



[해설논문]

A Study on the Problems of Proposals for Selling Vision Corrective Eyeglasses Online

Hyun-Suk Shim^{1,a}, Jae-Myung Seo^{2,b}, and Sang Hyun Kim^{1,c,*}¹Dept. of Ophthalmic Optics, Gwangju Health University, Professor, Gwangju 62287, Korea²Dept. of Optometry, Masan University, Professor, Masan 51217, Korea

(Received August 31, 2021: Revised September 14, 2021: Accepted September 27, 2021)

Purpose: We have studied the problems of the proposal to sell eyeglasses for vision correction online. **Methods:** We analyzed the contents of the plan submitted by the company, and identified and analyzed the problems through the current laws and overseas cases. **Results:** The contents of the plan to order, prepare and sell eyeglasses for vision correction online are not in line with reality, and they are violating the current law. In overseas cases where online sales are being implemented in advance, various problems such as the quality of glasses, the problem of eyeglass frames, and the optical problems of the dispensed glasses were confirmed. Recognizing that the system for vision correction glasses is different between Korea and foreign countries, and if the government wants to provide better services to people who need glasses for vision correction, expand the scope of korean optometrist' work or support health insurance for vision correction glasses. It is necessary to think about policy measures to provide higher quality services to the public. **Conclusions:** The contents of the plan submitted by the company are very poor, inconsistent with reality, cause many problems and in violation of current laws, so these plan should not be implemented.

Key words: Korean optometrist, Dispensing optician, Dispensed glasses, Sight corrective ophthalmic lens, Vision correction glasses

서 론

우리나라는 정보통신 ICT융합기술 및 혁신적 금융서비스 등 신기술을 활용하여 빠른 산업발전 속도에 비해 규제로 인하여 실제로 상용화되기까지 긴 시간이 소요되고, 결국 4차 산업혁명과는 거리가 생긴다는 우려가 꾸준히 제기되어 왔다. 이러한 문제를 해결하기 위해 규제개혁이 필요하였고, 이러한 요구에 부응하여 개정안이 통과되면서 2019년 1월 17일 이래로 신산업·신기술 분야에서는 새로운 제품, 서비스를 출시하고자 하면 해당 규제를 일정 기간동안 면제해주거나 유예하여주는 ‘규제 샌드박스’를 시행하기에 이르렀다. 이에 따라 규제 샌드박스 도입 등을 위한 규제혁신 5법이 완성되었다.^[1]

규제 샌드박스는 사업자가 신기술을 활용한 새로운 제품과 서비스를 일정 조건(기간·장소·규모 제한)하에서 시장에 우선 출시해 시험·검증할 수 있도록 현행 규제의 전부나 일부를 적용하지 않는 것을 말하며 그 과정에서 수집된 데이터를 토대로 합리적으로 규제를 개선하는 제도이다.^[2]

규제 샌드박스에서는 신기술·신산업의 육성과 국민의 생명·안전·환경 등 공익적 가치 보호를 균형 있게 추구하

고 새로운 융합 제품·서비스가 기존 규제에 막혀 지체되는 일이 없도록 규제 신속확인, 임시허가, 실증을 위한 특례 등의 규제혁신 3종 세트를 새롭게 도입하였다.^[3]

이러한 사회 환경변화에 따른 안경 산업과 관련된 규제 개혁 분야 내용으로는 경쟁제한 규제혁파 과제로 “일정도수 이하 돋보기안경의 통신판매 허용(2018년)^[4]” 신산업 현장제기 규제혁파 과제로 “콘택트렌즈 인터넷 판매 허용(2019년)^[4]” (주)픽셀디스플레이에서 산업부에 제출한 “모바일 안구질검사 서비스(2019년)”등이 있다.^[5] 2019년 “AI 기반 온라인 안경 판매 서비스(A업체, 이하 업체)”에서 온라인 도수 안경판매 허용 여부에 관한 검토를 정부에 요청했고 최근에 실증계획서를 제출한 상태이다.^[6] 하지만 안경업계의 강한 반발에 정부에서는 업체에서 제출한 “인공지능과 얼굴인식 기술을 활용한 안경(시력보정용 렌즈 포함)의 전자상거래 판매”의 실증계획서를 “한결음 모델” 과제로 선정하여 진행하고 있다. 이러한 규제혁파를 앞세워 시력보정용안경의 온라인 판매를 허용하려는 정부의 움직임은 안경사제도라는 근간을 근본적인 것으로 흔드는 것이며, 국민의 시력 보호를 위해 도입된 안경사 제도를 부정하는 행위이다. 또한 코로나 19로 인해 매우 어려운 처지에 처한 안경사들의 입장을 전혀 고려하지 않는

*Corresponding author: Sang Hyun Kim, TEL: +82-62-958-7792, E-mail: kimsh@ghu.ac.kr

Authors ORCID: ^a<https://orcid.org/0000-0001-6773-5106>, ^b<https://orcid.org/0000-0002-2038-3198>, ^c<https://orcid.org/0000-0001-8056-0056>

기획들이다.

따라서 본 연구에서는 업체에서 제출한 “인공지능과 얼굴인식 기술을 활용한 안경(시력보정용렌즈 포함)의 전자상거래 판매”의 실증계획서(이후 계획서) 내용을 확인, 분석하여 계획서의 문제점들을 제시하고자 한다.

