

EU AI Act가 WTO TBT 협정의 이행에 제기하는 법적 도전과 과제:

적합성 평가 규범을 중심으로

산업통상부 사무관 고영노*

*논문접수 : 2026. 2. 22. *심사개시 : 2026. 4. 22. *게재확정 : 2026. 5. 6.

〈목 차〉

I. 서론	2. AI Act의 적합성 평가 절차
II. TBT 협정의 적합성 평가규범	IV. EU AI Act 적합성 평가절차가 TBT 협정의 이행에 미치는 법적 영향
1. 비차별 의무	V. 결론
2. 불필요한 무역장벽의 금지	참고문헌
3. 절차적 의무	
III. AI Act의 적합성 평가 절차	
1. AI Act의 적용 범위 및 주요 내용	

I. 서론

국제통상규범은 인공지능(Artificial Intelligence, AI) 기술 및 관련 규제의 확산이 제기하는 중대한 도전에 직면하고 있다. 2024년 8월 1일 발효된 유럽연합(EU)의 Artificial Intelligence Act(이하, AI Act)는 고위험 AI 시스템에 대한 의무적 적합성 평가 절차를 수립한 세계 최초의 포괄적 AI 입법이다. 그러나, 유무형의 상품·서비스 무역의 성격을 동시에 보유하고, 동적 특성을 갖는 AI에 대한 규제는 유형의 상품(tangible goods)의 정적인 특성을 전제로 설계된 규범인 「WTO 무역에 대한 기술장벽에 관한 협정(Agreement on Technical Barriers to Trade)」(이하, TBT 협정)의 이행과 관련하여 근본적인 의문을 제기한다.

* 본고의 내용은 필자의 개인적인 견해이며 산업통상부의 공식적인 입장과는 무관함을 밝힙니다.

이러한 문제의 중심에는 TBT 협정의 적합성 평가 규범이 있다. TBT 협정의 적합성 평가 규정은 제품을 특정 시점에 고정된 기술 사양에 따라 시험하는 것을 전제로 마련되었다. 그러나 AI 시스템은 이러한 기존의 패러다임에 근본적인 의문을 제기한다. 한 시점에 적합성 인증을 받은 머신러닝(machine learning) 기반 AI 시스템은 시간이 지나면서 전혀 다른 방식으로 작동할 수 있으며, 그 작동 결과가 결정론적이라기보다 본질적으로 확률적이고, 의사결정 과정은 설계자조차 완전히 파악하기 어렵다. 이러한 특성들은 TBT 협정의 근간인 ‘적합성(conformity)’이라는 개념 자체에 근본적인 도전을 제기한다.

이 연구는 이러한 특성을 갖는 AI 기술을 다루는 EU AI Act의 적합성 평가 규정이 TBT 협정상 적합성 평가 관련 규범에 어떤 도전을 제기하는가를 논의하고, 그러한 도전에 대응하기 위한 방안을 모색한다.

본 연구는 TBT 협정의 유연한 적합성 평가 규범이 AI Act의 적합성 평가 절차와 양립할 수 있는 여지를 제공하지만 동 법의 접근법과 WTO 규범 사이에는 여전히 상당한 충돌의 소지가 존재한다는 것을 밝히고, TBT 협정을 비롯한 WTO법 체계의 패러다임 전환을 촉구한다.

본 논문의 구조는 다음과 같다. 2절과 3절에서는 각각 TBT 협정과 EU AI Act의 적합성 평가 규정에 대해 살펴보고 4절에서는 EU AI Act 적합성 평가 규정 AI 시스템의 기술적 특성에 TBT 협정의 적합성 평가 규범에 제기하는 법적 도전에 대해 논의한다. 5절에서는 앞선 논의를 기초로 TBT 협정의 적합성 평가규범의 개혁을 촉구하고, 글을 마무리한다.

II. TBT 협정의 적합성 평가규범

TBT 협정은 기술규정(technical regulations), 표준(standard), 그리고 적합성 평가절차(conformity assessment procedure)에 적용된다. 기술규정은 제품의 특성 또는 그와 관련된 공정 및 생산 방법에 적용되는 용어, 기호, 포장, 표시 또는 라벨링 요건을 포함하거나 다루며, 그 준수가 의무적인 문서를 말한다.¹⁾ 반면, 표준은 인정된 기관에 의해 승인된 문서

1) World Trade Organization. (1994). Agreement on technical barriers to trade, paragraph 1 of Annex 1. 관련하여, WTO 상소기구는 *European Communities- Measures Affecting Asbestos and Asbestos-Containing Products* (WT/DS/AB/R, 2001, paras 65-71)에서 조치가 (i) 식별 가능한 상품에 적용되고, (ii) 상품의 특성을 규정하며

로서, 일반적이고 반복적인 사용을 위해 제품이나 관련 공정 및 생산 방법에 대한 규칙, 지침, 특성을 제공하며, 준수가 의무적이지 않은 문서를 말한다.²⁾ 적합성 평가 절차는 이러한 기술규정 또는 표준의 관련 요건이 충족되었는지를 결정하기 위하여 직접 또는 간접적으로 사용되는 모든 절차를 의미하며, 이러한 절차에는 표본 추출, 시험, 검사, 평가, 검증 및 적합성 보증, 등록, 인증과 승인 등이 포함된다.³⁾

WTO TBT 협정 제5조와 제6조는 TBT 협정의 적합성 평가절차의 핵심 조항이다. 제5조는 중앙정부기관이 적합성 평가 절차를 수립하고 운영함에 있어 외국 공급자에게 내국민 대우 및 최혜국 대우 원칙에 따른 비차별적 접근 권한을 보장하도록 하고 있다(제5.1.1조). 또한 적절한 신뢰(adequate confidence)를 확보하는 데 필요한 수준 이상으로 절차를 엄격하게 적용하여 불필요한 무역 장애를 초래하지 않도록 할 의무(제5.1.2조)와, 절차의 신속성, 기밀 정보 보호(영업비밀), 수수료의 형평성, 투명성 확보 및 국제 표준의 사용 의무 등을 규정하고 있다. 이어 제6조는 타 회원국의 적합성 평가 절차가 비록 자국의 것과 다르더라도 동등한 수준의 적합성 보증(assurance of conformity)을 제공한다고 확신할 경우 그 결과를 수용하도록 하여 중복 평가로 인한 비용을 절감하게 하고(제6.1조), 이를 제도적으로 뒷받침하기 위해 상호인정협정(MRA) 체결을 장려함으로써 기술 장벽 완화와 무역 원활화를 도모하고 있다. 아래에서는 이 중에서도 적합성 평가 절차의 도입과 운용과 관련한 핵심 조항인 제5조의 주요 내용에 대해 살펴보기로 하겠다.

1. 비차별 의무

TBT 협정 제5.1.1조는 비교 가능한 상황에서 (in a comparable situation) WTO 회원국이 원산지를 달리하는 동종 상품(like products)에 대해 적합성 평가절차에 대한 접근에 있어 자국 상품 또는 다른 회원국의 상품에 비해 불리하지 않은 대우를 제공해야 한다는 최혜국 대우(Most-favoured Nation, MFN)와 내국민 대우(National Treatment, NT) 의무를 규정하고 있다.

(iii) 준수가 강제되는 경우, TBT 협정의 기술규정에 해당한다고 보았다. World Trade Organization. (2001). *European Communities — Measures affecting asbestos and asbestos-containing products* (Appellate Body Report, WT/DS135/AB/R) 참조.

2) World Trade Organization. (1994). Agreement on technical barriers to trade. paragraph 2 of Annex 1.

3) World Trade Organization. (1994). Agreement on technical barriers to trade. paragraph 3 of Annex 1.

제5.1.1조는 제조자 또는 공급자가 적합성 평가절차에 참여할 수 있는 절차적 권리를 강조하고 있다는 점에서 “상품”의 “대우(treatment)”에 초점을 맞추고 있는 기술규정에 관한 TBT 협정 제2조와 GATT 제1조 및 3조와 구분된다. 여기서 말하는 ‘접근’은 절차의 규칙에 따라 평가를 받을 권리를 포괄적으로 의미하며, 이는 생산시설 현장에서의 평가 활동 수행이나 인증을 부여받고, 그 표식(마크)을 부여받는 과정까지 포함한다.⁴⁾

2. 불필요한 무역장벽의 금지

WTO TBT 협정 제5.1.2조는 적합성평가절차가 국제무역에 불필요한 장애를 초래하지 않도록 규율하는 핵심 조항이다. 이 조항은 이중 구조를 가지고 있다.⁵⁾ 우선, 제1문은 “적합성평가절차를 국제무역에 불필요한 장애를 초래할 목적이나 효과를 가지고 준비, 채택 또는 적용하지 않을” 일반적 의무를 규정한다. 이어 2문은 1문의 의미를 보다 구체화하여, 적합성 평가절차가 상품을 수입하는 회원국에게 상품이 적용 가능한 규정 또는 표준에 적합하다는 “적절한 확신(adequate confidence)”을 부여하는 데 필요한 것보다 더 엄격하지 않거나 더 엄격하게 적용되지 않아야 한다고 규정한다. 즉, 제2문은 제1문의 “불필요한 장애” 개념을 비례성의 관점에서 구체화하고 있다.

