

Development Direction of Korean Policies by International Online Market Environment for Optometry (1) - Based on the European Union and the UK -

Hyun Sun Kim^{1,a} and Jae-Myoung Seo^{2,b,*}

¹Augenzentrum Nordwest, Optometrist, Ahaus 48683, Germany

²Dept. of Optometry, Masan University, Professor, Changwon 51217, Korea

(Received September 6, 2022; Revised September 14, 2022; Accepted September 15, 2022)

Purpose: Recently, international online business services for eyeglasses, contact lenses, and online eye exams caused a dispute not only in the Korean optometric industry but also academically. Therefore, this study aimed at a soft landing of optometry related at the electronic commerce service that might come to Korea and results in finding reasonable evidence that will resonated in developing policies for optometrists. **Methods:** Based on the keyword “optometry” related to the electronic commerce services, collecting documents, web pages, emailing, and online interviews with experts in the EU were used for the primary qualitative study. The ideal EU model was found and analyzed to help in the advancement of the Korean optometric society. **Results:** A finding emerged that the visual function and rehabilitation service in Korea seemed incomparably worse than five comparable countries to Korea in terms of population and nominal GDP (\$) in the EU. Presumably, a rapid reduction of optical retailers and longer waiting times resulted in deteriorating general eye health services if optometry related the electronic commerce service were hypothetically adopted. Given the recent trials and errors of the EU, many legal cases have been collected that the data minimizing the eye exams for practicality and convenience were insufficient to provide proper eyeglasses for correction. **Conclusions:** Considering the deteriorating Korean visual function and rehabilitation services in comparison to the global standard, the most efficient mediation should be urgently considered, before it is too late.

Key words: Optical aids for correction, Electronic commerce, Visual function, Visual rehabilitation

서 론

최근 세계적으로 안경과 콘택트렌즈 등의 시교정 보정용구와 안구굴절검사의 온라인 서비스를 둘러싸고 일부 합법^[1-3]이 되면서 한국 안광학 산업계와 학계에 논쟁을 불러일으켰다. 특히, 2021년 정부는 ‘한걸음 모델’ 신규 과제로 단초점 안경 전자상거래를 추진하고자 관련 이슈를 공론화^[3]시켰으나 해당 이슈에 대한 사회적 득과 실에 대한 깊이 있는 성찰이 부족하였으며 사회적 합의 또한 불발되어 ‘가이드라인 마련에 합의’하는 정도로 일단락되었다.^[4] 미래 먹거리를 선점하기 위한 신기술·신산업 분야의 규제 완화와 건강을 담보로 하는 공공서비스의 질 저하 사이에서 사회의 궁극적인 득실을 따져야 하는 이러한 고민은 비단 안광학 산업뿐만 아니라 사회의 각계각층에서 지속적으로 빈도가 높아져가고 있다.

국내 온라인 사업자에 의한 단초점 안경판매를 검토해

보기에 앞서 이미 현재 온라인 판매를 부분적으로 운영하고 있는 선진국 특히, 유럽연합의 사례를 살펴보고자 한다. 다양한 문화와 국가로 구성된 유럽의 경우 편차가 있을 수 있으나 전자상거래를 시행하게 된 배경과 그에 따른 시행착오, 이를 극복하기 위한 사례 등이 다양하게 축적되어 있어서 국내의 실정에 맞추어 활용할 수 있는 범위가 넓다고 판단된다. 따라서 본 연구에서는 유럽연합에서 부분적으로 허용되어 실행되고 있는 시교정 보정용구의 전자상거래 현황을 분석한 후 이에 대한 주요 이슈와 시사점을 도출하여 추후 정부 정책의 관련 의제 설정 시 국민들의 안보건을 최우선시 하는 방향으로 제안하고자 한다.

대상 및 방법

본 연구는 문헌수집과 웹 자료, 유럽연합에 속한 관련 전문가의 이메일 및 온라인 인터뷰를 통해 유럽의 시기능

*Corresponding author: Jae-Myoung Seo, TEL: +82-55-230-1294, E-mail: jaemyoungseo@masan.ac.kr

Authors ORCID: ^ahttps://orcid.org/0000-0002-6103-7750, ^bhttps://orcid.org/0000-0002-2038-3198

보정 용구 온라인 판매 현황을 분석하였다. 먼저, 시고정 보정용구의 전자상거래 키워드를 중심으로 1차 질적 연구를 진행하였으며, 이 중 온라인 판매가 허용된 국가들 중 유럽 연합과 영국을 중심으로 하는 유럽권 국가들을 선정하였다. 세부적으로는 문헌 리뷰와 해당 국가의 전문가 협회의 발표 자료 등을 수집하였으며 연구 주제에 다각적인 관점을 포함하도록 하였다. 이를 바탕으로 전자상거래가 허용된 해외 국가들의 사례를 정리했다.

연구 범위는 기본적으로 국가의 경쟁력과 축적된 경험 및 노하우 등을 중심으로 제한했다. 과감한 도전이나 혁신보다는 과거의 시행착오와 시사점을 토대로 안정적인 노선을 취하는 유럽 특유의 비즈니스 모델을 분석해서 유럽 내 어떤 국가의 정책이나 전략이 국내의 실정과 가장 부합하는지 제시하고자 했다. 또한 인구학적 및 국가경쟁력의 측면에서 한국과 비교 가능한 국가의 모델을 찾아 향후 도래할지 모르는 한국의 시고정 보정용구 관련 전자상거래 서비스를 연차적으로 안경사의 대외 직업·정책적 결정과정에서 인용될 수 있는 합리적인 근거를 마련하고자 했다.