대상 및 방법

정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법에 따른 실증을 위한 규제특례 실증계획서인 “인공지능과 얼굴인식 기술을 활용한 안경(시력보정용렌즈 포함)의 전자상거래 판매”의 내용들을 파악하고, 해외사례, 현행 법률 등의 내용을 확인 분석하여 인공지능과 얼굴인식 기술을 활용한 안경(시력보정용렌즈 포함)의 전자상거래 판매 실증계획서의 문제점과 이미 시행하고 있는 해외 온라인 판매 안경의 문제점을 다룰 것이다.

결과 및 고찰

업체에서 제출한 실증계획서의 내용은 다음과 같다. 해외에서는 온라인을 통한 시력보정용안경을 주문, 조제, 판매하는 산업이 점차 확대되고 있다. 하지만 한국에서는 “의료기사 등에 관한 법률 제12조(안경업소의 개설등록 등) ⑤ 누구든지 안경 및 콘택트렌즈를 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 방법으로 판매 등을 하여서는 아니 된다. ⑥ 안경사는 안경 및 콘택트렌즈를 안경업소에서만 판매하여야 한다”^[7]라고 규정하고 있다. 이런 법률 조항이 세계적인 추세를 따라가지 못하고 안경 산업 발전을 저해하는 규제내용이라고 업체는 생각하고 있다. 이를 바탕으로 한국 업체는 온라인 사이트를 통해 시력보정용안경을 공급하는 실증계획서를 정부에 제출하였다. 업체에서 개발한 딥러닝 프로그램과 얼굴인식기술을 결합하여 다양한 안경을 실제 착용한 것과 같은 동일한 경험을 하게하여 구매자가 안경테를 선택 또한 안경렌즈를 선택 할 수 있다. 업체에서 제공하는 안경테와 안경렌즈는 검증된 최고급 브랜드를 사용한다고 한다. 그리고 안과의사의 처방전을 사이트에 제출하면 업체의 전문안경사가 시력보정용안경을 조제한다. 조제된 안경은 우체국 택배를 통해 착용자에게 전달하거나 오프라인 안경원을 방문하여 안경을 수령한다. 이 실증계획은 약 2년으로 계획하고 있으며, 지방 중소도시의 구매자들을 안경테를 구매하여 시력보정용안경을 구매하는데 불편함을 줄 것으로 생각되어 검증지역은 서울과 경기지역을 대상으로 운영한다. 이를 통하여 안경산업의 매출을 향상시키고, 신규 고용창출 효과도 있을 것이다라고 계획되어 있다. 이와 같은 내용으로 제출된

업체 계획서 내용의 문제점들을 살펴보고자 한다.

첫 번째, 현재 국내 안과전문의 숫자는 약 3,800명 정도이다. 물론 수도권에 안과 의사들이 집중되어 있지만, 안경이 필요한 환자들을 검사하기 위해서 매우 부족한 숫자이다. 그리고 온라인으로 안경을 주문하기 위해서는 안과를 방문해서 검사 받고 처방전을 발급 받아 제출해야 만한다면, 이는 건강보험의 재정에도 큰 부담을 줄 수 있다. 안경원에서는 무료로 검사 받고 처방전을 받을 수 있는 데 특별한 질환이 없는 상태에서 시력검사를 안과에 방문하여 처방전을 받는다는 것은 건강보험의 재정낭비를 유발하는 것이다. 그리고 시력안정을 위해 안과의사의 상세한 처방만이 필요한가에 대한 부분과 이중초점, 누진다초점렌즈를 안과의사 만이 처방을 할 수 있는가? 또한 중굴절 이상의 렌즈는 왜 안과의사의 상세한 처방이 필요한 것인지 이해가 되지 않는 부분이 있다. 시력보정용 안경 처방은 안경사도 할 수 있고, 안과 병·의원에서 발행되는 단초점렌즈가 필요한 처방은 병의원에서 근무하는 많은 안경사들이 검사를 한다. 안과의사가 이중초점렌즈, 누진굴절력렌즈를 처방한다는 것은 현실과 동떨어진 이야기이고, 중굴절이상의 렌즈는 안과의사의 상세한 처방이 필요한 경우가 있는지? 언제부터 안과의사가 환자가 착용해야 할 안경렌즈의 특성까지도 잘 파악하고 처방을 했는지 알 수 없는 부분이다. 이러한 부분들은 업체가 안경업계의 현실을 모르거나, 업체에서 다루기 힘든 영역이기 때문에 또는 실증기간 동안 운영이 되었을 때 경제적 손실이 많이 발생할 수 있는 부분이어서 단초점렌즈만을 실증기간동안에 사용하기 위한 대안으로 제시한 것 같다.

두 번째, 안경광학과 졸업예정자와 졸업자가 국가시험을 통과하면 보건복지부 장관 명의의 안경사 면허를 발급 받을 수 있다. 학제와 상관없이 안경사면허는 단일 면허이다. 그래서 업체에서 주장하는 전문안경사라는 제도는 없다. 업계에서 전문안경사라고 호칭을 쓰는 경우는 단순히 안경렌즈, 콘택트렌즈 또는 안경테 업체에서 관련 세미나 또는 일정 교육을 받았을 때 사용을 한다. 그런데 계획서에서는 업체에서 고용되어 있는 안경사가 어떤 특별한 전문가인 것 같이 주장을 하는데, 이는 소비자들을 기만하는 행위일 수 있다. 그리고 업체의 설명으로는 안경사의 업무 영역을 단순한 조제안경사의 역할로 제한을 시키는 것을 의미한다. 국민 안보건을 위해 만들어진 안경사의 업무 영역을 오히려 감소시키는 역할을 하는 것이다.