여기서 ‘적절한 신뢰(adequate confidence)’는 적합성평가 영역에서 비례성 판단의 기준점이 된다. 기술규정이 국가안보, 기만적 관행 방지, 인간·동식물의 생명·건강 보호, 환경보호 등 다양한 정당한 목적을 직접적으로 추구하는 것과 달리, 적합성 평가절차의 목적은 보다 한정적이다. 즉, 기술규정과 달리, 적합성 평가절차의 목적은 상품이 해당 기술규정이나 표준에 적합하다는 점에 대해 수입국에 충분한 신뢰를 제공하는 데 있다.⁶⁾

4) 또한 TBT 협정 제5.1.1조는 “비교 가능한 상황”에서 비차별 의무를 규정하고 있다는 점에서 기술규정에 관한 TBT 협정 제2조와 GATT 제1조 및 제3조와 구분된다. WTO 상소기구는 “비교 가능한 상황” 여부는 사안별로(case-by-case basis) 판단되어야 하며, 그 평가는 구체적인 사건에서 적합성 평가에 대한 접근을 부여하는 조건에 영향을 미치는 요소들과 규제 당국이 해당 제품의 기술 규정 준수 여부를 확인할 수 있는 능력(ability to make a positive assurance of conformity)에 초점을 맞춰야 한다고 해석한 바 있다. Appellate Body Report, *Russia - Measures Affecting the Importation of Railway Equipment and Parts Thereof*, WTO Doc. WT/DS499/AB/R (adopted Mar. 5, 2020), para 5.128 참조.

5) World Trade Organization. (2014). *Reports of the Panel: European Communities - Measures Prohibiting the Importation and Marketing of Seal Products* (WT/DS400/R & WT/DS401/R), para 7.512.

6) World Trade Organization. (2020). *Russia - Measures affecting the import of railway equipment and parts thereof* (WT/DS483/AB/R), para 5.185.

패널과 상소기구도 어떠한 검증 체계도 위험을 완전히 제거할 수 없다는 점을 전제로, 요구되는 절차의 엄격성은 ‘부적합이 초래할 위험의 정도’에 비례하여 조정되어야 한다고 결정하였다.⁷⁾ 다시 말해, 위험 수준이 높을수록 더 엄격한 절차가 정당화될 수 있지만, 그 반대도 성립한다.

예컨대 인간의 생명 또는 건강과 관련한 고위험 상품인 고전압 전기 부품이나 의료기기는 일반적인 소비자용 완구에 비해 엄격한 적합성 평가가 요구될 수 있다. 그러나, 공급자 적합성 선언(Supplier's Declaration of Conformity, SDoC)과 같은 덜 무역제한적인 대안적 수단이 현장 실사나 중복 시험과 동일한 수준의 신뢰를 제공할 수 있다면, 보다 부담이 큰 절차는 ‘불필요한 무역장벽(unnecessary obstacle)’으로 평가될 수 있다. 결국 제5.1.2조는 적합성평가절차의 정당성을 위험의 정도와 요구되는 신뢰 수준 사이의 비례적 균형에 따라 판단하도록 설계된 규범이라고 할 수 있다.

3. 절차적 의무

3.1 절차의 신속성

제5.2.1조와 제5.2.2조는 상품의 ‘시장 진입 소요 기간(time-to-market)’과 관련한 TBT 의무를 규정하고 있다. 우선, WTO 회원국은 적합성 평가절차를 가능한 한 신속하게 수행하고 완료해야 한다. 또한, 다른 회원국을 원산지로 하는 상품에 대해 국내산 동종 상품에 비해 불리하지 않은 순서로 절차를 진행해야 한다. 이는 절차적 측면에서의 내국민대우를 구체화한 규정이다.

아울러, 동 조항은 적합성 평가절차의 절차적 투명성 확보를 위해, 통상적인 적합성 평가 처리 기간을 공개하도록 하고, 신청인의 요청이 있는 경우 예상 처리기간을 통보하도록 요구한다. 이는 절차적 예측 가능성을 제고함으로써, 절차의 지연이 무역장벽으로 작동하는 것을 방지하기 위한 장치이다.

7) World Trade Organization. (2018). Russia – Measures affecting the import of railway equipment and parts thereof (WT/DS483/R) para. 7.421.

3.2 최소 정보 요구 및 비밀성 보호

제5.2.3조는 적합성 평가절차에서 요구되는 정보의 범위를 필요 최소한으로 제한한다. 즉, 정보 요구는 (i) 제품의 적합성 여부를 판단하는 데 필요한 범위와 (ii) 수수료 산정을 위해 필요한 범위를 넘어서서는 안 된다. 이는 과도하거나 본질적으로 무관한 자료 제출 요구를 통해 사실상 시장 접근을 지연·제한하는 것을 방지하기 위한 규정이다.

이어 제5.2.4조는 정보의 비밀성(confidentiality)을 보호하도록 규정한다. 다른 회원국을 원산지로서 하는 상품과 관련하여 제공된 정보는 자국 상품에 제공되는 것과 동일한 수준으로 보호되어야 한다. 이는 영업비밀 및 정당한 상업적 이익을 침해하지 않도록 함으로써, 적합성평가 과정이 경쟁상 불이익이나 기술 유출의 수단으로 악용되는 것을 방지하는 기능을 한다.

3.3 국제표준기관이 발행한 지침 또는 권고의 사용

제5.4조는 적합성평가의 국제적 조화를 촉진하기 위한 규정이다. 특정 상품에 관하여 국제표준기관이 발행한 관련 지침 또는 권고(relevant guides or recommendations)가 존재하거나 곧 완성될 예정인 경우, 회원국은 이를 자국 적합성평가절차의 기초로 사용해야 한다.

이는 각국이 상이한 절차를 도입함으로써 중복적이거나 상충하는 평가를 초래하는 것을 방지하고, 국제무역의 예측가능성과 효율성을 제고하기 위한 것이다. 다만, 해당 지침이나 권고가 자국의 상황에 비추어 부적절한 경우에는 이를 기초로 사용하지 않을 수 있다. 이 단서는 국제조화의 원칙과 국내 규제 자율성 사이의 균형을 반영한다.

3.4 투명성 의무

TBT 협정 제5.6조부터 제5.9조는 적합성 평가절차의 사전 통보, 정보 제공, 공표 및 발효 간 시간적 간격을 규율함으로써 절차적 투명성을 확보하는 핵심 규정들이다. 이들 조항은 적합성평가가 예측 가능하고 검토 가능한 방식으로 운영되도록 보장하여, 절차 자체가 위장된 무역장벽으로 기능하는 것을 방지하는 데 목적이 있다.

(1) 사전 통보 및 정보 제공 의무

제5.6조에 따르면, 관련 국제지침 또는 권고가 존재하지 않거나, 제안된 절차의 기술적 내용이 그러한 지침·권고와 일치하지 않고, 해당 절차가 다른 회원국의 무역에 중대한 영향(significant effect on trade)을 미칠 수 있는 경우⁸⁾ 회원국은 제안된 적합성평가절차를 적절한 초기 단계(early appropriate stage)에 공표하고 WTO 사무국에 통보해야 한다. 또한, 통보 시에는 절차의 목적, 도입의 합리적 이유, 적용 대상 상품 등을 명시해야 한다.

아울러 제5.6조는 다른 회원국의 요청이 있는 경우, 국제지침과의 불일치 부분을 포함하여 제안된 적합성평가절차의 상세 내용 또는 사본을 제공하도록 요구한다. 다만 안전, 건강, 환경보호 또는 국가안보와 관련한 긴급 상황이 발생하거나 발생할 우려가 있는 경우에는 일부 절차를 생략할 수 있다.⁹⁾

(2) 채택 후 공표 및 합리적 유예기간

제5.8조는 채택된 모든 적합성평가절차를 신속히 공표하거나 달리 입수 가능하도록 보장할 것을 요구한다. 이는 사후적 투명성을 확보하기 위한 규정이다.

제5.9조는 제5.7조의 긴급 상황을 제외하고, 절차 요건의 공표와 발효 사이에 합리적인 기간(reasonable interval)을 두도록 규정한다. 이는 수출자가 새로운 절차에 적응할 수 있는 시간을 보장하기 위한 것이다.¹⁰⁾

8) WTO TBT 위원회는 그 결정으로 제5.6조의 “무역에 대한 중요한 영향”을 평가하기 위한 다음의 세 가지 기준을 제시하였다: (1) 양적·질적 측면에서의 수입 가치 또는 중요성 (2) 미래 수입 성장 잠재력 (3) 예상되는 준수 관련 어려움. 이와 같은 2012년 TBT 위원회 결정은 예방적 통보(precautionary notification)를 장려하며, 무역 효과가 불확실한 경우에도 회원국이 WTO에 통보할 것을 권고하고 있다. World Trade Organization. (1995, October 4). Minutes of the meeting held on 10 July 1995 (G/TBT/M/2), para 5; World Trade Organization. (1995, June 21). First triennial review of the operation and implementation of the Agreement on Technical Barriers to Trade (G/TBT/W/2/Rev.1) 참조. TBT 협정에 따른 WTO 통보와 관련해서는 Ko, Y. L., & Park, T. J. Enhancing Korea's Implementation of WTO TBT Notification Obligations: An Evaluation of Current Practices and Proposed Institutional Improvements. In *International Economic Law in a Developed Korea* (pp. 95-107). Routledge 참조.

9) TBT 협정 제5.7조.

10) 2001년 도하 각료회의는 기술규정에 관한 TBT 협정 제2조의 “합리적 기간(reasonable interval)”이 정당한 목적을 달성하기 위해 비효과적인 경우를 제외하고, 6개월 이상을 의미하는 것으로 이해된다고 결정한 바 있다. 제5.9조를 직접 언급한 결정은 아니나, 지역무역협정에서도 적합성 평가절차의 공표와 발효 사이에 6개월 이상의 합리적 기간을 두도록 규정된 경우가 적지 않은 것을 감안할 때, 적합성 평가절차의 “합리적 기간”도 최소 6개월 이상의 기간을 의미하는 것으로 해석될 수 있다. 도하 각료회의의 결정에 대해

제5.6조부터 제5.9조까지의 규정은 사전 통보-정보 제공-사후 공표-발효 전 유예기간이라는 단계적 구조를 통해 적합성평가절차의 전 과정에 걸쳐 투명성을 확보하고, 절차적 불확실성이나 급작스러운 규제 변경이 무역에 부정적 영향을 미치는 것을 방지하도록 설계되어 있다고 할 수 있다.