결과 및 고찰

1. 지리·문화 인류학적 분석

유럽연합 내 개별 국가의 안경사나 검안사 관련 제도는 자국의 역사와 제도, 규정의 영향 아래에서 필요에 따라 지속적으로 발전되어 왔다. 다른 언어와 규정으로 서로를 구분하기도 하지만 동시에 지리적으로 인접한 특성 때문에 서로 영향을 주고받을 수밖에 없는 유럽연합은 그간 나름의 제도와 법률적인 노력으로 연대를 구축해왔다. 먼저, 유럽안경사및검안사협회(european council of optometry and optics, 이하 ECOO)는 눈 관련 직업의 직무와 관련하여 등급을 제안한 세계검안사협회(world council optometry)의 기준에 따라 안경조제를 주 직무로 하는 카테고리 1과 굴절검사를 하는 카테고리 2까지를 안경사, 그 이상의 직무를 할 경우 검안사로 간주했으며 카테고리 3, 4로 높아질수록 관련 직무와 그에 대한 책임이 커지는 제도를 도입해왔다.^[5] ECOO는 이렇게 혼재되어 있는 유럽연합 내 개별 국가들의 눈 관련 직업·정책적 변화나 실태를 주기적으로 조사하고 공유하여 이웃 국가를 이해하고 국가 간 격차를 해소하기 위한 노력을 해왔다. 유럽연합 내 개별 국가들 간 발생하는 법적 분쟁은 유럽사법재판소를 별도로 설치하여 개별 국가의 자국법과 유럽연합조약(Treaties of the European Union) 사이에서의 다툼을 중재했다. 특히, 최근 시력 보정용구의 온라인 판매를 중심으로 하는 분쟁의 빈도가 증가하면서 이들을 무역 가능한 대상으로

분류한 국가와 그렇지 않은 국가의 입장이 첨예하게 대립되는 양상을 보였다. 기본적으로 자국법보다 유럽연합조약이 상위법이며 유럽연합조약 특성상 유럽연합 내에서는 상품이나 서비스를 자유롭게 이동하는 것을 최우선시 하는 경향때문에 온라인 업체의 승소 판결이 늘고 있는 상황이다.

한편, ECOO가 발간한 유럽 지역 국가 총 33개국에 대한 주기별(2014년, 2017년, 2020년) 안광학 정책자료^[6]를 살펴보면 안경사 숫자의 평균은 인구 10,000명당 2014년 1.38±1.16명, 2017년 1.63±1.26명, 2020년 2.03±1.45명이었으며 검안사 숫자의 평균은 2014년 1.13±1.05명, 2017년 1.2±1명, 2020년 1.51±1.27명으로 증가하는 추세를 보인 반면 안과의사 숫자의 평균은 2017년 1.03±0.69, 2020년 0.95±0.49명으로 감소하는 경향을 보였다(Fig. 1).

다음으로, 유럽 지역의 국가 중 2021년 기준 한국보다 경제 규모가 유사하거나 큰 13개국(1인당 명목 GDP 30,000달러 이상)을 선별하였다. 13개국의 안경사 숫자는 1.42±1.48명, 2.07±1.6명, 2.4±1.71명이었으며 검안사의 숫자는 1.52±1.09명, 1.61±0.99명, 2.08±1.38명으로 나타났으며(각각 2014년, 2017년, 2020년) 안과의사는 2017년 0.83±0.42명, 2020년 0.78±0.33명으로 나타나 검안사의 숫자는 33개국 전체보다 크고 안과의사의 숫자는 작은 것으로 나타났다. 한국 안경사의 경우 3.27명, 3.32명, 3.66명이었으며 안과의사는 0.64명, 0.7명, 0.75명으로 나타나 국내 안경사의 숫자는 유럽 지역에 비해 상대적으로 많지만 검안사는 전무하며 안과의사는 유럽 평균 정도 되는 것으로 나타났다(각각 2014년, 2017년, 2020년).

조금 더 합리적이고 현실적인 비교 분석을 위하여 인구와 경제 규모가 한국(인구 약 50,000,000명, 1인당 GDP 약 30,000달러/년 기준)과 가장 유사한 5개국(독일, 스페인, 프랑스, 영국, 이탈리아)을 선별했다. 이들 5개국의 경우 안경의 조제 및 가공 이상의 직무를 하며 유럽 연합이 인정하는 수준의 검안사 직군이 존재하여 이들의 직무들을 살펴봤다(Table 1).