세 번째, 시력보정용 안경에 대한 정의는 식품의약품안전처의 의료기기 품목 및 품목별 등급에 관한 규정의 [별표] 의료기기 품목 및 품목별 등급에 따르면

“A76000 시력보정용안경 Sight corrective spectacles

A76010.01 시력보정용안경 [1] Sight corrective spectacles

일정한 규격에 따라 시력을 보정하려고 제조한 안경(수경 등 여가용 제품을 포함한다.)으로서, 근시용, 원시용, 난시용, 노안용, 약시용, 등의 안경이 있으며, 환자의 시력에 맞추어 면허가 있는 사람이 조제, 가공하는 것은 제외한다.”^[8]

위와 같이 정의되어 있으며 면허가 있는 사람(안경사)이 환자의 굴절이상을 검사하여 조제, 가공, 판매되는 것은 포함하고 있지 않다. 그러므로 안경사가 조제가공 한 환자의 시력에 맞춘 시력보정용안경은 의료기기가 아니다. 시력보정용안경은 공산품인 안경테와 의료기기인 시력보정용안경렌즈의 조합이다. 이는 치과기공사들은 치과의사의 치과기공물 제작의뢰서를 받아 의료기기로 분류된 치과보철물 소재들을 가공하여 치과에 제공하는 보철물과 비슷하다고 역할을 한다고 생각된다. 이렇게 치과기공사에 의해 제조되어 치과에 제공되는 보철물들도 의료기기 또는 용구로 분류되지 않고 있다. 일반적으로 의료기기로 분류된 시력보정용안경은 공장에서 대량생산을 하는 것으로 식품의약품안정처의 기준에 따라서 관리되어 생산, 판매되고 있다. 하지만 안 전문가인 안경사가 법률이 정한 공간에서 환자를 굴절검사해서 결과를 얻고 이것을 바탕으로 환자가 선호하는 또는 추천받은 안경테와 적절한 안경렌즈를 선택하여, 안경을 조제하고, 얼굴 형태에 맞게 조정하여 최대의 광학효과를 얻게 만드는 과정을 통하여 시력보정용안경을 환자에게 판매한다. 이렇게 안 전문가인 안경사들에 의해 만들어진 시력보정용안경은 의료기기에 포함되지 않기 때문에 의료기사 등에 관한 법률을 통해 안경사만이 조제, 판매하게 규정한 것이다.

또한 왜 법률에 따라 신고된 장소에서 정해진 기기를 갖추고 안경사가 안경을 조제하고 판매해야 하는 이유에 대해서 업체에서는 이해를 하지 못하는 것 같다. 시력보정용안경은 단순히 안 보이는 것을 잘 보이게 하는 의미만을 갖는 것은 아니다. 단순한 굴절이상뿐만 아니라 시기능을 보정하는 역할을 하게 된다. 그러므로 시력보정용안경을 조제, 판매하기 위해서 우선되는 것이 굴절검사이다. 이 검사 과정에서 안경사가 해결할 수 없는 문제점이 발견될 수 있고, 이런 경우 안경사는 환자를 안과로 보내는 역할을 하고 있다. 또한 안경사가 해결할 수 없는 문제점들은 문진을 통한 과정, 시력검사 과정, 조제된 안경을 조정하는 과정 그리고 착용하고 있던 안경의 조정 과정 등에서 발견된다. 안질환의 의심이 있는 자를 선별하여 안과병의원에 연계해주는 관행은 국민의 안보건 증진에 큰 기여를 하고 있다. 그러므로 대학을 졸업하고 면허를 획득한 안경사에게 법률에서 허용한 안경원에서만 굴절이상을 검사하고, 시력보정용안경의 조제·판매 허용한 것이다. 이 업체의 계획서는 단순한 패션의 개념으로 안경에 접근해서 나

온 아이디어일 뿐이다.

네 번째, 업체에서는 얼굴을 탐지하여 3D Rendering과 인공지능의 유사 안경 추천 검색을 통하여 안경테를 착용하지 않고 다양한 안경테를 선택하는 프로그램을 구현하여 안경테를 선택하도록 하고 있다. 이러한 프로그램은 이미 해외에서 개발되어 사용되고 있는 프로그램들과 매우 비슷하다.^[9-12] 업체에서 개발한 프로그램의 성능이 더 낫다고 주장하지만 객관적인 비교 결과는 없다. 또한 이 프로그램들의 문제는 미용적인 부분만을 다루고 있다. 시력보정용안경테의 본래 목적은 굴절이상을 보정하기 위한 최상의 광학적 효과를 내기위한 것인데, 이러한 프로그램들은 단순한 미용적 또는 패션과 관련된 부분만을 고려하고 있다. 계획서의 내용만 확인해도 안경테의 코받침, 전경각, 안면각, 다리의 길이, 경사각 등에 대한 정보를 주지 못하고 단순한 안경테 이미지를 얼굴 위에 올려놓는 기술일 뿐이다. 구매자가 이런 이미지를 이용해서 안경테를 선택하고 시력보정용안경을 구매하였을 때, 택배를 통해 안경을 받았을 때 조정과정이 생략될 수 있다. 안경이 쳐방과 다르게 조제되었거나, 코 높이, 경사각, 다리길이, 테의 수평각 등이 구매자의 얼굴에 맞지 조정이 되지 않은 상태에서 구매자가 안경을 받아 적응하지 못하는 경우가 발생할 수 있다. 또는 구매자는 오프라인 안경원에서 안경사를 통해 시력보정용안경을 받을 수 있다. 이런 경우에도 앞에서 언급한 문제들이 있다면 모든 문제들을 구매자를 직접 담당하는 안경사들이 해결해야만 한다.