III. AEU AI Act의 적합성 평가절차

1. AI Act의 적용 범위 및 주요 내용

(1) 적용 범위

EU AI Act는 세계 최초의 인공지능에 대한 포괄적인 규제 법령으로 2024년 8월 1일에 발효하였다.¹¹⁾ 동 법은 EU 내에 위치한 AI 시스템 공급자 및 배포자는 물론 EU 시장에 AI 시스템이나 범용 AI 모델을 출시하거나 서비스하는 비 EU 사업자에게도 적용된다는 점에서 역외적 효력을 갖는다.¹²⁾

① 물적 적용 범위 : AI 시스템과 범용 AI 모델

AI Act는 인공지능 시스템(AI System)과 범용 AI 모델(General-Purpose AI Model, GPAI)을 그 물적 적용 범위로 하고 있다. 동 법에서 말하는 AI 시스템이란 “다양한 수준의 자율성을 가지고 작동하도록 설계된 기계 기반 시스템(machine-based system)으로, 배포 이후 적응성을 나타낼 수 있으며, 명시적 또는 암묵적 목표를 위해 입력값을 기반으로 예측, 콘텐츠, 추천 또는 의사결정과 같은 결과를 생성하는 방법을 추론하여 물리적 또는 가상적 환경에 영향을 미칠 수 있는 시스템을 말한다.”¹³⁾ 한편, ‘범용 AI 모델’이란 다양한 작업을

서는 World Trade Organization. (2001). *Implementation-related issues and concerns: Decision of 14 November 2001* (WT/MIN(01)/17), para 5.2 참조.

11) Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act). (2024). Official Journal of the European Union, L series, Article 2(1)(c).

12) Sekine, T. (2024). EU's AI regulation and international economic law: The Complex impact of the EU AI Act on global economic governance.

13) AI Act 제3조제1항은 다음과 같이 규정하고 있다. “AI system’ means a machine-based system that is designed to operate with varying levels of autonomy and that may exhibit adaptiveness after deployment, and that, for explicit or implicit objectives, infers, from the input it receives, how to generate outputs such as predictions,

수행할 수 있는 상당한 범용성을 보이는 AI 모델로, 대규모 데이터로 훈련되며, 여러 시스템에 통합 가능한 AI 모델을 말한다.¹⁴⁾ 따라서, 사람이 정해놓은 규칙에 따라 자동적으로 작업을 수행하는 하는 시스템은 AI Act의 적용 대상에 해당하지 않는다.¹⁵⁾

② 인적 적용 범위

AI Act는 다양한 경제적 행위자를 규율 대상으로 포함한다. 여기에는 AI 시스템 또는 GPAI의 ▲ 공급자(provider)¹⁶⁾ ▲ 배포자(deployer)¹⁷⁾ ▲ 공인 대리인(Autorised Representative)¹⁸⁾ ▲ 수입업자(importer)¹⁹⁾ ▲ 유통업자(Distributor)²⁰⁾ ▲ 제품 제조업자(product manufacturer)²¹⁾ 등이 포함된다. 이는 AI 가치사슬 전반에 걸쳐 책임을 명확화하는 데 있어 필요한 모든 경

content, recommendations, or decisions that can influence physical or virtual environments”

14) AI Act 제3조제63항은 다음과 같이 규정하고 있다. “‘general-purpose AI model’ means an AI model, including where such an AI model is trained with a large amount of data using self-supervision at scale, that displays significant generality and is capable of competently performing a wide range of distinct tasks regardless of the way the model is placed on the market and that can be integrated into a variety of downstream systems or applications, except AI models that are used for research, development or prototyping activities before they are placed on the market. EU AI Act에서 AI 시스템과 범용 AI 모델은 완제품인지, 핵심 구성요소인지 여부로 구분된다고 할 수 있다. 즉, AI 시스템은 사용자 인터페이스(UI) 등 추가적인 구성요소가 결합되어 특정 목적을 위해 즉시 사용 가능한 완성형 제품을 말하며, 범용 AI 모델은 Open AI의 GPT-5 모델과 같이 그 자체로 사용자가 직접 사용 가능한 제품이 아닌 제품이 목적에 따라 기능할 수 있도록 하는 기반 모델로, UI 등 구성요소가 추가되어야 AI 시스템이 된다 AI Act, 전문(Recital) 97항 참조.

15) AI Act, 전문 제11항.

16) 여기서 “공급자”는 “AI 시스템 또는 범용 AI 모델을 직접 개발하거나, 이를 개발하게 하여 자신의 성명 또는 상표를 부착해 유료 또는 무료로 시장에 출시(place on the market)하거나, 해당 AI 시스템을 서비스에 투입(put into service)하는 자연인 또는 법인, 공공기관, 대행기관 또는 기타 단체”를 의미한다. AI Act, 제3조제3항 참조.

17) 여기서 “배포자”는 개인적인 비전문적 활동 과정에서 AI 시스템을 사용하는 경우를 제외하고, 자신의 권한 하에 AI 시스템을 사용하는 자연인 또는 법인, 공공기관, 대행기관 또는 기타 단체를 의미한다. AI Act 제3조제4항 참조.

18) 여기서 “공인대리인”은 AI 시스템 또는 범용 AI 모델의 공급자로부터 AI Act에 따라 설정된 의무와 절차를 자신을 대신하여 이행하고 수행하도록 하는 서면 위임(written mandate)을 받고 이를 수락한, 유럽연합(Union) 내에 소재하거나 설립된 자연인 또는 법인을 의미한다.

19) 여기서 수입업자는 “제3국(third country)에 설립된 자연인 또는 법인의 성명이나 상표가 표시된 AI 시스템을 연합(Union) 시장에 출시하는, 연합 내에 소재하거나 설립된 자연인 또는 법인”을 의미한다. AI Act 제3조제6항 참조.

20) 여기서 유통업자는 “제공자(provider)나 수입업자(importer)가 아닌 공급망 내의 자연인 또는 법인으로서, AI 시스템을 유럽연합 시장에서 공급(make available)하는 자”를 의미한다.

21) 제품 제조업자는 AI Act Annex I에 나열된 신제품안전법령(New Legislative Framework)에서 정의하고 있는 제조업자를 의미한다. AI Act 전문 제87항.

제적 행위자를 규율 대상으로 포함한다고 할 수 있다.

다만, 군사, 국방 또는 국가 안보 목적으로 개발 사용되는 AI 시스템이나,²²⁾ 과학적 연구 개발 활동만을 목적으로 하는 AI 시스템 및 모델,²³⁾ 시장 출시 전 연구, 시험 또는 개발 활동,²⁴⁾ 순전히 개인적이고 비직업적인 활동의 범위에서 AI 시스템을 사용하는 자연인인 배포자(deployers), 제3국의 공공기관 또는 국제기구가 EU 또는 회원국과의 법집행 및 협력을 위한 국제협정의 틀 내에서 AI 시스템을 사용하는 경우,²⁵⁾ 그리고, 고위험이거나 금지된 AI 관행 또는 투명성 의무의 대상에 해당하지 않는 무료인 오픈소스 AI 시스템에 대해서는 AI Act가 적용되지 않는다.²⁶⁾

(2) 위험기반접근(Risk-based approach)

EU AI Act는 AI 시스템 및 범용 AI 모델을 해당 기술이 야기할 수 있는 위험의 수준에 따라 분류하고, 위험 정도에 비례하는 규제를 적용하는 위험기반 접근법(risk-based approach)을 채택하고 있다.

우선, 기본권에 수용 불가능한 위험(unacceptable risk)을 야기하는 AI 시스템은 EU 시장 내에서 출시 및 사용이 전면 금지된다. EU AI Act 제5조 제1항은 금지되는 AI 관행을 열거하고 있는데, 여기에는 ▲잠재의식적 기법이나 기만적 조작을 통해 의사결정을 왜곡하는 행위 ▲연령, 장애, 사회경제적 취약성을 이용하여 행동을 왜곡하여 중대한 피해를 야기하는 행위 ▲개인의 사회적 행동 또는 성격적 특성을 평가·분류하여 사회적 점수(social scoring)를 부여하고, 이를 통해 불리한 대우나 차별을 초래하는 행위 ▲개인의 특성이나 프로파일링 정보만을 근거로 범죄 가능성을 예측하는 행위가 포함된다. 또한 ▲인터넷이나 CCTV 영상의 무차별적 스크래핑(scraping)을 통한 안면 인식 데이터베이스 구축 ▲직장 및 교육 기관에서의 감정 인식 시스템 사용 ▲민감한 정보(인종, 정치적 견해 등)를 추론하기 위한 생체 인식 분류 시스템 ▲범죄 피해자 수색이나 테러 위협 방지 등 엄격한

22) AI Act, 제2조제3항.

23) AI Act, 제2조제6항.

24) AI Act, 제2조제8항.

25) AI Act, 제2조제4항.

26) AI Act, 제2조제12항.

예외 사유를 제외한 법 집행 목적의 공공장소 내 실시간 원격 생체 인식 시스템의 사용도 금지되는 AI 관행에 포함된다.

다음으로 인간의 건강, 안전 또는 기본권에 중대한 위협을 초래할 수 있는 AI 시스템은 고위험(high-risk) AI 시스템으로 분류된다.²⁷⁾ 반면, 챗봇과 같이 인간이 AI와 상호작용하고 있음을 인지하지 못할 가능성이 있어 기만이나 혼란을 초래할 수 있는 제한된 위험(limited risk)을 야기하는 AI 시스템에 대해서는 사용자가 AI와 상호작용하고 있거나 콘텐츠가 AI에 의해 생성되었음을 인지할 수 있도록 하는 투명성 의무가 부과되며²⁸⁾, 시민의 권리나 안전에 미치는 영향이 미미한 최소 위험(minimal risk) AI 시스템에 대해서는 자발적인 행동 규범(codes of conduct) 준수만이 권고된다.²⁹⁾

<표 1> EU AI Act의 위험 분류에 따른 특성 및 규제

위험 범주	특성 및 예시	주요 규제
수용 불가능한 위험	잠재의식적 기법을 사용하거나, 취약점을 활용하거나, 사회적 평점 부여 등에 관여하는 AI 시스템	EU 시장 출시 또는 서비스 제공 금지
고위험	핵심 인프라, 법 집행, 교육 및 고용 등에 사용되는 AI 시스템	적합성 평가 의무 적용
제한된 위험	챗봇이나 생성형 모델과 같이 투명성 우려가 있는 AI 시스템	사용자에게 AI 시스템과의 상호작용 사실을 의무적으로 공개
최소 위험	스팸 필터와 같이 사회적 위험이 거의 없는 응용 프로그램	자발적 행동 규범 준수 권고

출처: EU AI Act를 바탕으로 저자 작성

이 가운데 적합성 평가와 직접적으로 관련되는 범주는 고위험 AI 시스템이다. AI Act는 고위험 AI 시스템을 크게 “제품 관련 고위험 AI 시스템”과 “독립형(stand-alone) 고위험 시스템”으로 구분한다.

