenpin. 2002. “Social Structure of ‘Coopetition’ within a Multiunit Organization: Coordination, Competition, and Intraorganizational Knowledge Sharing.” *Organization Science*, Vol. 13, No. 2.
- Tsen, Jonathan Koh Tat. 2011. “Ten Years of Single Window Implementation: Lesson Learned for the Future.” *Global Trade Facilitation Conference*, 30. UN/ECE.
- UN/CEFACT. 2005. Recommendation and Guidelines on Establishing a Single Window: To Enhance the Efficient Exchange of Information between Trade and Government. Recommendation No. 33. UN/ECE.
- _____. 2019. *Single Submission Portal*. Geneva: UN/ECE.
- UN/ECE. 2005. “Establishing a Single Window.” *Single Window Planning and Implementation Guide*. United Nations.

- _____. 2013a. “2. The Roadmap : Evolution of Single Window.” *Single Window Planning and Implementation Guide*. United Nations.
- _____. 2013b. “Data Simplification and Standardization for International Trade.” United Nations.
- _____. 2013c. “Establishing a Legal Framework for International Trade Single Window.” UNECE Trade Facilitation Recommendation 35. United Nations.
- _____. 2017. “Single Window Interoperability.” UNECE Trade Facilitation Recommendation 36. United Nations.
- UNESCAP. 2012. *Data Harmonization and Modelling Guide for Single Window Environment*. United Nations.
- US Customs and Border Protection. 2017. *Requirements for Partner Government Agency Information in ACE & Methods for Import Data Submission*. US Customs and Border Protection.
- _____. 2018. *ACE Tips for Filing EPA Vehicles and Engines*. US Customs and Border Protection.
- _____. 2020. *Automated Commercial Environment, ACEopedia*. US Customs and Border Protection.
- _____. 2021a. *CBP ABI Software Vendors*. US Customs and Border Protection.
- _____. 2021b. *CBP and Trade Automated Interface Requirements*. US Customs and Border Protection.
- Wang, Feiyi. 2018 “Interagency Coordination in the Implementation of Single Window: Lessons and Good Practice from Korea.” *World Customs Journal*, Vol. 12, No. 1, pp. 49-68.

- WCO. 2005. "Creating the Policy Momentum." *The WCO Single Window Compendium*, pp. 1-18. Brussels: WCO.
- _____. 2011. "Building a Single Window Environment."
- _____. 2012. "Dealing with Legal Issues."
- _____. 2018. "Harmonized System_30 Years On."
- Weber, Max. 1905. 번역: 이상율. 2017. 『관료제』. 서울: 문예.
- Wheatley, Margaret J. 2006. *Leadership and the New Science: Discovering Order in a Chaotic World*. San Francisco, CA: Berrett-Koehler Publishers.
- Widdowson, David, Bryce Blegen, Geoff Short, Gareth Lewis, Eduardo Garcia-Godos, and Mikhail Kashubsky. 2019. "Single Window in the Context of the WTO Trade Facilitation Agreement." *World Customs Journal*, Vol. 13, No. 1, pp. 101-128.
- Wulf, Luc De. 2005. "Human Resources and Organizational Issues in Customs." Luc De Wulf and Jose B Sokol eds. *Customs Modernization Handbook*. The World Bank.
- Yang, Junsok. 2009. "Small and Medium Enterprises(SME) Adjustments to Information Technology(IT) in Trade Facilitation: The South Korean Experience." ARTNeT Working Paper Series.
- Yang, Tung Mou and Terrence A. Maxwell. 2011. "Information-Sharing in Public Organizations: A Literature Review of Interpersonal, Intra-Organizational and Inter-Organizational Success Factors." *Government Information Quarterly*, Vol. 28, No. 2.