Table 1에 따르면 영국을 제외한 4개 국가에서 진단용 약물사용과 운전면허증 시력검사, 치료용 약물사용 항목은 금지 항목으로 분류되었으나 자각적 굴절검사 및 타각적 굴절검사 등을 포함한 기타 32개 항목에 있어서 대부분 합법적이거나 현장에서 활용되는 것으로 파악되었다. 또한 2020년부터 접촉식 안압검사와 근시억제 관리, 6세 이하 안경 처방 등 사회적 변화와 흐름을 반영한 항목에서도 대부분 합법적 직무에 포함된 것으로 나타났다. 요컨대, 한국과 독일을 비롯한 유럽 5개국은 국가의 주요 지표인 인구와 경제 규모에서는 유사하게 분류되지만 자국민에게 제공할 수 있는 안보건 전문서비스는 비교 대상으로

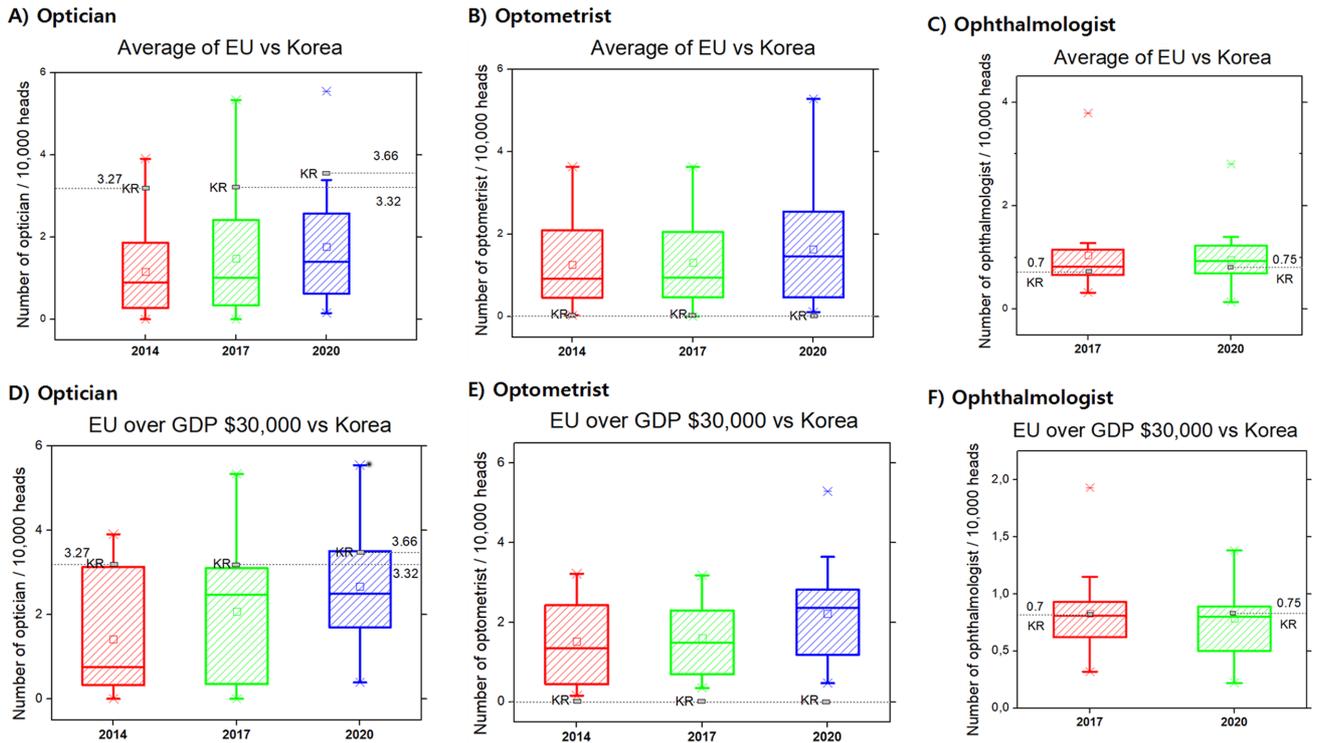


Fig. 1. A)-C) Professionals in 33 countries in Europe. D)-F) Professionals in 13 countries by GDP (nominal) over 30,000 dollars.

삼기 어려울 정도로 열악하다. 따라서 향후 관련 정책입안 과정에서 국제적 기준에서 상대적으로 낙후된 한국의 안보건 전문서비스를 깊이 있게 들여다보고 이를 해결하기 위한 가장 효율적인 방안을 찾는 것이 시급하다고 판단된다.

2. 시기능 측정 및 보정용구의 온라인 서비스의 실태

유럽연합 및 영국의 온/오프라인 안경 판매 정책 특히, 온라인 시력 검사들을 살펴보면 네덜란드의 Easee,^[7] 독일의 Zeiss,^[8] LooC^[9]을 들 수 있다. 네덜란드의 Easee는 스마트폰과 노트북을 준비하면 시력검사 서비스를 제공한다. 해당 업체는 근시는 -6.00 D이며 원시는 +3.00 D, 난시는 2.00 D까지로 제한된 영역 내에서 측정오차 값이 최소가 된다고 소개한다. 병적요인으로 합병증이나 노안 및 약시가 있는 사람에게는 적합하지 않으며 동공간거리 측정 기능을 제공하지 않는 특징이 있다. 이 장비는 유럽 표준화 기구가 제시하는 기준(EN ISO 13485:2016)을 충족하여 글로벌 시험인증(TÜV Rheinland)을 받은 검사로 비교적 안정된 검사로 알려져 있다. 둘째, LooC은 자신의 시력을 장기간에 걸쳐 추적 관찰할 수 있게 해주는 앱으로 근거리와 원거리시력, 색각, 암슬러 테스트까지 총 4가지 온라인 테스트를 제공하고 있다. 셋째, 독일 Zeiss의 온라인 시력 검사는 근거리 시력, 대비 시력 및 색각 테스트 가능하다. 구조가 간단하고 검사 시간이 짧기에 신속하게 수행 가능하지만 대략적인 시력만 파악이 가능하다.