제품 관련 고위험 AI 시스템은 해당 시스템이 제품의 안전 구성요소(safety components)로 사용되거나 그 자체가 제품이고, 동시에 Annex I에 열거된 EU 조화입법(EU harmonization legislation)에 따라 원칙적으로 제3자 적합성 평가(third-party conformity assessment)가 요구되는 경우를 의미한다.³⁰⁾ Annex I은 다시 두 범주로 구분된다.

27) AI Act, Section 2.

28) AI Act, 제50조.

29) AI Act, 제4조.

30) AI Act, Article 6. Annex I에 나열된 조화법에서 제조업체가 조화 표준을 적용하는 경우 제3자 적합성 평

첫째, Annex I Section A는 EU 신입법체계(New Legislative Framework, NLF)에 기반한 품목군을 규정하며,³¹⁾ 이들 제품에 포함된 AI 시스템에는 기존 제품 안전 규제체계에 AI Act 제3장 제2절에 명시된 필수 요구사항이 통합되어 직접 적용된다.³²⁾

둘째, Annex I Section B는 민간 항공, 자동차, 선박 등 NLF 외의 안전 규제 체계가 적용되는 제품을 규율한다. 이들 제품은 AI Act의 직접적인 적용 대상에서는 제외되지만, 관련 부문별 조화법령이 개정되어 고위험 AI 시스템에 대한 요구사항이 해당 법령의 적합성 평가 절차에 통합되는 방식으로 간접적인 적용을 받는다.³³⁾

한편 독립형 고위험 AI 시스템은 NLF의 안전 규제 적용을 받지 않으면서, Annex III에 열거된 분야에서 사용되어 인간의 건강, 안전 또는 기본권에 중대한 위험을 초래할 수 있는 AI 시스템을 의미한다. Annex III은 생체인식, 중요 인프라, 교육 및 직업훈련, 고용 및 노동 관리, 필수 공공·민간 서비스 접근, 법집행, 이민 및 국경관리, 사법행정 및 민주적 절차 등 8개 영역을 규정하고 있다. 다만, 모든 Annex III 관련 AI 가 자동적으로 고위험 AI 시스템으로 분류되는 것은 아니다. 제한적인 절차적 업무를 수행하거나, 이미 완료된 인간 활동의 결과를 개선하거나, 적절한 인간의 검토 없이 기존의 인간 평가를 대체하거나 영향을 미치지 않는 범위에서 의사결정 패턴을 탐지하거나, Annex III의 활용 사례와 관련된 평가를 위한 준비 업무를 수행하는 경우, 자연인에 대한 프로파일링을 수행하지 않는다는 것을 전제로, 고위험 AI 시스템으로 분류되지 않을 수 있다.³⁴⁾

AI 시스템이 고위험 AI 시스템에 해당하는 경우, 해당 시스템은 AI Act 제8조부터 제15조

가가 면제되나, 이러한 경우에도 Annex I에 나열된 AI 시스템으로, 기본적으로 제3자 적합성 평가가 요구되는 경우에는 고위험 AI 시스템에 해당한다. Voigt, P., & Hullen, N. (2024). *The EU AI Act: Answers to frequently asked questions*. Springer Nature, p.48 참조.

31) 이러한 품목에는 ▲기계류(2006/42/EC), ▲완구(2009/48/EC), ▲승강기(2014/33/EU), ▲폭발 위험 장소용 장비(ATEX, 2014/34/EU), ▲무선 장비(2014/53/EU), ▲압력 장비(2014/68/EU), ▲케이블웨이(2016/424) ▲개인 보호장비(2016/425), ▲가스 연소 기구(2016/426), ▲의료기기(2017/745) 및 ▲체외진단 의료기기(2017/746)가 포함된다.

32) 이러한 요구사항에는 ▲위험 관리 시스템 구축 (제9조) ▲데이터 품질 및 데이터 거버넌스 보장 (제10조) ▲기술문서 작성 (제11조) ▲기록 보관 및 수명 주기 동안 이벤트를 기술적으로 자동 기록할 수 있는 로깅(logging) 기능 포함 (제12조) ▲배포자(deployer)에 대한 투명성 및 정보 제공 (제13조) ▲인간의 감독 가능성 보장 (제14조) ▲적절한 정확성, 견고성 및 사이버 보안 확보 (제15조)가 있다.

33) Voigt, P., & Hullen, N., *supra* note 30, pp 48-54 참조.

34) AI Act, 제6조제3항.

까지에서 정한 필수 요구사항을 충족해야 하며, 이에 대한 적합성평가 의무가 적용된다. 즉, 고위험 여부의 판단은 곧 사전적 규제 통제의 강도와 직결된다.

고위험 AI 시스템에 부과되는 주요 요구사항은 다음과 같다.

첫째, **위험 관리 시스템의 구축(제9조)**. 공급자는 AI 시스템의 전 수명주기에 걸쳐 위험을 식별·분석·평가하고, 완화하는 체계를 마련해야 한다.

둘째, **데이터 품질 및 데이터 거버넌스(제10조)**. 모델 훈련에 사용되는 데이터셋(훈련, 검증, 테스트 데이터)가 시스템의 목적에 적합하고, 대표성·정확성·완전성을 갖추도록 데이터 거버넌스 및 편향 관리 기준을 마련해야 한다.

셋째, **기술문서의 작성(제11조)**. 적합성 평가를 위해 시스템이 규정을 준수함을 입증하는 상세한 기술문서를 시장 출시 전에 작성하고 최신 상태로 유지해야 한다.

넷째, **기록 보관(제12조)**. 시스템의 수명 주기 동안 발생하는 이벤트를 자동으로 기록(logging)할 수 있는 기술적 기능을 갖추어 추적성을 보장해야 한다.

다섯째, **투명성 및 정보 제공(제13조)**. 배포자가 시스템의 출력을 해석하고 적절히 사용할 수 있도록 충분히 투명하게 설계되어야 하며, 명확한 사용 설명서(instructions for use)를 제공해야 한다.

여섯째, **인간의 감독 가능성 보장(제14조)**. 시스템 사용 기간 동안 자연인이 효과적으로 감독할 수 있도록 설계되어야 하며, 이를 위한 적절한 인터페이스 도구를 포함해야 한다.

일곱째, **정확성, 견고성 및 사이버보안(제15조)**. 시스템의 의도된 목적에 부합하는 적절한 수준의 정확성, 오류에 대한 견고성, 그리고 외부 공격에 대한 사이버 보안 수준을 갖추어야 한다.

이와 같이 제8조부터 제15조까지의 요구사항은 단순한 형식적 요건이 아니라, 고위험 AI 시스템의 설계·개발·운영 전반에 걸쳐 구조적 안전성과 기본권 보호를 확보하기 위한 실질적 규제 틀을 형성한다. AI Act에 따라 Annex I Section A, Section B, 그리고 Annex III에 해당하는 고위험 AI 시스템의 요구사항을 충족할 의무가 누구에게 부과되는지는 해당 시스템의 유형과 통합 방식에 따라 다르다. AI Act가 직접 적용되는 고위험 AI 시스템인

Annex I Section A에 해당하는 제품의 안전 구성요소이거나 제품 자체인 AI 시스템이고, 해당 제품 제조업자의 이름이나 상표로 시장에 출시되는 경우, 제품의 제조자(product manufacturer)가 AI Act상의 공급자(provider)로 간주되어 제16조에 따른 의무 이행의 주된 책임을 부담한다.³⁵⁾ 이에 따라 제조업자는 기존 제품의 적합성 평가절차의 요구사항과 AI Act의 요구사항에 대한 준수를 통합적으로 입증해야 한다.³⁶⁾ 반면, Annex I, Section B에 해당하는 제품의 경우 각 분야별 법령에 따라 인증을 신청하는 제조업자가 각 법령의 요구사항 충족을 입증할 책임을 부담한다. 한편, Annex III의 독립형 고위험 AI 시스템의 경우 AI 시스템을 개발하거나 개발하도록 하여 자신의 이름이나 상표로 시장에 출시하거나 서비스를 개시하는 자연인, 법인, 공공 당국, 기관 등이 AI Act 제16조에 따른 의무의 준수를 입증할 책임을 부담한다.

2. AI Act의 적합성 평가 절차

위험기반접근에 기초한 EU AI 법 규정은 TBT 협정상 “기술규정”에 해당한다고 볼 수 있다. 앞서 언급한 바와 같이 TBT 협정 Annex 1은 기술 규정을 그 준수가 의무적인 제품 특성 또는 관련 공정 및 생산 방법을 규정하는 문서로 정의하고 있는데, 위험 관리 시스템 구축, 데이터 품질 및 데이터 거버넌스 보장, 기술문서 작성 의무 등을 규정하고 있는 EU AI Act는 이러한 TBT 협정상의 “기술규정”의 정의에 부합한다고 할 수 있다.³⁷⁾ 따라서 EU가 이러한 요건의 충족 여부를 평가하기 위해 사용하는 적합성 평가 절차도 TBT 협정 제5조에서 제9조까지 명시된 규범을 준수해야 한다.