[온라인 자료]

- 관세청. 2006. 「통관단일창구 구축 및 운용 현황」. <https://www.korea.kr/archive/expDocView.do?docId=15663>(검색일: 2021. 6. 19).
- 관세청 웹포털. <https://www.customs.go.kr>(검색일: 2021. 7. 10).
- 관세청 웹포털. 관세용어사전. <https://www.customs.go.kr/kcs/ad/tr/trTermList.do?mi=2902>(검색일: 2021. 1. 8~8. 8).
- 레디코리아 헬프트레이드 포털. “요건확인 신청 웹사이트.” <https://www.helptrade.net/?service/10/home>(검색일: 2021. 1. 8~7. 8).
- 유관기관 포털. <https://unipass.customs.go.kr/rip/index.do>(검색일: 2021. 6. 29).
- 유니패스 포털. <https://unipass.customs.go.kr/csp/index.do>(검색일: 2021. 6. 29).
- 「전자무역인프라기본료 폐지·일자리 창출 시 관세조사 유예」. 2013. 『이투데이』. (7월 11일). <https://www.etoday.co.kr/news/view/760654>(검색일: 2021. 6. 19).
- KTNET 유티트레이드 허브 포털. <https://www.utradehub.or.kr/porgw/index.jsp?sso=ok>(검색일: 2021. 6. 29).
- 한국의료기기산업협회 웹사이트. <https://www.kmdia.or.kr>(검색일: 2021. 6. 29).
- 한국의료기기산업협회 웹사이트 안내 공문. <https://www.kmdia.or.kr/Ko/document/business/entry01.asp>(검색일: 2021. 7. 10).
- UN/ECE. “Introducing UN/EDIFACT.” <https://unece.org/trade/uncefact/introducing-unedifact>(검색일: 2021. 7. 1~7. 18).
- _____. “Trade Facilitation Implementation Guide.” <https://tfig.unece.org/contents/untdded.htm>(검색일: 2021. 7. 1~7. 18).
- _____. “Trade Facilitation Recommendations.” <https://UNECE.org>

- /trade/uncefact/tf_recommendations(검색일: 2021 .6. 21).
- US Customs and Border Protection. “ACE Portal.” <https://www.cbp.gov/trade/automated>(검색일: 2021. 6. 16).
- _____. “Automated Commercial Environment, 2021.” <https://www.cbp.gov/trade/ace/features>(검색일: 2021. 1. 8~7. 8).
- _____. “CBP Through the Years.” CBP Website, 2021. <https://www.cbp.gov/about/history>(검색일: 2021. 1. 8~7. 8).
- _____. “Requirements for Partner Government Agency Information in ACE & Methods for Import Data Submission.” Automated Commercial Environment, 2017. https://www.cbp.gov/sites/default/files/assets/documents/2017-Aug/ACE%20PGA%20Import%20Forms%20-%20August%202017_0.pdf(검색일: 2021. 1. 8~7. 8).
- US Department of the Treasury. “Testimony of Deputy Assistant Secretary for Tax, Trade, and Tariff Policy Timothy E. Skud Before the Senate Finance Committee.” <https://www.treasury.gov/press-center/press-releases/Pages/hp1051.aspx>(검색일: 2021. 1. 15).
- WCO. “WCO Data Model.” <http://www.wcoomd.org/DataModel>(검색일: 2021. 7. 1~7. 18).
- _____. “Building Single Window Environment (SWE) Recourse material.” <http://www.wcoomd.org/en/topics/facilitation/instrument-and-tools/tools/single-window-guidelines.aspx> (검색일: 2021. 7. 1~7. 18).

[협정문 자료]

TFA. Trade Facilitation Agreement(2017. 2. 22 발효).

WCO Conventions, “the International Convention on the Simplification and Harmonization of Customs Procedures (as amended)”
(시행 2008. 4. 17).

WTO 협정. 부속서 1A. The General Agreement on Tariffs and Trade
1994(1995. 1. 1 발효).

[법령 자료]

「관세법」(시행 2021. 7. 1. 법률 제16838호, 2019. 12. 31, 일부개정) 제2조, 제86조, 제226조, 제246조, 제246조의3, 제246조의3 제2항, 제4항, 제7항, 제248조, 제327조에서 327조의5.

「관세법 시행령」(시행 2021. 9. 24. 대통령령 제32014호, 2021. 9. 24, 타법 개정) 제106조, 제233조, 제251조의3.

「관세법 제226조에 따른 세관장확인물품 및 확인방법 지정고시」(시행 2020. 4. 6. 관세청고시 제2020-10호, 2020. 4. 6, 일부개정) 제9조.

「관세법 제246조의3에 따른 안전성 검사 업무처리에 관한 고시」(시행 2021. 9. 30. 관세청고시 제2021-58호, 2021. 9. 30, 일부개정) 제11조.