이런 문제들을 해결하기 위한 비용 산정 등의 문제들도 있겠지만, 환자들과 직접적으로 대면하는 안경사들의 이미지 실추에 대한 부분은 누가 책임을 질것인 가에 대한 심각한 문제가 있다. 또한 업체에서 조제된 안경을 안경원에 또는 환자에게 직접 전달하는 경우, 시력보정용 안경의 조제비 및 편팅(조정)비에 대한 부분이 명확하지 않다. 그런데 일개 업체에서 조제료와 편팅비용을 산정하는 것이 상식적이지 않다. 왜냐하면 시력보정용안경은 연말정산의 의료비항목에 포함되어 1명당 연 50만 원까지 연말정산항목에 의료비로 공제를 해주고 있는데,^[13] 법률상으로는 공산품인 안경테와 의료기기인 안경렌즈로 조합된 안경사만이 조제, 판매를 할 수 있는 시력보정용안경에 대한 의료비공제를 받기 위해서는 안경렌즈 가격에 대해서만 의료비 공제를 해야 하지만 국세청에서는 부가가치세가 면제인 굴절수술(라식, 라섹 등)과의 형평성을 내세워서 시력보정용안경의 전체가격에 대해서 의료비로 공제를 하고 있다. 즉 정부에서도 시력보정용안경의 안경테는 단순한 디자인 또는 패션의 개념으로만 생각하고 있지 않고 안경사가 검사하고 쳐방하여 조제해서 환자에게 조정과정을 통해 판매하는 것이므로 의료비공제를 받는 것이지, 단순

히 업체의 제작에 의해 제공되는 안경에 대해서 의료비 공제를 해줄 이유가 없을 것이다. 그리고 온라인 업체가 안경원으로 등록이 되어있지 않은 상태에서 안경 구매 영수증을 의료비 항목을 위해 발급하는 것이 법률적으로 문제가 없는지 확인해 봐야만 한다.

다섯 번째, 2020년 안경사 면허자수는 44,739명으로 인구 1,000명 당 0.86명 비율이며, 2021년 1월 개업안경원의 수는 10,465곳이다. 서울, 경기, 인천(수도권)의 인구 비율은 50.2%이고 안경원의 비율은 약 43%이다. 해외와 비교를 해도 인구대비 많은 안경원과 안경사들이 배출되어 있음을 알 수 있다.^[14] 현재 인구대비 안경원수와 안경사의 수는 충분하며, 지역 소도시에서도 시력보정용안경이 필요한 환자들은 언제든지 필요한 시간에 접근할 수 있게 분포하고 있다. 그런데 지방 중소도시에서는 안경의 구매와 문제가 있다라고 주장했는데 왜 실증 규제 특례 기간 동안 운영지역을 왜 서울특별시와 경기도로 한정을 하는지 이해가 되지 않는다. 제출한 계획서의 효과를 확인하기 위해서는 면 또는 읍 단위에서 실증을 해야만 한다. 그렇지 않고 서울과 경기도 지역에서만 운영을 하려고하는 이유는 업체의 브랜드 홍보 또는 자사 안경테들의 홍보를 위한 것이 의도가 있는 것이 아닌가 하는 생각이 든다. 그리고 급속한 고령화로 인해 인구 소멸지역이 생길 수도 있는 상황에서 고령자들이 인터넷을 사용하여 자신의 사진을 찍어 올리고, 처방전 내용을 기입하는 것이 원활하게 이루어질 수 있을까라는 의문이 들 수밖에 없고, 구매자들의 초상권 침해와 개인정보 유출이라는 문제를 야기할 수 있다. 또한 지방 중소도시의 안경원에 젊은 사람들을 통해 발생하는 매출 향상에 큰 영향을 줄 것 같지 않다.

여섯 번째, 실증계획서에서 제시하는 자료들의 정확성에 일부 문제점이 발견된다. 국내 시장 규모자료의 부실함이다. 안경 산업 매출과 관련된 부분에서 2016년까지는 통계청의 실제 자료를 사용하였고, 이후 연도는 예상치를 사용하였다. 그런데 통계청에서는 2016년은 2조 1천억, 2017년은 2조 3천억, 2018년은 2조 3천억, 2019년은 2조 4천억으로 안경소매업 매출을 발표하였다.^[15] 계획서의 2019년 예상 매출 2조 8천억과는 매우 큰 차이를 보이고 있으며, 2020년 3조원 그리고 2021년에는 3조3천억을 예상했으나 2020년과 2021년 코로나 팬데믹 상황에서 매출은 더욱 감소했을 것으로 예상할 수 있다. 현재 통계청자료가 발표되지 않았기 때문에 간접적으로 2019년의 안경 프랜차이즈 업체들의 매출과 종사자 수를 확인해보면 가맹점 수와 종사자 수가 다 감소한 결과를 보여주고 있다.^[16] 그리고 2021년 자료에 의하면 8개 광역시 안경원의 수가 감소했으며 신규안경원의 유입이 거의 없는 결과를 보여주고 있다.^[14]