AI Act에서 고위험 AI 시스템은 해당 제품 유형과 조화 표준의 적용 여부에 따라 내부 통제에 따른 적합성 평가 절차와 인증기관(notified body)이 개입하는 제3자 인증 절차의 적용 여부가 결정된다.

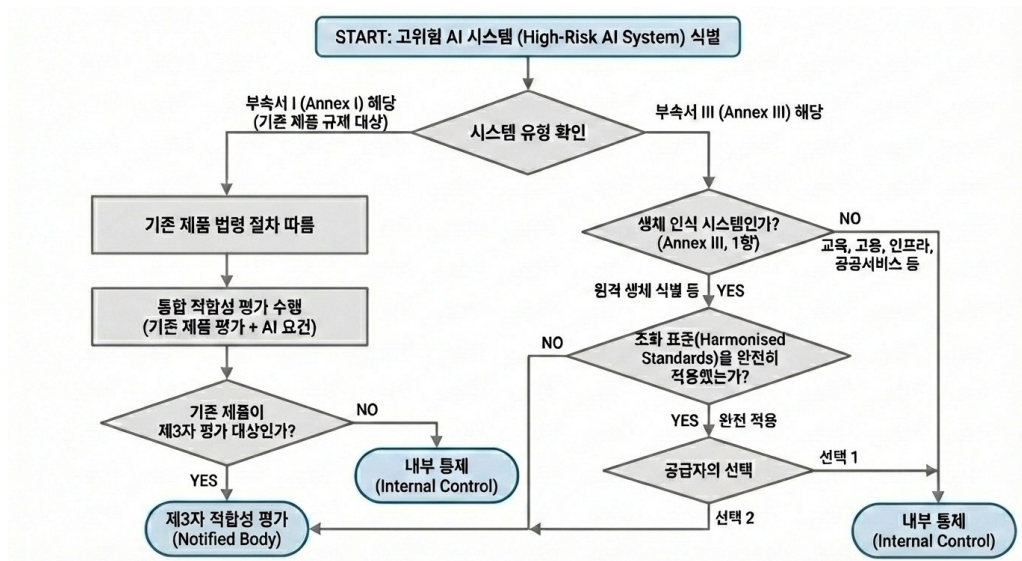
35) AI Act, 제25조제3항.

36) AI Act, 제43조제3항

37) EU도 AI Act를 기술규정에 해당한다고 보아 TBT 협정 제2.9.2조에 따라 WTO에 통보한 바 있다. 관련해서는, World Trade Organization. (2021, November 25). *Notification: European Union - Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act) (G/TBT/N/EU/850)* 참조. 관련한 논의에 대해서는 Soprana, M. (2024). Compatibility of emerging AI regulation with GATS and TBT: the EU Artificial Intelligence Act. *Journal of International Economic Law*, 27(4), 706-722 참조.

우선, 제품이 NLF의 제품 안전 인증 대상인 Annex I에 해당하는 제품인 경우에는 기존의 제품 안전 적합성 평가 절차가 적용된다.³⁸⁾ 이러한 이유는 앞서 언급한 바와 같이 AI Act가 본질적으로 EU의 NLF에 기반한 제품 안전 규제 성격의 성격을 가지기 때문이다.³⁹⁾ 둘째로, 제품이 Annex III에 나열된 분야의 AI 시스템에 해당하는 경우에는 제품이 생체 인식(biometrics) 시스템에 해당하는가에 따라 절차가 달라진다. 제품이 생체 인식 시스템에 해당하는 경우에는 조화표준 또는 공통 사양(Common Specification)을 완전히 적용했는지 여부에 따라 불완전하게 적용한 경우 또는 미적용한 경우에는 Annex VII에 따른 제3자 적합성 평가 절차가 적용되고, 조화표준 또는 공통 사양을 완전히 적용한 경우에는 공급자의 선택에 따라 Annex VI의 내부 통제 절차 또는 Annex VII의 제3자 적합성 평가 절차가 적용된다.⁴⁰⁾ 제품이 Annex III의 분야 중 생체 인식 시스템이 아닌 경우는 기본적으로 Annex VI의 내부 통제 절차가 적용된다.⁴¹⁾

<표 2> EU AI Act 적합성 평가절차



출처: EU AI Act를 바탕으로 저자 재구성.

Annex VI에 따른 내부 통제 기반 적합성 평가 절차는 인증기관의 개입 없이 공급자가

38) AI Act, 제43조제3항.

39) Voigt, P., & Hullén, N., supra note 30, pp. 1-3 참조.

40) AI Act, 제43조제1항.

41) AI Act, 제43조제2항.

스스로 다음의 단계들을 수행하여 적합성을 입증하는 절차이다.

첫째, 공급자는 AI Act 제17조에 따라 품질관리시스템(Quality Management System, QMS)을 수립·운영·검증해야 한다. 해당 시스템은 규제 준수 전략, 설계 및 개발 절차, 데이터 관리, 위험 관리 시스템 및 사후 시장 모니터링 계획 등이 포함되어야 한다. 둘째, 공급자는 기술문서(technical documentation)를 검토하여 해당 AI 시스템이 제3장 제2절(Chapter III, Section 2)에 명시된 필수 요구사항을 준수하는지 평가한다. 셋째, 공급자는 AI 시스템의 설계 및 개발과정과 사후 시장 모니터링이 기술문서에 기재된 내용에 합치하는지 검증한다. 마지막으로 위 요건이 충족되었음을 전제로 공급자는 EU 적합성 선언서(EU Declaration of Conformity)를 작성하고, CE 마크를 부착한다.

Annex VII에 따른 제3자 적합성 평가 절차도 품질관리시스템 심사, 기술문서 검토 및 사후 시장 모니터링이라는 주요 절차에 있어서는 내부 통제 절차와 유사하나, 그 주체와 방식에 있어 일부 차이점이 존재한다. 동 절차에 따르면 제품 공급자는 EU 회원국 법령에 따라 설립되고 EU 회원국에 의해 지정된 인증기관(notified body)에 품질관리시스템 및 기술 문서의 평가를 신청하고 인증기관이 이에 대한 적합성 평가를 실시한다.⁴²⁾ 품질관리시스템의 변경이 생긴 경우 공급자는 인증기관에 이를 통보해야 하며, 인증기관은 재평가 필요성을 검토하여 승인 여부를 결정한다.⁴³⁾ 기술문서 평가를 위해 인증기관은 AI 시스템의 훈련, 검증 및 시험 데이터셋에 대한 완전한 접근 권한을 부여받고, 적절한 적합성 평가를 위해 공급자에게 추가적인 증거 또는 시험을 요구할 수 있으며, 공급자의 시험이 불충분하다고 판단할 경우 인증기관이 직접 적절한 시험을 실시할 수 있다.⁴⁴⁾ 인증기관이 AI 시스템이 AI Act의 필수 요구사항을 충족하였다고 판단할 경우 EU 기술문서 평가 인증서(Union technical documentation assessment certificate)를 발급하고, 부적합 판정시에는 이에 대한 상세한 이유를 공급자에게 통보한다.⁴⁵⁾ 또한, 시장 모니터링 단계에서 공급자는 인증기관이 AI 시스템의 설계, 개발, 시험이 이루어지는 장소에 접근할 수 있도록 허용하고, 인증기관은 정기 감사(audits)를 통해 품질관리시스템의 유지 여부를 확인하고, 감사

42) AI Act, 제31조.

43) Annex VII, 제3.4항.

44) Annex VII, 제4.3-4.4항.

45) Annex VII, 제4.6항.

보고서를 작성한다.⁴⁶⁾

IV. EU AI Act 적합성 평가절차가 TBT 협정의 이행에 미치는 법적 영향

적합성 평가 절차와 관련하여 AI의 기술적 특성과 이를 반영한 AI Act 규제 체계의 구조적 특성은 WTO TBT 협정의 이행과 관련하여 새로운 법적 쟁점을 제기한다. 특히 AI 시스템은 상품은 물론 서비스 영역에 걸쳐 활용되고, 이러한 AI 시스템의 특성을 반영한 AI Act는 이러한 기술을 수평적 규제(horizontal regulation)의 방식으로 포괄적으로 규율하고 있다는 점에서, 전통적으로 유형(tangible)의 상품을 중심으로 설계된 TBT 협정과의 관계에서 해석상·적용상의 긴장을 초래할 수 있다. 이하에서는 TBT 협정의 주요 조항을 중심으로 AI Act가 제기하는 법적 쟁점을 순차적으로 검토한다.

(1) WTO 협정의 상품-서비스 구분

앞서 본 바와 같이 TBT 협정은 표준, 기술규정 및 적합성평가절차에 적용되며, Annex 1에서 정의하는 이들 개념은 전기·전자제품의 안전기준이나 식품 라벨링 요건과 같이 유형의 상품(tangible goods)을 전제로 설계되어 있다. 이러한 적용 구조는 WTO 체제가 상품무역과 서비스무역을 각각 관세 및 무역에 관한 일반협정 (General Agreement on Tariffs and Trade, GATT)과 서비스 무역에 관한 일반협정 (General Agreement on Trade in Services, GATS)으로 구분하여 규율하는 이원적 체계에 기반한다. 실제로 TBT 협정 서문 제2항은 GATT 1994의 목적을 증진하기 위하여 체결되었음을 명시하고 있으며, 이는 TBT 협정의 규율 대상이 기본적으로 GATT상의 상품임을 전제로 함을 의미한다.⁴⁷⁾

문제는 EU AI Act가 규율하는 AI 시스템이 반드시 유형의 상품에 한정되지 않는다는 점이다. AI 시스템은 물리적 제품에 내장될 수도 있지만, 클라우드를 통해 제공되는 SaaS(Software as a Service)의 형태로도 존재한다. 이러한 혼합적 성격은 GATT와 GATS로 구분되는 WTO의 상품-서비스 이분법과 긴장을 초래한다.

46) Annex VII, 제5.2 및 제5.3항.