「관세·통계통합품목분류표」(시행 2021. 1. 1. 기획재정부고시 제2020-35호, 2020. 12. 21, 일부개정).

「관세청과 그 소속기관 직제」(시행 2021. 3. 30. 대통령령 제31563호, 2021. 3. 30, 일부개정).

「국가관세종합정보망의 이용 및 운영 등에 관한 고시」(시행 2021. 3. 30. 관세청고시 제2021-40호, 2021. 3. 30, 일부개정) 제3조, 제15조, 제25조.

「대외무역법」(시행 2021. 2. 5. 법률 제16929호, 2020. 2. 4, 타법개정) 제12조.

「의료기기 품목 및 품목별 등급에 관한 규정」(시행 2021. 3. 19. 식품의약품안전처고시 제2021-24호, 2021. 3. 19, 일부개정).

「통합공고」(시행 2021. 10. 8. 산업통상자원부고시 제2021-165호, 2021. 10. 8, 일부개정) 제3조.

US Executive Order 13659, “Streamlining the Export/Import Process for America’s Businesses”(시행 2014. 2. 19).

[인터뷰]

관세청 관계자 A 인터뷰(2021. 1. 12, 인천시).

관세청 관계자 B 인터뷰(2021. 1. 12, 대전시).

관세청 관계자 C, D 인터뷰(2021. 1. 19, 2021. 6. 10, 대전시).

관세청 관계자 E, F 인터뷰(2021. 1. 21, 2021. 6. 28, 대전시).

관세청 관계자 G 인터뷰(2021. 2. 2, 대전시).

미국 현직 관세사 A 인터뷰 (2021. 7. 16, 서울시)

미국 현직 관세사 B 인터뷰 (2021. 7. 16, 캘리포니아)

수출입 업계 관계자 A, B 인터뷰(2021. 1. 20, 서울시).

요건확인기관 관계자 A, B, C 인터뷰(2021. 1. 4, 서울시).

요건확인기관 관계자 D, E, F, G, H, I, J, K, L 인터뷰(2021. 3. 10, 서울시).

전 관세청 관계자 A, B, C 인터뷰(2021. 1. 19, 2021. 1. 26).

프로그래밍 업계 관계자 A 인터뷰(2021. 1. 26, 2021. 4. 7, 서울시).

프로그래밍 업계 관계자 B 인터뷰(2021. 1. 20, 서울시).

프로그래밍 업계 관계자 C, D 인터뷰(2021. 6. 10, 대전시).

Executive Summary

Single Window for the Trade Facilitation in the Era of the 4th Industrial Revolution

Eun-Jae Lee and Jisoo Yi

The 4th Industrial Revolution, characterized by convergence of technologies, blurs the boundaries of the product classification by which import and export regulations are applied. This imposes more burden on firms' compliance with the import and export customs procedures. In customs procedures, the product classification is a key criterion for determining whether they are subject to import/export regulations or customs tariffs. Still, there are often differences of opinion on item classification among related government agencies. Efforts at home and abroad to harmonize product classification are continuing, but not fast enough to keep up with the pace of the 4th Industrial Revolution.

For this reason, the applicable regulations for import and export products are rarely predictable for companies. Companies often get lost about which government agency they should contact, when, and what kind of work they should complete. Customs clearance is being delayed, and costs are increasing. In the 4th Industrial Revolution era, the cost of customs procedures for import and export companies is soaring as such.

This study explores ways to rationalize firms' compliance costs with a

single window for customs procedures. Single Window is a system that simplifies the processes of completing all trade-related legal requirements in one submission. The Korea Customs Service (KCS) also introduced a “Customs Clearance Single Window” in 2006 to unify the requirement verification procedure to check firms’ compliance with import and export regulations and the import and export declaration procedure of customs. This study aims to analyze the status of efforts to simplify customs procedures with the Customs Clearance Single Window (CCSW), and seek improvement measures and implications for Single Window in the era of the 4th Industrial Revolution.