“시장을 성장시키는 요인으로는 안경과 선글라스의 패션 아이템, 인구 노령화에 따른 시력보정 수요 증가, 콘택트렌즈의 신규시장 창출 등”을 계획서에서 주장하고 있다. 현재 안경원에서는 온라인 판매와 다양한 판매처 때문에 선글라스는 안경원의 매출에서 제외하고 있는 상황이다. 해외에서는 선글라스도 의료기기로 분류하여 선 허가를 받는 제도를 도입하고 있지만,^[17] 국내에서는 단순한 패션 개념으로 이해를 하고 있기 때문에 온라인 판매 등을 통해 착용자에게 다양한 가격과 다양한 제품들을 다양하게 선택할 수 있는 기회가 제공되고 있기 때문에 단순한 안경테와 선글라스는 안경산업 매출에 크게 영향을 주고 있지 않다. 2014년 안경렌즈 설문조사에서 ‘안경렌즈 전체 매출에서 싱글비전렌즈의 비중은 어떻게 됩니까?’라는 질문에 42%인 125곳이 80%라고 답했으며, 70%가 24%인 72곳, 60%가 16%인 48곳, 50%가 5%인 15곳으로 나타났으며, 2013년에 비해 싱글비전렌즈(단초점렌즈) 비율이 감소하고 있다. 그리고 기능성렌즈와 누진렌즈 시장의 확대가 기대된다고 한다.^[18] 2018년 안경렌즈 설문조사에서는 기능성렌즈와 누진렌즈의 매출을 단순히 ‘증가’와 ‘없다’로 양분해 보면 ‘증가’가 50%로 22%인 ‘감소’의 두 배를 넘었다.^[19] 따라서 기능성 안경의 매출은 안경원의 매출에 어느 정도 영향을 줄 수 있을 것으로 예상할 수 있다.

현재 우리나라로 급속한 고령화에 따른 노인인구의 증가와 디지털기기 등의 사용 증가로 눈을 과도하게 사용할 수밖에 없는 사회 환경변화에 따라서 노인 연령도 급속하게 감소하고 있다. 이러한 환경에서 누진렌즈의 사용이 확대되어 매출의 향상을 예상할 수 있고, 단초점렌즈 사용의 비율이 감소되는 것도 예상할 수 있다. 따라서 계획서에서 주장하는 것처럼 단초점렌즈 판매에 의한 매출 증가는 크지 않을 것으로 예상할 수 있다. 한국의 안경가격은 외국에 비해서 매우 저렴하기 때문에 안경을 바꾸는 횟수가 증가하더라도 매출이 큰 증가는 기대하기 어렵다. 과도한 안경사 배출로 인해 인구대비 많은 안경원개설과 업무영역의 확대가 없는 상황에서 안경원들 사이의 과도한 가격 하락 경쟁을 하여 안경가격은 충분히 낮아진 상태이다.^[20] 다만 노인인구 증가와 과도한 인구 혹사에 의한 노인인구 확대로 인해 누진굴절력렌즈와 누진굴절력 콘택트렌즈의 시장이 더욱 확대된다면 이 부분은 안경 산업 매출에 크게 영향을 줄 것이다. 하지만 코로나 19 상황에서는 가구들이 안경에 대한 소비를 매우 줄이고 있다. 이와 같은 상황은 지난해 정부의 1차 재난지원금이 지급되었을 때 보여준 결과를 보면, 가계의 수입이 줄어든 상황에서 재난지원금은 일시적으로 가계에 도움이 되고, 안경원 매출에도 도움이 되었다. 이러한 상황은 경제상황이 좋지 않은 경우, 안경가격이 낮은 상태이지만 극단적으로 환자들이 안경에

대한 소비를 억제한다는 것을 단편적으로 보여주는 결과이다.

왜 업체에서는 누진굴절력렌즈를 다루지 않는가에 대한 부분을 생각해야만 한다. 누진굴절력을 검사, 조제, 조정, 판매하기 위해서는 비대면을 통해서는 이루어 질 수 없는 작업이기 때문이다. 업체의 기술력이 뛰어나다면 온라인으로 매출의 증가를 가져올 수 있는 누진굴절력렌즈를 비대면으로 조제, 판매하는 것을 추진해야하는데 이 부분이 빠진 단초점렌즈만을 다룬다는 것은 업체에서도 검사 및 시력보정용안경의 조제와 조정이 쉽지 않다는 것을 인식한다고 할 수 있다.

일곱 번째, 시력보정용안경을 조제하기 위해서는 안과 병·의원뿐만 아니라 안경원에서 굴절검사를 한 결과 값이 필요한데 이를 통칭해서 처방전이라고 한다. 이 안경처방전이라고 하는 부분에 대한 법률적 정의가 아직 명확히 규정되고 있지 않다. 환자가 안경원에서 굴절검사 결과 값을 처방 받고 해당안경원에서 조제된 안경을 구매한다면 현행 법률상 문제가 없다. 하지만 환자가 안과 병·의원에서 굴절검사를 받는 경우, 건강보험심사평가원의 2020년 건강보험요양급여비용 항목 중에서 “시기능검사, 분류번호 나-671, 코드 E6710, 분류 : 굴절및조절검사[안경처방전교부포함]”로 구분되어 건강보험에서 지원을 하고 있다.^[21] 그런데 지원항목에 안경처방전교부라는 것이 포함되어 있다. 물론 처방전이라는 용어는 약사법에 따라 약물에만 해당되나, 일부 의료기기도 포함될 수 있다.^[22] 따라서 법률적인 해석이 필요한 부분이다.