47) TBT Agreement, 서문 2항. 동 규정은 TBT 협정의 목적에 대해 다음과 같이 언급하고 있다. “Having regard to the Uruguay Round of Multilateral Trade Negotiations; Desiring to further the objectives of GATT 1994”

AI Act는 Annex I에 나열된 EU 조화법령의 적용을 받는 제품(물리적 상품)의 안전 구성 요소이거나, 해당 제품이 기존 법령에 따라 제3자 적합성 평가를 받아야 하는 고위험 AI 시스템인 경우에 기존 제품의 적합성 평가 절차에 AI Act의 요구사항을 통합하여 평가를 수행하도록 하고 있다.⁴⁸⁾ 따라서 물리적 상품에 포함된 AI 시스템의 경우, 해당 적합성 평가 절차는 TBT 협정의 적용 대상에 해당한다고 해석할 여지가 크다.⁴⁹⁾

WTO 상소기구는 *Canada - Periodicals* 사건에서 GATT와 GATS의 의무는 상호 배타적이지 않으며, 하나의 조치가 상품적 요소와 서비스적 요소를 동시에 규율하는 경우 각각의 요소에 대해 GATT와 GATS가 모두 적용될 수 있는 것으로 보았다.⁵⁰⁾ 즉, 상품 요소에는 GATT가, 서비스 요소에는 GATS가 적용될 수 있다는 것이다.

이러한 해석을 전제로 할 경우, AI Act Annex I에 해당하는 제품이라 하더라도 해당 조치가 상품과 서비스적 요소를 모두 포함하는 한 GATT와 GATS가 동시에 적용될 여지가 존재한다. 이 경우 TBT 협정은 물리적 상품 요소에 대해서만 적용되고, 제품에 결합된 서비스적 요소는 그 적용 범위에서 제외될 가능성이 있다.

문제는 이러한 적용 범위의 분절이 TBT 협정의 실질적 효과성에 문제를 발생시킬 수 있다는 점이다. 예를 들어, TBT 협정상의 공표 및 통보 의무는 무역에 대한 예측가능성을 제고하고, 다른 회원국이 제안된 조치에 대해 의견을 제시할 수 있는 기회를 보장하기 위한 제도적 장치이다. 그러나 제품의 서비스적 요소가 통보 대상에서 제외된다면, 해당 조치의 전체적인 무역 효과가 충분히 공개·검토되지 못할 수 있다. 결과적으로 AI와 같이 상품과 서비스의 경계를 넘나드는 기술에 대해 TBT 협정이 부분적으로만 적용되는 경우, 통보 제도의 본래 목적인 투명성 확보와 사전적 협의가 온전히 달성되지 못하는 구조적 한계가 발생할 수 있다.⁵¹⁾

48) AI Act, 제43조제3항.

49) 이와 같은 견해로는 Sekine, T. (2024, October 8). *EU's AI regulation and international economic law: The complex impact of the EU AI Act on global economic governance*. SSRN., p.17 참조.

50) World Trade Organization. (1997, June 30). *Canada - Certain measures concerning periodicals* (WT/DS31/AB/R) [Appellate Body Report] at 19.

51) Atkinson, C., & Becha, H. (2025). Setting International Technical Standards to Shape Digital Trade Policy: Approaches, Challenges, and Opportunities for Developing Countries. *Craig Atkinson and Hanane Becha, Setting International Technical Standards to Shape Digital Trade Policy: Approaches, Challenges, and Opportunities for Developing Countries, IISD Building Blocks of Digital Trade Regulation*, 1(3), 1-60, p.25.

(2) 불필요한 무역 장벽의 금지(TBT 협정 제5.1.2조)

① AI의 동적 특성과 실질적 변경

전통적인 적합성 평가는 제품의 특성이 시장 출시 시점에 고정되어 있다는 전제하에, 시장에 출시되기 이전에 일회적(one-off)으로 수행되는 절차이다. 그러나, AI Act가 정의하는 AI 시스템은 시장 출시 이후에도 지속적인 데이터 학습과 업데이트를 통해 성능과 작동 방식이 변화하는 동적(dynamic) 특성을 가진다. 이는 AI Act가 고정된 대상이 아니라 지속적으로 변화하는 ‘움직이는 표적(moving target)’을 규제해야 하는 상황에 직면해 있음을 의미한다.

이와 같은 AI 시스템의 동적 성격은 AI Act 자체의 핵심 규제 메커니즘은 물론, 고정된 제품 특성을 전제로 설계된 WTO TBT 협정상의 적합성 평가 규정(Conformity Assessment Procedures)의 이행에도 구조적인 도전을 제기한다.

기본적으로 사전적 적합성 평가를 통해 위험을 통제하려는 규제 설계는 출시 이후 성능과 위험이 변화하는 경우 평가 결과의 지속적 유효성을 보장하기 어렵다는 한계를 갖게 된다. AI Act는 이러한 상황을 통제하기 위해 고위험 AI 시스템에 *실질적 변경(substantial modification)*이 발생할 경우 새로운 적합성 평가를 받도록 하고 있다.⁵²⁾ 동 법은 EU의 조화입법에 따라 규제되는 제품에 적용되는 실질적 변경에 관한 일반적으로 확립된 개념에 따라, 운영체제 또는 소프트웨어 아키텍처의 변경과 같이 동 법의 준수 여부에 영향을 미칠 수 있는 변경이나, 해당 시스템의 의도된 목적이 변경되는 경우에는 새로운 적합성 평가를 받도록 하였다. 다만, 시장에 출시되거나 서비스에 투입된 이후에도 지속적으로 학습하는 AI 시스템에서 발생하는 알고리즘 및 성능의 변경은 그러한 변경이 공급자에 의해 사전에 미리 결정되어(predetermined) 있었고, 적합성 평가 시점에 이미 평가(assessed) 되어 있던 경우에는 실질적인 변경에 해당하지 않는 것으로 규정하였다.⁵³⁾

이러한 AI Act의 접근법은 공급자가 적합성 평가 시점에 시스템의 변경 사항과 사용에 따른 결과물의 변화를 미리 예측할 수 있다는 가정에 근거해 있다. 그러나, 이러한 가정은 지속적인 학습 과정에서 생애 주기 전반에 걸쳐 지속적으로 변화하는 AI Act가 정의하고

52) AI Act, 제43조제4항.

53) AI Act, 전문 제128항.

있는 AI 시스템의 동적 특성과 양립하는 것이 쉽지 않다.⁵⁴⁾ 또한 사후 시장 모니터링도 이러한 변경을 포착하기 위한 핵심 수단이지만, 동적으로 진화하는 AI 시스템의 위험을 실질적으로 추적·평가하는 작업은 규제기관과 공급자 모두에게 상당한 기술적·행정적 부담을 초래할 수 있다.

앞서 살펴본 바와 같이 TBT 협정 제5.1.2조는 적합성 평가절차가 상품을 수입하는 WTO 회원국에게 상품이 적용가능한 규정 또는 표준에 적합하다는 “적절한 신뢰(adequate confidence)”를 부여하는 데 필요한 것보다 “더 엄격하지 않거나” “더 엄격하게 적용되지 않아야” 한다고 규정하고 있다. 만일, AI 시스템의 동적 특성을 적극적으로 고려하여 새로운 적합성 평가를 받아야 할 의무를 느슨하게 운영한다면, 안전성에 대한 ‘적절한 확신(adequate confidence)’을 줄 수 없어 적합성 평가의 목적을 달성할 수 없게 된다. 반면, AI Act 제43조 제4항이 사소한 업데이트에 대해서도 새로운 적합성 평가를 요구하는 것으로 해석된다면, 제5.1.2조에서 말하는 “적절한 신뢰(adequate confidence)”를 부여하는 데 필요한 것보다 더 엄격한 적합성 평가 절차에 해당할 수 있다.

② 데이터 품질 요건

AI Act는 편향된 데이터로 인해 발생할 수 있는 차별이나 기본권 침해를 방지하기 위해 고위험 AI 시스템의 훈련, 검증 및 테스트 데이터셋이 의도된 목적에 비추어 “관련성 있고, 충분히 대표적이며, 가능한 범위 내에서 오류가 없고 완전할 것(relevant, sufficiently representative, and to the best extent possible, free of errors and complete)”을 요구하고 있다.⁵⁵⁾

그러나, 지속적인 학습에 기반한 AI 시스템의 본질적인 특성상 해당 요건을 충족하는 것이 기술적으로 매우 어려울 수 있다. AI 시스템, 특히 딥러닝(Deep Learning) 모델은 다층적인 알고리즘과 방대한 데이터셋을 통해 작동하며, 모델 설계자조차 특정 결과가 도출된 근거를 명확히 설명하기 어려운 이른바 블랙박스(black box)적 특성을 갖는다. AI Act는 비록 “가능한 범위 내에서” 데이터 관련 요건을 충족하도록 요구하고 있으나, 이러한 AI 시스템은 불투명성은 데이터셋의 오류가 출력 결과에 미칠 영향을 사전에 완벽히 예측하거나 통제하는 것을 어렵게 만든다.⁵⁶⁾ 또한, AI 모델 훈련에는 방대한 비정형 데이터가 사

54) Ganne, Emmanuelle, Lauro Locks, and Ankai Xu. “Trading with Intelligence: How AI Shapes and is Shaped by International Trade.” (2024)., pp 42-43.

55) AI Act, 제10조제3항.