한편, 안경 및 콘택트렌즈의 경우 영국에서는 온라인에서 구매할 수 있지만 구매를 위해서는 보건복지부(NHS, National Health Service)의 규제 하에 발급받은 처방전이 필요하다.^[10] 처방전의 가격은 검사의 종류와 목적에 따라 39.10~215.5 파운드로 편차가 큰 편이며 일반적인 안경원에서 제공하는 무료 시력검사 처방전은 온라인 구매 시 사용이 불가능하다. 독일의 경우, 2010년 유럽사법재판소가 콘택트렌즈의 인터넷 판매를 결정^[11]한 이후 2015년 3월 19일 독일 연방 의회는 독일의 기본법이 EU 조약상의 전자 상거래법보다 우선시 하는 것에 대하여 논의되었으나 큰 실효는 거두지 못했다. 2020/21년 독일 안경사협회중앙회(Zentral Verband für Augenoptiker, 이하 ZVA)가 새롭게 조사하여 발간한 연간보고서^[12]에 따르면 2019년 한 해 동안 교정안경을 안경원에서 구매한 비율은 89%이며 온라인은 2%, 온라인 판매 사이트의 파트너 안경원에서 시력 측정 후 온라인에서 구매한 비율이 9%로 조사되었다. 따라서 온라인 시스템으로만 시력검사를 하고 안경 구매까지 이어진 비율은 전체의 2%라고 볼 수 있다. 요컨대, 안경을 착용하는 독일인의 98%는 안경을 새로 구매하기 위해 결국 안경원 방문을 피할 수 없다는 사실을 반영하기 때문에 온라인 서비스만으로 운영하던 업체들은 오프라인 매장을 추가로 개설하거나 기존의 안경원과 파트너십 제휴하는 형태로 시장을 넓혀가면서 온라인 서비스의 질을 개선하는 전략을 사용할 것으로 예상된다. 또한 다초점렌

Table 1. Evolution in the scope of optometry in five countries comparable to the populational and economy of Korea

(O: permitted, X: prohibited, △: practiced)

	Germany				Spain				France				UK				Italia				Since 1987
	07	14	17	20	07	14	17	20	07	14	17	20	07	14	17	20	07	14	17	20	Korea
Sell optical appliances	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Examine exterior eye	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	△	O	O	O	O	△	△	O	O	X
Examine interior eye	O	O	O	O	O	O	O	O	△	X	X	X	O	O	O	O	△	X	△	X	X
Subjective refraction	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Objective refraction	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	△
Check binocular vision	O	O	O	O	O	O	O	O	△	O	O	O	O	O	O	O	O	O	△	O	O
Ophthalmology	O	△	O	O	O	O	O	O	△	X	X	X	O	O	O	O	X	△	△	△	X
Tonometry	O	O	O	O	O	O	O	O	△	X	X	X	O	O	O	O	△	X	△	△	△
Perimetry	O	O	O	O	O	O	O	O	△	X	X	X	O	O	O	O	△	△		△	△
Prescriptions for spectacles	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Prescriptions for CLs	O	O	O	O	O	O	O	O	△	X	△	X	O	O	O	O	O	O	O	O	△
Fit CLs	O	O	O	O	O	O	O	O	△	△	△	△	O	O	O	O	O	O	O	O	△
Use diagnostic- drugs	X	X	X	X	X				X	X	X	X	O	O	O	O	X	X	X	X	X
Test drivers' sight	O	O	O	O	O				O	△	△	X	O	O	O	O	O	△	X	X	△
Test sight of low vision patients	O	O	O	O	O	O	O	O	O	△	△	O	O	O	O	O	O	△	△	O	△
Prescribe low vision aids for partially sighted	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	O	O	O	O	O	O	X	X	X	△
Refer to medical doctor	O	X	O	O	O	O	O	△	O	O	O	X	O	O	O	O	△	△	△	O	X
Detect ocular pathology	O	X	O	O	O	O	O	△	X	X	O	X	O	O	O	O	X	X	X	O	X
Inform medical doctors of Pxs pathology	O	X	O	O	X	X		△	X	X	X	X	O	O	O	O	X	△	X	X	X
Use Therapeutic drugs	O	X	X	X	O	X		△	X	X	X	X	O	O	O	O	X	X	X	X	X
Pre and post monitoring of refractive surgery	O	X	X		O	O	O		X	△	△		O	O	O		X	X	X		△
Orthoptics	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	O	O	O	O	O	△	X	X	△
Sports vision	O	O	O		O	O	O		X	O	O		O	O	O		O	O	O		△
Test vision and prescribe spectacles to children	O	O			O	O			X	X			O	O			O	O			O
Fit and supply spectacles to children		O				O				O				O				O			△
Goldmann tonometry (since 2020)				△								X				O			X		△
Management of myopia (since 2020)				O				O				O				O			O		△
Prescribing spectacles under 6 years old (since 2020)				O				O				X				O			O		X
Prescribing spectacles under 12 years old (since 2020)				O				O				X				O			O		O
Prescribing spectacles under 18 years old (since 2020)				O				O				O				O			O		O