그리고 의료기사 등에 관한 법률 시행령 제2조(의료기사, 보건의료정보관리사 및 안경사의 업무 범위 등) ①항의 별표1 의료기사, 보건의료정보관리사 및 안경사의 업무 범위(제2조제1항 관련), 8.에 다르면 안경사는 6세 이하의 아동을 위한 안경과 콘택트렌즈는 의사의 처방에 따라 한다고 되어 있다. 이와 같이 만 6세 이하의 아동의 경우는 안과의사에 의해서만 굴절검사를 받아야 하고, 상황에 따라서 약물을 사용한 검사를 받을 수 있다. 안과의사에 의한 검사결과 값이 적혀진 처방전을 가지고 원하는 시력보정용구를 구매할 수 있는 곳은 안경원이고, 처방에 맞춰 시력보정용구 또는 시기능 교정안경을 조제·조정·판매할 수 있는 것은 안경사만이 할 수 있다. 이와 같이 만 6세 이하의 아동의 경우에 발행되는 굴절처방전은 약사법의 처방전과 비슷한 의미를 포함한다고 생각할 수 있다. 하지만 이 부분이 아직 명확하지 않고 안과에서 발생된 안경처방전 내용이 개인의료정보로 포함이 될지도 명확하지 않다. 그러므로 안과에서 발행한 안경처방전을 업체에 넘겨 시력보정용안경을 조제하는 것도 문제가 될 수 있는 부분이다.

여덟 번째, “온라인을 통한 배송 물량이 증가하는 경우에는 배송인력, 고객지원관련 인력까지 확대될 것으로, 신규 일자리 창출에도 기여할 수 있을 것으로 예상”된다고 주장하였으나, 오히려 전체 안경원 중에서 1인 안경원이 34% 이상을 차지하고 있는데^[23] 이와 같이 온라인을 통한 시력보정용안경을 판매한다면 당연히 소규모 안경원들은 가격경쟁력감소로 인해 매출 감소로 타격이 매우 클 것으로 예상되는데, 안 전문가인 안경사들의 감소가 단순 업무직종의 인력 증가로 새로운 일자리 창출이 될 것이라는 단순한 생각을 하고 있다.

아홉 번째, 도수렌즈는 “검증된 제품 판매” 그리고 “최상위 브랜드 제품”을 한정하여 판매한다고 하는데 무슨 검증이고 무슨 최상위 브랜드 제품인지 명확하지 않다. 어떤 기준에 따른 제품성능검사인지를 밝히지 않고 있다. 한국에서 안경테는 공산품으로 지정되어 일반적으로 KS 마크를 취득할 수 있다. 하지만 KS 인증을 받아서 판매를 해야 하는 것은 강제 요건이 아니다. 최근에는 KS G ISO12870의 규정을 따르고 있지만 금속테의 안정성에 관련된 부분이 주가 되고 플라스틱안경테에 대한 규정은 애매한 부분이 있다. 최근 KC (Korea Certification) 인증을 통하여 안경테에 강제인증을 추진하려 했으나 안경테는 어린이용에 비해 안전기준이 한 단계 낮은 ‘안전 기준준수’ 품목으로 KC 마크를 부착하지 않기로 결정되었다.^[24] 따라서 안경테의 질 관리에 허점이 발생한 것이다. 이러한 허점 때문에 크라우드펀딩 중개업체를 통한 검증되지 않는 안경테의 구매로 소비자들은 피해를 보고 있다.^[25] 미국과 유럽연합 등의 국가에서는 강제인증 제도를 만들어 안경테의 품질을 관리하고 있고, 금속장신구와 금속제 의류부속 등의 기타 피부에 직접 접촉하는 제품에 대한 니켈방출량을 “ $0.5 \mu\text{g} \cdot \text{cm}^2 / \text{week}$ 이하”로 규제 기준을 설정해 놓았다. 그리고 최근에 피어싱 등 부품에 대한 니켈규제함량을 니켈방출량 규제($0.2 \mu\text{g} \cdot \text{cm}^2 / \text{week}$ 이하)로 전환·설정하여 더욱 규제를 강화하고 있다.^[17] 업체에서 주장하는 검증된 제품이 어떤 것인지 명확하지도 않고, 안경을 착용했을 때 발생된 문제에 대해서 어떻게 책임을 질 것인가에 대한 부분이 명확하지 않다.

앞에서 온라인으로 시력보정용안경 판매에 대한 계획서의 문제점을 다루었다. 계획서는 의료기사 등에 관한 법률에 따라서 업무를 수행하는 안경사 제도를 부정하는 입장이다. 시력보정용안경을 단순한 패션의 개념으로 접근하여 무책임한 계획서를 제출한 것이다. 해외 사례를 언급하며 우리나라의 업체에서도 따라서 하면 좋을 것 같다는 단순한 업체의 의견을 따른 정부의 미숙한 운영도 비난 받아 마땅하다. 이 업체에서 모델로 삼고 있는 해외 업체들을 보면, 프랑스 기업인 FittingBox는 2020년 매출액은

12.6 백만불이고, 직원수는 87명, 미국 기업인 Ditto의 2020년 매출액은 8.7 백만불, 직원 수는 60명이다. 2018년 보건복지부에 따르면, 프랑스에서 단초점 렌즈 맞추는데 드는 비용은 평균 65 유로~235 유로, 누진다초점렌즈는 150 유로~340 유로로 안경테를 포함하면 평균 316 유로~613 유로이며, 이는 유럽국가 중에서도 상당히 비싼 편에 속한다. 프랑스에서는 2020년 1월 1일부터 안경 의료 보험 100% 환급제 시행하고 있는데, 전액 환급 가능 제품은 대부분이 매우 싼 가격으로 공급이 되는데 이런 제품을 선택한 프랑스 국민은 전체의 6%에 불과하다 즉 프랑스 국민들은 가격보다는 품질 선택하고 있다라고 판단된다.^[26] 온라인을 통해 시력보정용안경을 공급하는 경우, 매출은 향상되었으나, 새로운 시장의 고용확대를 발생시키지 않는다는 결과와 시력보정용안경에 대해 가격보다는 질을 더 선택되는 결과를 보여주고 있다.