용되는 데, 이러한 규모의 데이터셋에서 오류 없음과 완전성을 검증하는 것은 현실적으로 쉽지 않을 수 있다.⁵⁷⁾

이러한 기술적 현실을 고려할 때, 기술적으로 달성 불가능하거나 과도한 무오류 데이터 요건을 부과하는 것은 TBT 협정 제5.1.2조의 적절한 신뢰를 부여하는 데 필요한 수준을 넘어선 과도한 조치로 해석될 수 있다.⁵⁸⁾

(3) 정당한 상업적 비밀 보호(TBT 협정 제5.2.3조)

AI Act는 고위험 AI 시스템의 적합성 평가를 위해 필요한 경우 인증기관(notified body)이 해당 AI 시스템의 학습 모델 및 모델 매개변수(parameter)를 포함한 학습된 모델에 접근할 수 있는 권한을 명시하고 있다.⁵⁹⁾

그러나, AI 알고리즘에 대한 특허 보호를 받기 어렵고, 특허 출원 시 알고리즘을 공개해야 하는 부담으로 인해 AI 기업들은 영업비밀에 의존하여 알고리즘을 보호하고 있다.⁶⁰⁾ 이러한 상황에서 인증기관의 AI 시스템의 훈련 모델 및 학습된 모델에 대한 접근권을 보장하는 것은 TBT 협정 제5.2.4조에서 규정한 정당한 상업적 이익이 보호되는 방법으로 정보의 비밀성을 보장할 회원국의 의무와 충돌할 소지가 있다.

또한, AI 시스템의 블랙박스적 특성으로 인해 규제 당국이 매개변수 또는 소스 코드를 확보한다고 하더라도 이를 통해 AI의 결정 이유를 인과적으로 이해하는 것은 여전히 매우 어려운 일이다. 나아가, 적합성 평가를 위해 어느 정도의 정보까지 요구할 수 있는가에 대

56) Ganne, Emmanuelle, Lauro Locks, and Ankai Xu. "Trading with Intelligence: How AI Shapes and is Shaped by International Trade." (2024)., p.17

57) Ibid.

58) 관련하여 중국은 2022년 3월과 6월 WTO TBT 위원회에서 학습 및 테스트 데이터셋이 "오류가 없고 완전해야 한다(free of errors and complete)"는 요건은 머신러닝의 동적인 특성을 고려할 때 현실적으로 달성하기 어렵다고 주장하며, 삭제하거나 정의를 명확히 할 것을 제안하였다. World Trade Organization. (2022, May 13). Committee on Technical Barriers to Trade: Minutes of the meeting 9-11 March 2022 - Note by the Secretariat (G/TBT/M/86); World Trade Organization. (2022, October 3). Committee on Technical Barriers to Trade: Minutes of the meeting 13-15 July 2022 - Note by the Secretariat (G/TBT/M/87) 참조.

59) Annex VII, 제4.5항.

60) Mercurio, B., & Yu, R. (2021). Convergence, complexity and uncertainty: Artificial intelligence and intellectual property protection. In S. Peng, C.-F. Lin, & T. Streinz (Eds.), *Artificial intelligence and international economic law: Disruption, regulation, and reconfiguration* (pp. 139-146). Cambridge University Press.

한 국제적 합의가 없는 상황에서 인증기관에 AI 시스템의 학습 모델 및 모델 매개변수(parameter)를 포함한 학습된 모델에 접근할 수 있는 권한을 허용하는 것은 TBT 협정 제 5.1.2조가 금지하는 적합성 평가가 적절한 신뢰를 부여하는데 필요한 것보다 더 엄격한 조치에 해당할 수 있다.⁶¹⁾

(4) 국제표준화기관의 지침 및 권고사항의 사용(TBT 협정 제5.4조)

TBT 협정 제5.4조는 회원국이 자국의 적합성 평가 절차를 수립·운영함에 있어 국제 지침 및 권고를 기초로 사용할 것을 요구한다. 전통적인 기술 표준은 전압, 누설 전류, 접지 등 전기적 위험, 안정성 등과 관련하여 숫자로 표시되는 물리적인 지표를 규정한다. 그러나 AI 기술이 제기하는 주요 위험 들은 편향성, 프라이버시 침해 등 가치에 기반한 위험들이다. 이러한 가치 기반(value-based) 위험은 국가마다 문화적, 정치적 맥락의 차이로 합의에 기반하여 국제표준을 제정하는 것 자체가 쉽지 않다.⁶²⁾

또한, AI Act는 조화 표준의 사용시 적합성이 추정되도록 하고 있지만, 이러한 조화 표준이 EU의 가치와 기본권, 그리고 이익(Union values, fundamental rights and interests)에 부합해야 한다는 조건을 두고 있다.⁶³⁾ 만약 EU가 ISO/IEC와 같은 국제 표준이 EU의 기본권 보호 기준에 미치지 못한다고 판단하여 독자적인 ‘공통 규격(Common Specifications)’을 채택하고 이를 강제한다면 TBT 협정 제5.4조와 충돌할 소지도 존재한다.

(5) 투명성(TBT 협정 제5.6조)

TBT 협정 제5.6조는 국제표준기관에 의한 관련 지침이나 권고사항이 존재하지 아니하거나 제안된 적합성 평가절차의 기술적 내용이 국제표준기관이 발표한 관련 지침 및 권고사항과 일치하지 아니하는 경우, 그리고 적합성 평가 절차가 다른 회원국의 무역에 중대한 영향을 미치는 경우, 회원국이 해당 절차를 공표하고, WTO 통보하도록 하고 있으며, 절차 사본의 제공 및 제안된 절차에 대한 타 회원국의 의견을 수렴하도록 요구한다.

61) Lim, A. H. (2021). Trade rules for industry 4.0. In S. Peng, C.-F. Lin, & T. Streinz (Eds.), *Artificial intelligence and international economic law: Disruption, regulation, and reconfiguration* (pp. 97-120). Cambridge University Press.

62) Ganne, Emmanuelle, Lauro Locks, and Ankai Xu, *supra* note 56.

63) AI Act, 제40조제3항.

TBT 협정 제5.6조의 공표 및 통보 의무는 제안된 적합성 평가절차를 사전에 다른 회원국에 알리고, 이를 통해 다른 회원국과 이해관계자의 예측가능성을 확보하고 의견을 수렴하기 위함이다. 그러나 앞서 언급한 바와 같이 AI 시스템의 동적 특성으로 인해 평가기준의 상세 내용을 사전에 공표, 통보하는 것이 실무적으로 불가능하여 시스템의 작동 결과에 따른 일반적인 기준만을 절차에 포함할 가능성이 크다. 이러한 경우에 예측 가능성 확보라는 투명성 의무의 목적을 달성하기 어렵다.

또한, TBT 협정은 조치를 통보하는 회원국이 적합성 평가절차의 도입 근거(rationale)를 명시하도록 하고 있다. 그러나, AI 시스템의 경우 그 블랙박스적 특성으로 인해 설계자조차 시스템의 작동과 작동 결과 사이의 인과적 관계를 설명하는 것이 쉽지 않고, 따라서 규제 도입의 기술적 근거(rationale)가 AI의 불투명성으로 인해 모호하게 제시될 가능성이 크다. 이런 경우, 다른 WTO 회원국이나 이해관계자가 해당 절차의 기술적 타당성을 검토할 수 없고, 결과적으로 TBT 협정 제5.6.4조의 의견 제출 절차의 실효성이 약화될 수 있다.

V. 결론

본 연구는 AI의 기술적 특성과 EU AI Act의 적합성 평가 절차(Conformity Assessment Procedures)가 WTO TBT 협정 체제에 던지는 법적 과제와 도전 요인을 분석하였다.

본 연구에서 검토한 여러 쟁점들은 EU AI Act라는 개별 규제의 특수성에서 비롯된다기 보다는, 약 30여 년 전에 채택된 TBT 협정, 나아가 WTO 규범이 비유형화(intangibility), 지속적 진화라는 AI 기술의 특성을 다루는 데 있어 발생하는 구조적 한계로부터 발생하는 문제들이라고 할 수 있다. 특히 ‘물리적 상품’ 중심의 규율 체계와 ‘사전적·정적’ 방식에 고착된 현행 적합성 평가 체계는, 동적이며 블랙박스적 속성을 지닌 AI 시스템을 규율하는 규범과 필연적인 긴장을 형성할 수밖에 없다. 이러한 맥락에서 EU AI Act와 TBT 협정 간의 마찰은 지엽적인 규범 충돌이 아니라, 다자통상체제가 직면한 시대적 불일치의 징후로 해석될 수 있다.

따라서 EU AI Act의 쟁점들을 단지 WTO 규범 위반 여부나 합치성 판단이라는 이분법적 틀로 환원하는 것은 TBT 협정이 내포한 근본적인 제도적 결함을 간과할 위험이 있다. 본 연구가 논의한 쟁점들은 무역기술장벽의 개념과 규율 방식이 비약적인 기술 발전의 속

도를 더 이상 수용하지 못하고 있음을 보여준다. 이러한 규범적 공백이 장기화될 경우, 다자통상체제의 근간인 TBT 협정에 대한 신뢰와 규범적 구속력 자체가 약화될 우려가 크다.

이러한 문제는 향후 논의가 단순한 규범 충돌의 조정이나 해석론적 해법을 넘어, AI와 같은 신기술을 전제로 한 무역기술장벽 규율의 패러다임 전환 가능성으로 확장될 필요가 있음을 의미한다. 이러한 쟁점들에 대한 후속 연구와 제도적 논의는 AI 시대에 부합하는 TBT 협정의 해석·운용, 나아가 다자통상체제의 지속가능성을 모색하는 데 있어 필수적인 과제가 될 것이다.

참고문헌

1. 국내문헌

- 곽동철, 박정준. (2018). FTA 체제하 정보통신 기술표준화의 주요 쟁점과 정책적 시사점: 기술선택의 유연성 조향을 중심으로. 국제통상연구, 23(1).
- 권현호, 이주형, 김민정, 곽동철. (2023). 디지털통상협정의 한국형 표준모델 설정 연구. 대외경제정책연구원(KIEP).
- 김용재. (n.d.). A study of strategy to the remove and ease TBT for increasing export in GCC6 countries. (GCC 6개국 수출 증대를 위한 TBT 제거 및 완화 전략 연구). arXiv.
- 김호철. (2023). 인공지능 거버넌스와 통상규범의 과제. 국제경제법연구, 21(3).
- 정찬모. (2024). 인공지능과 기술적 무역장벽 규범 (Artificial Intelligence and Technical Barriers to Trade Agreements). 법학연구 (Inha Law Review), 27(2), 277-310.
- 조원길. (2024). 디지털통상시대 AI 관련 TBT(무역기술장벽)협정의 대응 전략에 관한 연구. KCI Journal Article. <https://dspace.kci.go.kr/handle/kci/2174428>

2. 외국문헌

- Atkinson, C., & Becha, H. (2025). Setting International Technical Standards to Shape Digital Trade Policy: Approaches, Challenges, and Opportunities for Developing Countries (Building Blocks of Digital Trade Regulation Series No. 3). International Institute for Sustainable Development (IISD). <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.13372.09605>
- AvePoint. (n.d.). EU AI Act Compliance 101: Obligations, Risks, and Best Practices for EU and Global Organizations.
- Baetens, F., Hoekman, B. M., & Mavroidis, P. C. (2022). Production Requirements and WTO Rules: The Case of Environmental and Labor Standards. Report prepared for the Ministry of Foreign Affairs, Netherlands.