즈 안경의 경우 안경원에서 구매하는 비율이 압도적으로 높게 나타났으며 단초점 안경이라 하더라도 중등도 이상의 단초점 안경의 경우 오프라인 안경원에서 많이 판매되는 경향을 보여 현재 독일의 온라인 서비스 수준에서 노안이나 중등도 이상의 굴절이상은 기술적인 한계가 있는 것으로 판단된다. 헝가리의 경우 소비자가 콘택트렌즈를 오프라인에서 구매할 경우에도 검안사나 안과의의 처방이 필요하기 때문에 헝가리 보건당국은 콘택트렌즈 온라인판매를 금지시켜 왔으나 유럽사법재판소는 헝가리의 자국법이 유럽 연합 내 시장 접근성을 방해한다고 결정했다.^[11]

한편, 영국의 콘택트렌즈 온라인 판매현황을 살펴보면 안경보다 콘택트렌즈 구매 비율이 다소 높은 편으로 나타났다. 2015년 콘택트렌즈 관련 설문조사 결과 오프라인에서만 구매하는 비율은 68%, 반면에 온라인에서만 구매하는 비율은 8%로 나타났으며, 온·오프라인 모두 이용하는 비율은 22%에 발표 되었다.^[13] 온라인에서만 콘택트렌즈를 구매하는 대상자들의 경우 전체의 64%만이 구매시 콘택트렌즈 처방전이 필수였다고 밝혔으며 44%는 콘택트렌즈 처방전을 따르지 않고 본인이 임의로 판단하여 구매했으며 5%의 응답자에서는 자신의 처방값을 추정하여 구매

했다고 밝혀 온라인 판매에 대한 규제가 이루어지지 않고 있음을 시사했다.

3. 온라인으로 거래된 시기능 보정용구의 사례 연구

2016년 영국에서 눈 처방 기준과 안경렌즈 품질을 동일한 조건으로 유지하고 온라인 구매 안경과 오프라인 구매 안경 154개를 대상으로 상호 비교분석을 한 연구^[14]를 진행했는데 렌즈 품질과 처방 기준을 동일한 조건이었음에도 불구하고 대부분의 참가자들은 오프라인 안경원에서 구입한 안경을 선호하는 것으로 나타났다. 영국의 대표적인 온라인 업체 9곳을 선정하여 구매한 안경의 품질 평가를 진행한 결과 27%의 안경이 영국의 안경 제작 기준에 미치지 못하는 것으로 나타났으며 뒤틀림이나 헐거움 등의 안경테 피팅 부분은 70%, 안경테 소재는 42%, 코받침부는 18%의 불량률을 나타냈다. 다초점 안경의 경우 전체의 77%에서 중심시에 영향을 줄 수 있을 만큼의 시야왜곡을 야기하는 것으로 밝혀졌다. 결국 이러한 안경의 부정확한 조제 및 가공 등이 만족도를 떨어뜨렸을 것으로 판단되며 특히, 안경렌즈의 광학중심점 오차는 심지어 착용자의 안전을 위협할 수 있는 수준인 것으로 나타났다.

영국의 온라인 콘택트렌즈 소매업체인 Vision Direct UK는 AOA(미국 검안 협회)의 경고를 받은 후 유효한 처방전 없이 콘택트렌즈를 판매하는 행위를 중단했다.^[15] Vision Direct는 이전에도 영업 형태 관련으로 법적 제재를 받은 이력이 있는 업체인데^[16] 법적 제재 이후 영국보다 규제가 상대적으로 약한 네덜란드로 이전하여 영업을 지속했다. 이에 영국 법원은 검안사법 27조^[17]에서 요구하는 감독 규정에 어긋난다고 보고 판매를 금지했으나 속주주의를 택한 영국의 형법은 네덜란드에서 법적 효력을 발휘하지 못하는 한계를 드러냈다. 그러나 그 이면의 더 근본적인 문제는 이러한 온라인 업체의 위법행위의 진화 속도가 소비자 신고에 의해 사법 집행이 이루어지기까지의 시간보다 훨씬 빠르기 때문에 법적 대응이 어렵다는 데에 있다. 이렇듯 전문가의 사실판단과 소비자와의 상호 소통으로 이루어져야 하는 시교정 보정용구 처방 및 제작을 둘러싼 규정을 비롯한 제도적 인프라는 아직 선진국에서조차 아직 갖춰지지 않았음을 알 수 있다. 그래서 이미 시교정 보정용구의 전자상거래 서비스를 진행하고 있는 국가의 안경사와 검안사, 안과협회 등의 유관단체에서는 품질관리와 제도적 안정장치에 대한 주장을 지속적으로 제기하고 있는 상황이다.