2019년 미국에서 안경 판매량은 245억 달러 규모이며, 안경렌즈는 134억 달러, 안경테는 101억 달러 규모의 매출을 올렸으며 독서용 안경은 9.7억 달러이다. 온라인을 통한 안경테 구매가 더욱 쉽고 저렴해지면서 안경테 유통 채널 중 가장 빠른 성장을 보이고 있으며, 2010년 2월 와비파커(Warby Parker)가 ‘홈 트라이온’, ‘가상 트라이온’ 서비스를 제공, 독과점 안경테 시장의 판도를 뒤엎은 이후 여러 온라인 매장이 오픈하였으나, 온라인 판매의 급성장에도 불구하고 눈 검사 및 처방전 발행, 친숙함을 무기로 한 오프라인 매장은 여전히 가장 큰 유통 채널로 자리 잡고 있다. 온라인 판매로 시작한 와비파커 또한 이러한 고객의 니즈를 충족시키기 위해 미국 내에 수십 개의 매장을 열었고, 가상 시력검사 프로그램이 인터넷을 통한 안경 판매를 촉진하는데 도움이 되었지만, 직접 방문을 통한 시력 검사의 필요성은 여전히 존재하고 있다. 그리고 다수의 검안사는 이 테스트가 부정확하고 소비자들이 보다 포괄적인 시력 검사를 할 수 없다고 주장하고 있으며, 플로리다를 비롯한 일부 주에서는 종합적인 검사 없이 온라인으로 콘택트렌즈와 안경 구입을 금지하는 법안을 발의하고 있다. 비매장 판매 중 인터넷 판매가 증가하고 있지만, 시력 검사, 진단서 발행 등 안경 구입 절차의 특성상 매장 판매가 90% 이상을 차지하고 있다.^[27]

해외의 경우에는 시력보정용안경을 조제, 판매하기 위한 과정에 다양한 전문가들이 존재한다. 안과의사, 검안사, 굴절안경사(Refraction Optician) 등을 통해 처방전이 발행되고, 이 처방전이 조제안경사(Dispensing Optician)에게 전달되어 안경이 조제, 판매된다.^[28] 이와 같이 각과정의 전문가들을 거치는 과정이 필요하기 때문에 안경의 가격이 증가될 수밖에 없는데, 온라인 업체들은 이 과정을 줄여 가격을 하락시킨 것이다. 하지만 온라인을 통해 안경테

와 렌즈를 선택하고, 처방전을 올리고, 선정한 안경테를업체로부터 받아서 써보고 안경을 선택하고, 이러한 과정에는 또 몇일의 시간이 지난 후에나 시력보정용안경을 받아 착용할 수가 있다. 착용하고 문제가 생기면 또 업체에 안경을 보내고, 수리를 받고, 조정을 받는 과정을 거치게 된다. 이러한 온라인을 통한 안경의 구매 가격이 하락되었지만 보험의 지원을 생각하면, 여전히 한국에 비해서는 가격이 비싼 상태이다. 그런데 한국에서는 일반적인 시력보정용 안경은 안경원을 방문했을 때, 문진과 굴절검사를 통하여 안구와 시력의 문제점을 확인하고, 그 결과로 처방을 받아 안경테와 렌즈를 선택하고, 안경원에서 안경사가 안경을 조제하여 일반적으로 몇 시간 정도면 환자들은 시력보정용안경을 조정 받아 착용할 수 있다. 특별한 렌즈를 주문하여 안경을 조제하는 경우에도 1주일 정도면 환자들이 불편 없이 안경을 받아 착용할 수 있다. 따라서 전국에 분포되어 있는 안경원을 통해서 언제, 어디에서나 시력보정용안경을 바로 착용하여, 착용상의 문제점을 바로 확인할 수 있으며, 문제점을 바로 해결 수 있는 시스템을 갖추고 있다.