This research consists of five chapters. The background, purpose, methods, and construction of the study are explained in the first chapter. In the second chapter a literature review is conducted on inter-government information sharing, the concept of Single Window, and the status of international Single Window implementations. The third chapter includes analyzing the current procedure unification under CCSW from technological, organizational, and institutional perspectives. The fourth chapter states why the convergence of the customs procedures is necessary for the 4th Industrial Revolution era and presents a U.S. Customs Border Protection (CBP) Single Window model. The fifth chapter is for the research results summary, and also elaborates the implications for the improvement of CCSW. Further issues dealt with within the research are explained in more detail in the following sections.

Chapter 2 summarizes previous studies on inter-government agencies' information sharing. The reasons and solutions for the failure in introducing e-Government in the 1990s are summarized. Based on the review, this study emphasizes the need for government organizations to fulfill their role as a "steward" rather than owners of public information, promote institutional and organizational coercion, and activate sub-networks to build trust. In addition, this chapter examines the global adoption status of single windows based on the survey results of 58 World Customs Organization (WCO) member states in 2010. It also introduces the U.S. government's efforts over the past 26 years to build a legal and organizational framework for Single Window implementation.

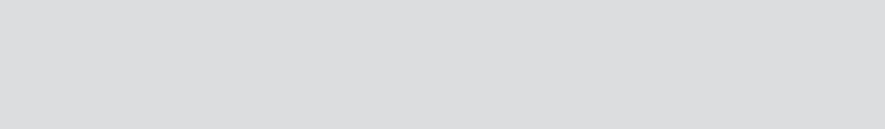
Chapter 3 summarizes the analysis results on the status of integration and unification of import and export customs clearance procedures at CCSW in terms of technology, organization, and institution. From a technical point of view, the merger between the import/export declaration and the requirements verification process was insignificant. About 95% of the verification requests, 63 related standard forms from 31 agencies, are processed using CCSW. Still, as most import and export companies utilize user programs for export and import declarations, the two procedures are performed separately.

The legal framework for CCSW is also vulnerable. The establishment and operation of a single window, the scope of integration and simplification of business procedures, the purpose of the system and

evaluation of operational performance, and the roles and responsibilities of the operating and participating organizations are not stipulated in the Customs Act. In addition, there is no memorandum of understanding or service contract defining operating services and methods of cooperation with the operating organization. There is also no provision for granting access rights that guarantee access to the data log the other party maintains, even when necessary for risk management or litigation.

This study concludes that the CCSW corresponds to stage two of the five stages of single window evolution of UN/ECE and is close to a “single submission portal” by UN/CEFACT standards. The CCSW was highly valued compared to countries where customs modernization or computerization was backward, and there was a misunderstanding in the evaluation in international reports. However, the CCSW, without adequate legal authority, leadership or cooperation, and agreement on the usage of the legacy programs, is not regarded as a valid single window.

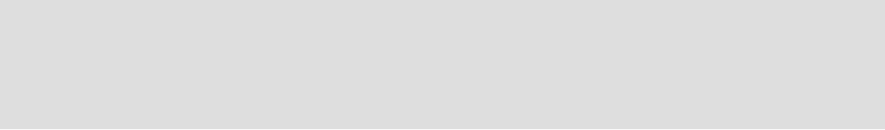
Chapter 4 explains the need to integrate import/export declaration and requirement verification procedures to relieve firms’ compliance burden amid the 4th Industrial Revolution. This chapter also introduces the U.S. CBP’s case of procedure integration for establishing a single window. Separate systems used by U.S. government agencies were integrated into a single window, and a data model was developed to send and receive data to and from this integrated system. The private



program developers can freely design user programs for import and export companies. Developed programs that have passed the customs test are released to the public, and companies can choose the programs according to their needs. The U.S. government has released a wide range of technical documentation required to develop user programs, giving companies greater autonomy in compliance with the law and expanding options to choose the appropriate program minimizing the overall compliance costs.

Chapter 5 summarizes the previous discussion and outlines implications for building a valid single window that reduces firms' compliance in the era of the 4th Industrial Revolution. First, government agencies should integrate information to increase data value and faithfully fulfill their “stewardship” responsible for the accuracy, integrity, and security of data. The development of user programs should be left to the market. The Korea Customs Service and the participating government agencies should direct their administrative resources toward integrating inter-agency systems and developing data models. To this end, it is necessary to strengthen capacities in customs systems to build data models that process import/export customs information. For the “datafication” of technical information related to import and export customs procedures, a systematic human resource program should be launched to discover, nurture, evaluate, and reward talents in each ministry.