- Bignami, E. G., Russo, M., Semeraro, F., & Bellini, V. (2025). Balancing Innovation and Control: The European Union AI Act in an Era of Global Uncertainty. *JMIR AI*, 4, e75527. <https://doi.org/10.2196/75527>
- Carnegie Endowment for International Peace. (2024, March). AI and Product Safety Standards Under the EU AI Act.
- Centre on Regulation in Europe (CERRE). (2025, February). Legal Framework for an Effective Implementation of the AI Act. (Authored by P. Larouche).
- Council of the European Union. (2025). Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act) (Document 15708/25).
- DLA Piper. (2025, August 7). Latest wave of obligations under the EU AI Act take effect: Key considerations.
- Epps, T., & Trebilcock, M. J. (2013). Conformity assessment procedures. In *Research Handbook on the WTO and Technical Barriers to Trade* (pp. 81-119). Edward Elgar Publishing.
- Future of Privacy Forum. (2025). Conformity Assessments under the EU AI Act: A step-by-step guide. (Authored by A. Serban, V. Rovilos, & K. Demetzou).
- Gornet, M., & Maxwell, W. (2024). The European approach to regulating AI through technical standards. *Internet Policy Review*, 13(3). <https://doi.org/10.14763/2024.3.1784>
- Graux, H., Garstka, K., Murali, N., Cave, N., & Botterman, M. (2025). Interplay between the AI Act and the EU digital legislative framework. European Parliament, Committee on Industry, Research and Energy (ITRE).
- Horn, H., & Mavroidis, P. C. (2009). Burden of Proof in Environmental Disputes in the WTO: Legal Aspects. *European Energy & Environmental Law Review*, 18, 112-140.
- Kanevskaia, O., Delimatsis, P., & Bijlmakers, S. (2024). The European Telecommunication

- Standards Institute (ETSI): in search for legitimacy and resilience of European standardisation. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*. <https://doi.org/10.1080/13511610.2024.2395262>
- Kerry, C. F. (2024, March). *Small Yards, Big Tents: How to Build Cooperation on Critical International Standards*. Brookings Institution.
- Kilian, R., Jäck, L., & Ebel, D. (2025). European AI Standards – Technical Standardisation and Implementation Challenges under the EU AI Act. *European Journal of Risk Regulation*, 16(Special Issue 3), 1038–1062. <https://doi.org/10.1017/err.2025.10032>
- Lachmann, N. (2025). Technical Dialogue or Political Statements? Members’ Concerns about Digital Trade at WTO Committees and Councils. *World Trade Review*. Published online by Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/S1474745625101377>
- Lunde, T. M. (2025). *EU and Regulatory Autonomy on the Digital Trade Frontier*. Lund University.
- Meltzer, J. P. (2023). *Toward international cooperation on foundational AI models*. Brookings Institution.
- Mishra, N. (2024). Regulatory autonomy in digital trade agreements. *Journal of International Economic Law*, 27(3).
- National Research Council. (1995). *International Trade*. In *Standards, Conformity Assessment, and Trade: Into the 21st Century* (Chapter 4, pp. 103–152). The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/4921>
- Oesch, M., Burghartz, A. N., & Manikulam, V. (2021). The Jurisprudence of WTO Dispute Resolution (2020). *Swiss Review of International and European Law (SRIEL)*, 31, 290.
- Peng, S.-Y., Lin, C.-F., & Streinz, T. (Eds.). (2021). *Artificial Intelligence and International Economic Law: Disruption, Regulation, and Reconfiguration*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108954006>

- Sekine, T. (2024). EU's AI Regulation and International Economic Law: The Complex Impact of the EU AI Act on Global Economic Governance. SSU-Working Paper No.3. ResearchGate.
- United States Trade Representative (USTR). (2020). United States-Mexico-Canada Agreement (USMCA). Chapter 11: Technical Barriers to Trade.
- Van den Bossche, P., Prévost, D., & Matthee, M. (2005). WTO Rules on Technical Barriers to Trade (Maastricht Faculty of Law Working Paper 2005/6). Maastricht University.
- Voigt, P., & Hullen, N. (2024). The EU AI Act: Answers to Frequently Asked Questions. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-70201-7>
- World Trade Organization (WTO). (2025). World Trade Report 2025: Trading with Intelligence - How AI shapes and is shaped by international trade.
- Zhang, Y. (2025). Empower the Marginalized: Enhancing Developing Countries' Legal Access to WTO Dispute Settlement Mechanisms. *Pepperdine Policy Review*, 17(6).

WTO Cases

- World Trade Organization (WTO). (2018). Panel Report: Russia – Measures Affecting the Importation of Railway Equipment and Parts Thereof (WT/DS499/R).
- World Trade Organization (WTO). (2020). Appellate Body Report: Russia – Measures Affecting the Importation of Railway Equipment and Parts Thereof (WT/DS499/AB/R).
- World Trade Organization (WTO). (2024, March 19). Guidelines on Conformity Assessment Procedures. Committee on Technical Barriers to Trade (G/TBT/54).
- World Trade Organization (WTO). (2024, September 30). WTO Analytical Index: TBT Agreement. WTO iLibrary. <https://doi.org/10.30875/0000709a-en>

[국문초록]

EU AI Act가 WTO TBT 협정의 이행에
제기하는 법적 도전과 과제:
적합성 평가 규범을 중심으로

고영노

본 연구는 2024년 8월 발효된 EU 인공지능법(AI Act)의 적합성 평가 절차가 WTO 무역 기술장벽협정(TBT 협정)의 이행에 제기하는 법적 도전과 과제를 분석한다. TBT 협정의 적합성 평가 규범은 제품의 특성이 특정 시점에 고정되어 있다는 전제 위에 설계되었다. 그러나 AI 시스템은 시장 출시 이후에도 지속적으로 학습·진화하는 동적 특성과 확률적 의사결정 구조를 가지며, 설계자조차 그 작동 원리를 완전히 파악하기 어려운 블랙박스적 불투명성을 내재하고 있다. 이러한 AI 고유의 기술적 특성은 TBT 협정이 상정하는 ‘고정된 제품’과 ‘사전적·일회적 평가’라는 규범적 패러다임과 본질적인 긴장을 형성하며, 이를 반영한 AI Act의 적합성 평가 규정은 그러한 긴장을 한층 구체적인 법적 쟁점으로 현재화한다. 본 연구는 이러한 문제의식 하에, AI 시스템의 기술적 특성과 이를 반영한 AI Act의 규정이 TBT 협정의 핵심 적합성 평가 규범인 불필요한 무역장벽을 형성하지 않도록 할 의무, 영업비밀 보호 의무, 국제 지침·권고 활용 의무, 그리고 제안된 조치의 사전 통보·공표 의무 등의 이행과 관련하여 상당한 긴장 관계를 유발함을 밝힌다. 본 연구는 EU AI Act와 TBT 협정 간의 긴장이 개별 규제의 특수성에서 비롯된 것이 아니라, 물리적 상품과 정적 적합성 평가를 전제로 설계된 WTO 규범의 구조적 한계에서 기인한 것으로 보고, AI 시대에 부합하는 무역기술장벽 규율의 패러다임 전환이 필요함을 주장한다.

주제어: EU AI법, WTO TBT 협정, 적합성 평가, 무역기술장벽, 인공지능 규제, 국제통상법

[Abstract]

Legal Challenges and Implications of the EU AI Act for the Implementation of the WTO TBT Agreement:

Focusing on Conformity Assessment Rules

Young Lo Ko

This study analyzes the legal challenges and implications that the conformity assessment procedures under the EU Artificial Intelligence Act (AI Act), which entered into force in August 2024, pose for the implementation of the WTO Agreement on Technical Barriers to Trade (TBT Agreement). The conformity assessment disciplines of the TBT Agreement were designed on the premise that product characteristics are fixed at a specific point in time. By contrast, AI systems exhibit dynamic features, including continuous learning and evolution after market placement, probabilistic decision-making structures, and inherent “black box” opacity that makes their internal functioning difficult to fully understand even for their designers. These technological characteristics of AI generate a fundamental tension with the normative paradigm underlying the TBT framework—namely, the regulation of “fixed products” through ex ante and one-off conformity assessments. The conformity assessment regime established under the AI Act, which seeks to accommodate these features, renders this tension more concrete in legal terms. Against this background, the study demonstrates that the technical characteristics of AI systems, as reflected in the AI Act, create significant friction with core TBT conformity assessment disciplines, including the obligation not to create unnecessary obstacles to trade, the duty to protect confidential commercial information, the requirement to use relevant international guides and recommendations, and the obligations of prior notification and publication of proposed measures. The study argues that the tension between the EU AI Act and the TBT Agreement does not stem primarily from the specific features of the AI Act as an individual regulatory instrument. Rather, it reflects structural limitations within WTO rules that were designed around tangible goods and static conformity assessment models. It concludes that a paradigm shift in the regulation of technical barriers to trade is necessary to ensure that multilateral trade disciplines remain

responsive and effective in the age of AI.

Keywords: EU AI Act, WTO TBT Agreement, Conformity Assessment, Technical Barriers to Trade, AI Regulation, International Trade Law