독일의 ZVA는 문진, 검안, 최종 해부학적 피팅 등을 고려하지 않는 온라인에서 거래되는 안경은 대부분 극동아시아에서 완제품으로 제조되어 배송되기 때문에 렌즈의 산각 깊이나 정점간거리 또는 경사각 등의 품질관리가 결

코 이루어 질 수 없다는 입장이다. 가령, 2012년 10월 30일 독일의 킬(Kiel) 지방 법원은 의사인 Jürgen-Hans Grein 박사의 의견을 참고로 현재 온라인 제조업체들이 제조 및 판매하고 있는 안경은 DIN EN ISO 21987의 기준을 만족하지 못했다고 판결했다.^[18] 법원은 처방 안경에 대한 DIN 표준을 충족하지 못해서 두통이나 현기증 및 메스꺼움을 유발할 수 있다고 적시했다. 이것은 의료기기 법의 조항에 따른 교정용 안경 제작 기준을 충족시키지 못하는 안경은 건강을 위협할 수 있으며 자격 혹은 취급이 가능한 사람으로부터 제작되어야 함을 의미한다. 2013년 함부르크 지방법원과 2014년 쉘레스비크 지역의 고등법원은 도로 교통안전과 관련하여 인터넷에서 다초점렌즈 안경을 판매할 경우 위험성에 대한 사전 고지할 의무가 있다고 판결하였고^[19] 연방대법원의 항소심에서도 앞선 언급된 매개변수가 고려되지 않고 제작된 다초점렌즈 안경은 도로 교통안전을 위한 적합성에 대해 사전고지 할 의무가 있다고 판결하였으며 온라인 서비스업체가 온라인에 게시한 ‘안경원과 동일한 품질’이라는 문구사용을 금지시켰다.^[20] 현재 운영되고 있는 시교정 보정용구 온라인 판매사이트는 사용자의 굴절이상도와 임의의 동공간거리만으로 교정용 안경을 제조하지만 정확한 안경을 제조하기 위한 최소한의 조건인 DIN EN ISO 21987을 만족시키지도 못할 뿐만 아니라 수평과 수직 방향에서 유발되는 프리즘이나 안경테의 피팅 불량 등으로 나타날 수 있는 가능성이 배제된 것이 가장 큰 문제라고 볼 수 있다.

2020년 5월 ZVA가 발표한 온라인 시력검사에 대한 연구에 따르면 온라인으로 진행되는 시력검사는 정확하지 않으며 온라인에서 시판 중인 안경생산 공정 또한 안광학 및 검안에 대한 작업 및 품질 지침(Arbeits-und qualitätsrichtlinien für augenoptik und optometrie, 이하 AQRL)을 준수하지 않는다고 보고했다.^[12] ZVA 내의 전문과학위원회는 역사적으로 많은 시행착오로 누적되어 온 독일의 굴절검사와 안경조제에 관한 AQRL이 세계적으로도 많이 인용이 되고 있기 때문에 신뢰도가 높다고 부연했다. 잘못 조제된 안경은 안정 피로를 시작으로 두통과 경추 근육의 긴장, 현기증 또는 메스꺼움을 유발할 수 있지만 사용자에게 따라서 안경이나 콘택트렌즈를 새로이 주문했기 때문이라고 잘못 인식하기도 한다. 따라서 이 부분은 각 국가의 관련 전문가가 단체에서 일반인을 대상으로 알리고 홍보를 해야 하는 영역이라고 판단된다.

결 론

시교정 보정용구 전자상거래에 대한 유럽의 선진국 사례를 살펴보면 부작용과 한계가 분명히 있다고 적시했으

며 그 근거로 실용성과 편리성을 위해 구매 결정 과정을 최소화시킨 데이터만으로는 시력 교정용 안경을 제조하는데에 충분하지 않다는 여러 전문기관의 의견들과 이를 인용한 법률 사례를 제시했다. 전통적으로 유럽은 안경 제작에 필요한 검사를 진행할 때 자동안글절계 등 측정 장비에 의한 의존율이 높지 않다. 비용이나 시간을 비롯한 경제적 효율만큼이나 사람들 사이에서 형성되는 소통과 신뢰가 사회를 움직이는 중요한 한 축으로 작용하기 때문이다. 이러한 이유로 유럽의 여러 국가들은 불특정 다수를 전제하는 전자상거래에 대한 신뢰가 높지 않으나 영국의 경우 북미와의 직·간접적인 영향으로 유럽의 전형적인 양상과 다르게 온라인 거래가 유럽 내에서는 다소 높게 나타난 것으로 판단된다.

한편, 유럽 권역을 중심으로 인구정책학적 관점과 온라인 시력 보정용구 판매현황과 한계에 대하여 살펴보았다. 한 나라의 안보건 관련 전문가의 업무 역할을 살펴보면 국민 한 사람당 어느 수준의 안보건 서비스를 누리고 있는지 추정이 가능하다. 역사가 다르고 사회적 시스템 등이 다르기 때문에 직접적인 비교가 어려운 것이 사실이나 그럼에도 불구하고 한국의 경제 규모와 인구수가 유사한 유럽 내 국가들을 살펴본다면 차후 한국의 시교정 보정용구의 전자상거래를 가정한 예상 가능한 시나리오를 도출할 수 있다고 생각된다.