There should also be support for establishing governance based on



the autonomy of import and export enterprises. The customs clearance program market in Korea is not active, and it is difficult for new developers to access. Government support should back up start-up companies collaborating with customs brokers to revitalize the market. A system to test the quality of the developed program should also be established.

In addition, it is necessary to create a legal framework for a single window to clarify the purpose of a single window for customs, the scope of simplification, and the role and responsibility of the operating organization. The roles and responsibilities under the cooperation should be clarified in a memorandum of understanding or agreement between the operating organization and participating organizations. Access rights for mutual risk management and dispute resolution should also be stipulated.

In this process, the operating institution must have strong leadership and policy driving force and activate the arena of cooperation, communication, and network activities. Lastly, an education system with which all participating institutions can continuously develop the required capacity and a robust feedback system through which all the interest parties can continually provide their opinion at the policy level should be established.

<책임>

이은재

(사)국제e비즈니스학회 명예회장
단국대학교 경영대학원 국제관세학전공 주임교수
단국대학교 정보융합기술·창업대학원 원장
(現, E-mail: ittle@dankook.ac.kr)

저서 및 논문

『4차 산업혁명시대 스마트 유통 연구의 주요과제 - 공급망관리를 중심으로』(2020)
『4차 산업혁명 시대의 글로벌 스마트유통시스템 구축과 시사점 연구』(2020) 외

<공동>

이지수

기획재정부 세제발전위원회 위원
한국무역학회 Journal of Korea Trade 편집위원
단국대학교 무역학과 조교수
(現, E-mail: jisoo.yi@dankook.ac.kr)

저서 및 논문

『무역실무』(공저, 2019)
『4차 산업제품에 대한 WTO 정보기술협정(ITA) 적용에 관한 연구 - 품목분류의
논점을 중심으로』(2019) 외

KIEP 연구보고서 발간자료 목록

■ 2020년

- 20-01 중국 산업구조 고도화에 따른 한·중 경쟁력 변화와 대응전략 /
조 철· 정은미· 김종기· 이 준· 남상욱· 이재운· 이은창·
조용원· 김양평· 심우중· 윤자영· 이고은· 이자연· 전수경
- 20-02 주요 중소·중견 기업의 대중국 전략 분석 /
이장규· 정영록· 이준엽· 서봉교
- 20-03 중국 국가전략의 변화와 한·중 관계에 대한 함의 /
이남주· 문익준· 안치영· 유동원· 장윤미
- 20-04 미·중 간 기술패권 경쟁과 시사점 /
연원호, 나수엽· 박민숙· 김영선
- 20-05 신북방시대 한국·몽골 미래 협력의 비전: 분야별 협력과제와
실현방안 / 김홍진· 김보라· 박정후· 이평래· 유원수
- 20-06 OECD 개발원조위원회(DAC) 가입 10주년 성과와 과제 /
정지원· 정지선· 이주영· 송지혜· 유애라· 최현양
- 20-07 동남아 CLMV 국가의 체제전환 평가와 북한에 대한 함의:
체제전환지수 개발과 적용 / 최장호· 최유정· 한하린
- 20-08 산업간 융·복합 시대 미국과 EU의 경쟁정책 분석 /
강구상· 장영신· 오태현· 임지운
- 20-09 중국의 금융개방 환경 변화와 대응방향 /
현상백· 나수엽· 김영선· 조고운· 서봉교
- 20-10 인도 스타트업 생태계 분석과 정책 시사점 /
한형민· 김정곤· 김도연· 이성희· 백종훈
- 20-11 지식재산권의 국제 논의 동향과 영향에 관한 연구 /
김현수· 예상준· 금혜윤· 강민지
- 20-12 일본의 '사회적 과제 해결형' 4차 산업혁명에 관한 연구 /
김규판· 이형근· 이보람· 이정은· 손원주
- 20-13 인도태평양 전략과 신남방정책의 협력 방향 /
최인아·곽성일· 정재완· 이정미· 박나연· 김미림· 이재현· 조원득
- 20-14 코로나19 이후 중국의 분야별 변화와 시사점 /
허재철· 양평섭· 정지현· 현상백· 연원호· 최원석· 양갑용·
이동률· 임상훈· 유동원· 윤종석· 김정진

- 20-15 신남방지역 온라인 플랫폼 시장 분석과 시사점 /
김정곤 · 나승권 · 이재호 · 윤지현 · 김은미
- 20-16 저유가 시기 GCC 주요국의 경제정책 변화와 한국의 대응방안 /
이권형 · 손성현 · 장윤희 · 유광호
- 20-17 환율과 경상수지의 구조적 변화와 정책방향 /
한민수 · 안성배 · 김효상 · 김수빈 · 이진희 · 김소영 · 편주현
- 20-18 대외부문 거시건전성 정책 10년의 성과와 개선방안 /
강태수 · 안성배 · 김경훈 · 강은정
- 20-19 무역구조의 변화가 국내 고용구조에 미친 영향과 정책 시사점 /
구경현 · 김혁황
- 20-20 WTO 체제의 구조적 위기와 한국의 신다자협상 대응방향 /
서진교 · 이천기 · 이주관 · 김지현 · 정명화
- 20-21 국제사회의 온실가스 감축 목표 상향과 한국의 대응방안 /
문진영 · 오수현 · 박영석 · 이성희 · 김은미
- 20-22 푸틴 4기 한 · 러 투자 활성화 방안: 고부가가치 산업을 중심으로 /
박정호 · 김석환 · 정민현 · 강부균 · 김초롱 · 세르게이 슈트린 ·
올가 트로피멘코 · 이리나 코르군
- 20-23 개혁 · 개방 이후 중국의 제조업 분야 산업정책과 산업구조 변화
연구 / 최원석 · 양평섭 · 박진희 · 김주혜 · 최지원 · 자오썩왕(焦兴旺)
- 20-24 아시아-태평양 지역의 디지털화와 한국의 협력방안 /
장영신 · 곽성일 · 곽소영 · 박은빈 · 문성만 · 남상열
- 20-25 글로벌 금융위기 이후 중국의 지역경제구도 변화와 내수시장
진출전략 / 정지현 · 최원석 · 김홍원 · 김주혜
- 20-26 일방적 통상정책의 국제적 확산과 무역구조의 변화에 관한 연구 /
조문희 · 배찬권 · 이규엽 · 강준구 · 김지현
- 20-27 신용공급 변동이 경제성장 및 금융위기에 미치는 영향 /
김효상 · 최상엽 · 양다영 · 김유리
- 20-28 국내 증권시장에서 외국인 자금 이동 결정요인 분석:
금리와 환율을 중심으로 / 윤덕룡 · 송원호 · 이진희
- 20-29 아세안 역내 서비스시장 통합의 경제적 영향과 시사점 /
라미령 · 정재완 · 신민금 · 김제국
- 20-30 FTA 신통상규범에 관한 통상법적 쟁점과 경제적 영향:
환경과 노동을 중심으로 / 이천기 · 이주관 · 박해리 · 강유덕
- 20-31 이민이 EU의 노동시장에 미친 영향과 정책 시사점 /
조동희 · 이철원 · 이현진 · 정민지 · 문성만

■ 2019년

- 20-32 MERCOSUR과 태평양동맹(PA)의 향후 전개방향 및 시사점 /
윤여준 · 홍성우 · 김진오 · 김종혁 · 남지민
- 20-33 동아시아 금융협력의 비전과 과제: CMIM 20년의 평가와 새로운
협력 방향 / 윤덕룡 · 안성배 · 채희율 · 이영섭 · 문우식
- 20-34 한 · 중 · 일 소재 · 부품 · 장비 산업의 GVC 연계성 연구 /
정형곤 · 이홍배 · 이형근 · 박민숙
- 20-35 중국의 통상환경 변화와 국가별 상품 간 수출 대체가능성 연구 /
연원호 · 현상백 · 박민숙 · 이효진 · 오윤미