2022년 현재 한국의 국민 한 사람당 누릴 수 있는 안보건 전문 서비스는 유럽 내 한국과 유사한 수준의 국가에 비해 현저히 떨어짐을 알 수 있다. 이에 대해 본 연구진은 검색 가능한 자료와 인용이 가능한 데이터를 토대로 객관적이고 합리적인 결론을 내리고자 한다. 첫째, 한국은 산업화 이후의 역사가 유럽에 비해 상대적으로 짧아 단기간에 성과를 낼 수 있는 안과 의료의 하드웨어적 영역 즉, 안과 의료 체계의 성장과 발전을 선택하여 주로 이에 집중해왔다. 이것은 선진국의 안과 의료의 기술과 장비 도입 등 하드웨어적 구성을 빠른 속도로 갖추게 했으며 이에 수반되는 안과 의료 서비스의 질도 지속적으로 개선되어 선진국과도 비교 가능한 2022년 오늘의 한국 안과 의료 수준을 이룩할 수 있었다고 판단된다. 그러나 한국의 안과 의료 발전 양상은 구조(외과)에 집중했으며 노력이나 시간 소요가 큰 기능(재활)적인 부분에서는 유럽의 주요 5개국 대비 현저히 뒤떨어진 상황이 되었다고 판단된다. 둘째, 관련 분야의 전문가 인력 수급 문제를 들 수 있는데 한국의 안과의사의 숫자는 유럽의 5개국 대비 평균 수준을 유지하고 있으나 합법적으로 시기능과 시재활을 담당해야 할 검안사는 제도적으로 존재하지 않으며 이에 대한 역할을 일부 안과의사와 일부 안경사들이 부분적으로 담당해 왔다. 비록 시기능과 시재활에 관한 내용이 안경광학과 학

부 교육과정에 포함되어 있으며 이에 대한 국가면허를 취득한 전문 인력이 2022년 기준 약 45,000여 명에 육박하고 있음에도 불구하고 법적·제도적 인프라가 구축되지 않아 시기능과 시재활을 담당하는 인력의 공식적인 집계는 사실상 불가능한 실정이다. 요컨대, 2022년 현재 한국의 안과의료 시스템은 질환이나 외과적 수술분야에서는 양질의 의료서비스가 가능한 상태라고 판단되나 기능적 분야에서는 집계 가능한 인력이나 기술적인 측면 모두에서 유럽의 주요 5개국에 비해 대단히 부족하여 안보건 서비스를 고루 누리기는 어렵다고 판단된다. 나아가, 본 연구진은 불가능하다고 판단되지만 한국의 시교정 보정용구에 대한 전자상거래의 합법화를 가정하면 물리적인 안경원 점포수는 대폭 축소되어 현재 안경원이 담당하던 기본적인 검사조차 안과병원에서 이루어져야 하거나 생략되어 그나마 부분적으로라도 이루어지고 있는 시기능과 시재활 관련 서비스는 사실상 불가능하게 되어 한국의 안보건 서비스는 더욱 낙후될 수밖에 없다고 판단된다.

따라서, 한국은 시교정 보정용구에 대한 전자상거래의 수용 여부와 수용해야만 한다면 어떤 방식이어야 하는지 그리고 이후 파생되는 문제점은 어떻게 해결할 것인지에 대하여 다각도로 고민해야 할 것으로 생각된다. 현재 온라인 안경 서비스가 진행되고 있는 선진국조차 사전에 제도나 규정을 만들기도 전에 운영되어 사후처리로 인한 사회적 갈등과 크나큰 비용을 치르고 있음을 반면교사로 삼아야 할 것이다. 아울러 본 연구는 시교정 보정용구의 판매에 대해 유럽권역으로 제한하여 연구하였기에 추후 미주권의 연구를 후속연구 과제로 진행하고자 한다.

REFERENCES

- [1] Ministry of Health and Welfare. Notice of Legislation of Partial Amendment to Act on Medical Technicians, Etc., 2017. https://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&page=1&CONT_SEQ=350263(1 September 2022).
- [2] Korea Development Institute. The 5th Industrial Convergence Regulation Special Review Committee is held, 2019. <https://eiec.kdi.re.kr/policy/materialView.do?num=193019> (1 September 2022).
- [3] Korea Development Institute. Discussion to Prepare a Win-Win Plan for Online Eyeglass Sales Service, 2021. [https://eiec.kdi.re.kr/policy/materialView.do?num=215908&topic=\(1 September 2022\)](https://eiec.kdi.re.kr/policy/materialView.do?num=215908&topic=(1%20September%202022)).
- [4] Korea Development Institute. Draw a Social Consensus on E-commerce for Single Vision Glasses, 2021. <https://eiec.kdi.re.kr/policy/materialView.do?num=220759&topic=&pp=40&datecount=&recommend=&pg=219>(1 September 2022).

- [5] Thomas D, Weegen L, Walendzik A, et al. Comparative analysis of delivery of primary eye care in three European countries. *IBES-Diskussionsbeitrag*. 2011;73(08/09):1-3. DOI: <https://doi.org/10.1055/s-0031-1283496>
- [6] European Academy of Optometry and Optics. Trends in Optics and Optometry Comparative European Data, 2020. https://www.ecoo.info/wp-content/uploads/2020/10/ECOO-BlueBook-2020_website.pdf(1 September 2022).
- [7] Easee. TeleVisus: Remote Visual Acuity Testing, 2020. <https://www.easee.online/en/televisus-remote-visual-acuity-testing/>(1 September 2022).
- [8] Zeiss. Zeiss Online Vision Screening, 2022. <https://vision-screening.zeiss.com/en-INT>(1 September 2022).
- [9] LooC. We Help Sell Your Frames Online, 2022. <https://looc.io/>(1 September 2022).
- [10] United Kingdom National Health Service. Opticians, 2022. <https://www.nhs.uk/nhs-services/opticians/>(1 September 2022).
- [11] Court of Justice of the European Union. Rechtsprechung, 2022. <https://dejure.org/dienste/vernetzung/rechtsprechung?Gericht=EuGH&Datum=2010-12-02&Aktenzeichen=C-108%2F09>(1 September 2022).
- [12] Zentralverband der Augenoptiker und Optometristen. Online-Brillenhandel, 2020. <https://www.zva.de/system/files/ZVA-Positionspapier%20online%20Brillenhandel%20web.pdf?download=1>(1 September 2022).
- [13] Statista Research Department. Place of Purchase of Contact Lenses in the United Kingdom(UK) 2015, 2016. <https://www.statista.com/statistics/666139/contact-lenses-place-of-purchase-united-kingdom-uk/#statisticContainer> (1 September 2022).
- [14] Alderson AJ, Green A, Whitaker D, et al. A comparison of spectacles purchased online and in UK optometry practice. *Optom Vis Sci*. 2016;93(10):1196-1202. DOI: <https://doi.org/10.1097/OPX.0000000000000955>
- [15] American Optometric Association. Online Contact Lens Retailer, Vision Direct UK, to Halt Sales without Required Prescriptions after AOA Complaints, 2020. <https://www.aoa.org/news/advocacy/patient-protection/vision-direct-uk-to-halt-sales-without-required-prescriptions-after-aoa-complaints?sso=y>(1 September 2022).
- [16] Imafidon CO. Despite U.K. Judge's Ruling, Mail-Order Contact Lens Sales Continue, 1998. <https://www.healio.com/news/optometry/20120225/despite-u-k-judge-s-ruling-mail-order-contact-lens-sales-continue>(1 September 2022).
- [17] UK Public General Acts. Opticians Act, 1989. <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1989/44/section/27>(1 September 2022).
- [18] European Standards. Ophthalmic Optics-Mounted Spectacle Lenses(ISO 21987:2017), 2017. <https://www.en-standard.eu/din-en-iso-21987-ophthalmic-optics-mounted-spectacle-lenses-iso-21987-2017/>(1 September 2022).
- [19] Oberlandesgericht Schleswig. OLG Schleswig, Urteil vom 29.09.2014 - 6 U 2/14, 2014. <https://openjur.de/u/743417.html> (1 September 2022).
- [20] Landesgericht Kiel. LG Kiel, Urteil vom 30.10.2012 - 16 O 20/11, 2012. <https://openjur.de/u/622045.html>(1 September 2022).

해외 시교정 보정용구 전자상거래 현황과 한국의 정책적 방향성 고찰 (1) - 유럽연합과 영국을 중심으로 -

김현선¹, 서재명^{2,*}

¹Augenzentrum Nordwest, 검안사, 독일 Ahaus 48683

²마산대학교 안경광학과, 교수, 창원 51217

투고일(2022년 9월 6일), 수정일(2022년 9월 14일), 게재확정일(2022년 9월 15일)

목적: 최근 세계적으로 안경, 콘택트렌즈 등의 시교정 보정용구와 안구굴절검사 등의 일부 온라인 서비스가 한국 안광학 산업계와 학계에 논쟁을 불러일으켰다. 이에 한국과 비교 가능한 국가의 모델을 찾아 향후 도래할지 모르는 한국의 시교정 보정용구 관련 전자상거래 서비스를 연착륙시키고 안경사의 대외 직업·정책적 결정과정에서 인용될 수 있는 합리적인 근거를 마련하고자 했다. **방법:** 본 연구는 시교정 보정용구의 전자상거래 키워드를 중심으로 문헌수집과 웹 자료, 유럽연합에 속한 관련 전문가의 이메일 및 온라인 인터뷰를 통해 1차 질적 연구를 진행했다. 이후 한국과 비교 가능한 유럽 국가의 모델을 찾아 비교 분석하여 한국이 나아가야 할 방향성을 제시하고자 했다. **결과:** 한국에서 제공되는 시기능과 시재활 전문서비스는 인구와 경제 규모에서 유사한 유럽의 5개국에 비해 비교 대상으로 삼기 어려울 정도로 열악한 것으로 나타났다. 한국에서 시교정 보정용구의 전자상거래가 합법적인 상황을 가정해보면 안경원 숫자의 급감과 안과의 대기시간이 길어질 것으로 예상되며 이것은 안보전 전문서비스는 더욱 열악하게 할 것으로 예측된다. 시교정 보정용구 전자상거래에 대한 유럽의 선진국 사례를 살펴보면 실용성과 편리성을 위해 구매 결정 과정을 최소화시킨 데이터만으로는 시력 교정용 안경을 제조하는 데에 충분하지 않다는 다수의 법률적 사례가 있다. **결론:** 국제적 기준 대비 상대적으로 낙후된 한국의 시기능 및 시재활 전문서비스를 깊이 있게 들여다보고 더 늦기 전에 이를 해결하기 위한 가장 효율적인 방안을 찾는 것이 시급하다고 판단된다.

주제어: 시교정 보정용구, 전자상거래, 시기능, 시재활