- 19-01 미국 통화정책의 국제전이: 뉴스와 노이즈 효과 분석을 중심으로 /
김경훈 · 김원기
- 19-02 남 · 북 · 중 경제협력 방안 연구 /
이현태 · 최유정 · 최재희 · 김태만 · 림금숙 · 백지운 · 서봉교 ·
안국산 · 원동욱 · 이왕휘 · 이현우 · 이현주 · 최필수
- 19-03 남북러 지역개발 정책과 산업 정책 연계 방안 /
한홍열 · 윤성욱 · 박지원 · 정은이
- 19-04 중동 주요국의 여성 경제활동 확대 정책과 한국의 협력방안:
사우디아라비아와 UAE를 중심으로 / 정재욱 · 손성현 · 장윤희 · 유광호
- 19-05 국제사회의 취약국 개발협력 성과와 과제 /
권 율 · 정지선 · 허윤선 · 송지혜 · 유애라 · 김미림
- 19-06 신흥국 산업인력 수요전망 방법론 연구: 직업교육 ODA 사업의 효율
화 방안을 중심으로 / 박영호 · 정재욱 · 김예진 · 정민지 · 황규희
- 19-07 아세안 사회문화공동체와 한국의 분야별 협력방안 /
문진영 · 나승권 · 이재호 · 이성희 · 김은미
- 19-08 데이터 경제의 성장과 무역에 관한 연구 /
이규엽 · 강준구 · 박지현 · 박현
- 19-09 2016년 대북제재 이후 북한경제 변화와 신남북협력 방향 /
최장호 · 최유정 · 김범환 · 임수호
- 19-10 내국인 해외증권투자 확대가 외환시장에 미치는 영향 /
강태수 · 정영식 · 김경훈 · 강은정
- 19-11 원청-하청 간 거래관행이 혁신에 미치는 영향: 독일 · 미국의 자동차
산업을 중심으로 / 조동희 · 강구상 · 권혁주 · 문성만
- 19-12 한국의 신북방 경제협력 거버넌스 개선 방안 연구: 러시아를 중심으로
/ 박정호 · 정민현 · 강부균 · 정동연 · 김초롱 · 제성훈 · 세르게이
루코닌 · 예카테리나 자클라즈민스카야

- 19-13 신보호무역주의정책의 경제적 영향과 시사점 /
김종덕 · 윤여준 · 권혁주 · 정민철 · 김유리 · 황운중 · 김경훈 · 김원기
- 19-14 신남방지역의 가치사슬 분석과 교역 확대 및 고도화 방안 /
정영식 · 김정곤 · 한형민 · 정재완 · 이정미 · 김제국 · 윤지현
- 19-15-1 주요국의 혁신성장 정책과 제도: 미국 · 유럽 · 일본을 중심으로
-제1편 주요국의 혁신성장 정책 /
김규판 · 강구상 · 김중혁 · 오태현 · 이현진 · 손원주
- 19-15-2 주요국의 혁신성장 정책과 제도: 미국 · 유럽 · 일본을 중심으로
-제2편 주요국의 혁신성장 제도 / 김현수 · 강민지 · 이정은 · 이용규
- 19-16 포용적 무역을 위한 중소기업의 국제화 정책방향 연구 /
구경현 · 오수현 · 박혜리 · 김민성 · 황운중
- 19-17 한국의 FTA 15년 성과와 정책 시사점 /
조문희 · 김영귀 · 배찬권 · 금혜윤 · 엄준현
- 19-18 중국 지방정부의 대외경제협력 사례와 시사점 /
이상훈 · 김홍원 · 최지원 · 김주혜 · 최재희
- 19-19 체제전환국의 FDI 유입 결정요인과 북한에 대한 시사점 /
정형곤 · 이철원 · 박민수 · 전봉걸
- 19-20 중국의 창업생태계 발전전략과 정책 시사점 /
현상백 · 이효진 · 조고운 · 오윤미
- 19-21 자산가격 변화가 경제적 불평등과 대외경제 변수에 미치는 영향 분석 /
윤덕룡 · 이동은 · 이진희
- 19-22 개방경제에서 인구구조 변화가 경상수지 및 대외자산 축적에 미치는
영향 분석 및 정책적 시사점 / 김효상 · 양다영 · 강은정
- 19-23 주요국의 노동소득분배율 결정요인 비교 분석 /
안성배 · 한민수 · 김수빈 · 이진희
- 19-24 다국적기업 철수의 영향과 정책대응 방안 /
한민수 · 김혁황 · 최혜린 · 박단비 · 김지수
- 19-25 중국산업, 얼마나 강한가?: 중국 산업경쟁력의 미시적 토대 분석
왕윤중 · 최필수 · 노성호 · 은종학 · 문익준 · 오대원

KIEP 발간자료회원제 안내

- 본 연구원에서는 본원의 연구성과에 관심있는 전문가, 기업 및 일반에 보다 개방적이고 효율적으로 연구 내용을 전달하기 위하여 「발간자료회원제」를 실시하고 있습니다.
- 발간자료회원으로 가입하시면 본 연구원에서 발간하는 모든 보고서를 대폭 할인된 가격으로 신속하게 구입하실 수 있습니다.
- 회원 종류 및 연회비

회원종류	배포자료	연간회비		
		기관회원	개인회원	연구자회원*
S	외부배포 발간물 일체	30만 원	20만 원	10만 원
		8만 원		4만 원
A	East Asian Economic Review	8만 원		4만 원

* 연구자 회원: 교수, 연구원, 학생, 전문가풀 회원

■ 가입방법

우편 또는 FAX 이용하여 가입신청서 송부 (수시접수)

30147 세종특별자치시 시청대로 370 세종국책연구단지 경제정책동

대외경제정책연구원 연구조정실 기획성과팀

연회비 납부 문의전화: 044) 414-1179 FAX: 044) 414-1144

E-mail: sgh@kiep.go.kr

■ 회원특전 및 유효기간

- S기관회원의 특전: 본 연구원 해외사무소(美 KEI) 발간자료 등 제공
- 자료가 출판되는 즉시 우편으로 회원에게 보급됩니다.
- 모든 회원은 회원가입기간 동안 가격인상에 관계없이 신청하신 종류의 자료를 받아보실 수 있습니다.
- 본 연구원이 주최하는 국제세미나 및 정책토론회에 무료로 참여하실 수 있습니다.
- 연회원기간은 加入月로부터 다음해 加入月까지입니다.

KIET 발간자료회원제 가입신청서

기관명 (성명)	(한글)	(한문)
	(영문: 약호 포함)	
대표자		
발간물 수령주소	우편번호	
담당자 연락처	전화 FAX	E-mail :
회원소개 (간략히)		
사업자 등록번호	종목	

회원분류 (해당난에 ✓ 표시를 하여 주십시오)

	S	A
기 관 회 원 <input type="checkbox"/>	발간물일체	계간지
개 인 회 원 <input type="checkbox"/>		
연 구 자 회 원 <input type="checkbox"/>		

* 회원번호

* 갱신통보사항

(* 는 기재하지 마십시오)

특기사항

Single Window for the Trade Facilitation in the Era of the 4th Industrial Revolution

Eun-Jae Lee and Jisoo Yi

4차 산업혁명 시대 수출입 물품은 품목 간 경계가 모호하고, 디지털 기술이나 서비스와의 구분도 명확치 않다. 그에 반해 수출입 관련 정부 부처는 산업, 품목, 기능별로 세분되어, 부서 경계를 넘는 일에 책임과 권한이 없다. 이에 따라 분류가 모호한 품목에 대한 책임 부처가 불분명하고, 수출입 기업은 요구되는 법적 절차를 완전하고 일관되게 알기 어렵다. 결과적으로 4차 산업혁명 시대 수출입기업의 법 준수 비용은 증가한다. 이 연구는 이에 대응하는 방안을 관세청이 도입한 싱글윈도우, '통관단일창구'에서 찾는다. 통관단일창구는 단순한 기술적인 편의를 넘어 정부 부처 간 절차를 단일화하고 부처 간 협력할 책임과 권한을 부여해, 통합된 수출입 정보를 바탕으로 수출입 기업에 일관된 정보와 간소한 절차를 제공할 목적으로 도입됐다. 그러나 그 취지는 아직 이뤄지지 않고 있다. 이 연구는 통관단일창구가 당면한 문제를 기술, 제도, 조직적인 면에서 파악하고 4차 산업혁명 시대에 무역원활화를 위한 대안이 될 수 있는 개선 방안을 제안한다.



ISBN 978-89-322-7109-5
978-89-322-7092-0 (세트)

정가 7,000원