Warby Parker, Fittingbox, Ditto, Miste SPEX 등의 온라인 매출이 증가하고 있지만 매출액의 대부분이 시력보정용안경에서 창출되었다고 할 수 없고, 가격도 여전히 한국에 비해서는 비싸다. 이런 온라인 판매를 통하여 안경산업의 매출이 증가했다는 결과와 시력보정용안경 가격에 대한 만족도가 높아졌을 수는 있지만, 시력보정용안경에 의한 매출의 증가 그리고 시력보정용안경의 광학적인 교정 효과에 대한 만족도가 증가했다는 직접적인 결과는 현재 까지 없다. 그리고 온라인을 통한 구매 안경에 대한 품질과 안정성에 대한 결과에서는 온라인에서 구매된 안경의 44.8%가 렌즈 광학적 기준 또는 내충격성 기준에 미달된다는 보고하였으며,^[29] 또한 ANSI (American National Standards Institute)와 ISO (The International Organization for Standardization)의 기준에 의한 온라인 구매 안경의 평가에 대한 연구에서는 98%에서 부적합 판정을 받았다.^[30] 그리고 2018년에 온라인으로 안경을 판매하는 4개의 사이트에 안경을 주문하여, 배달된 안경을 평가하였을 때 고객의 편안함에 대해서 70%는 불편하고, ANSI와 ISO 기준을 벗어난 비율이 84%에 이른다고 보고하였다.^[31] AOA(The American Optometric Association)의 연구에서는 온라인으로 주문한 처방 안경의 44.8%가 부정확한 처방을 포함하거나 눈을 보호하도록 설계된 안전 표준을 충족하지 않는다는 결과도 발표되었다.^[32] 이와 같이 해외 검안사와 안전문가들과 관련된 단체들의 연구에서는 온라인을 통한 시력보정용안경의 문제점들에 대한 연구결과들을 발표하고 있으며, 2018년 뉴욕타임지에서도 와비파커(Warby Parker)

에서 배송된 안경의 문제점에 대하여 다루고 있다.^[33] 이와 같이 온라인을 통한 시력보정용안경의 경우에는 다양한 착용과 관련된 또는 안전과 관련된 문제들이 보고되고 있다. 선진국의 경우에는 안경테가 공산품이 아닌 의료기기에 포함되어 있는 상황인데도 안경테 문제들이 많이 발견되고 있으며, 독일과 미국의 경우는 시력보정용안경에 대한 조제 허용오차 규정을 가지고 있다.^[34, 35] 선진국에서는 시력보정용안경에 대한 허용오차 규정과 안경테를 의료기기로 규정하고 있음에도 온라인을 통한 안경의 구매에서는 이러한 문제들이 나타나고 있다.

단순히 공산품인 안경테를 선택하는 것은 온라인을 통해 개개인의 취향에 맞추어 선택, 구매할 수 있다. 하지만 시력보정용안경을 만드는 과정은 단순히 안경테에 안경렌즈를 넣는 과정이 아님을 알아야 한다. 그렇기 때문에 의료기사 등에 관한 법률 제1조의 2(정의) 3에서 “안경(시력보정용에 한정한다. 이하 같다)의 조제 및 판매와...”라고 되어 있는데, “조제”라는 의미가 환자를 검사하여 처방에 의해 안경을 설계, 만들어야만 한다는 것을 의미하고 있다.

2021년 안경구매에 대한 인식 설문조사에서 전체 응답자의 82.8%가 온라인에서 시력보정용안경 및 콘택트렌즈 구입이 가능하더라도, 안경원에서 시력 교정장치를 구입 할 것이라는 응답이 나타났다. 안경 사용자의 64.6%가 안경테 구입 시 안경사의 전문 컨설팅이 필요하다는 인식이며, 안경렌즈 구입 시에는 사용자의 75.7%가 전문 컨설팅이 필요하다고 인식하는 것으로 나타났다. 한편, 콘택트렌즈 구입 시에는 5명 중 4명 이상이 구입 시 안경사의 전문 컨설팅이 필요하다는 인식이 나타났다.^[36] 시력보정용구를 착용하는 환자들은 시력보정용구의 중요성을 잘 알고 있는 결과라고 할 수 있다.

업체는 실증결과가 좋지 않아 계획을 철회하는 경우, 실증 기간 동안 발생한 문제점들에 의한 피해와 실증 특례 기간 이후에 이어지는 안경원들의 피해가 단순하게 업체가 철수함으로 해결이 될 것이라는 주장은 현실감이 매우 떨어진다. 현재 상황에서 온라인 업체가 안경업계의 후발 업체로서 가질 수 있는 경쟁력은 업무 확대가 아닌 단순한 가격경쟁력뿐이다. 이런 가격경쟁의 문제점들은 국가에서 정한 법률과 규정에 따라서 환자를 검사하고, 처방하여 안경을 조제, 조정, 판매하는 안경사들에게는 치명적일 수밖에 없다. 이는 안경사들의 생존과 직결되는 매우 심각한 문제로 귀결될 수 있다. 그리고 실증특례기간이 지난 후에 업체가 원하는 것처럼 실행이 된다면 공간과 비용에 구애받지 않는 온라인을 통해 대규모 자본을 가지고 있는 해외 업체가 한국에 진출할 가능성이 매우 높다. 현재도 안경원의 법인화 설립이 불허됨으로 대규모 외국자본의

유입을 막고 있지만, 온라인 판매가 허용되는 순간 한국의 안경테와 시력보정용안경의 시장은 매우 급속하게 외국자본에 잠식될 가능성이 높다. 이 업체의 기획안은 국내 안경 산업시장의 문을 대규모 외국 자본에 문을 자동으로 열어 주는 상황이 될 수 있다. 이러한 문제점들을 해결하기 위해서 업체와 정부에서는 할 수 있는 방안은 없을 것이다. 따라서 매우 무책임한 일들을 업체에서 기획하고 정부가 인정을 해주는 상황이 되는 것이다. 정부에서 굴절이 상자의 증가와 노령인구의 급속한 증가에 따른 시력보정용구가 필요한 국민들을 위한 지원 정책을 고민한다면 안경사의 업무 범위를 확대시키거나 시력보정용안경에 대한 건강보험의 지원 등과 같은 국민들에게 더욱 질 높은 서비스를 제공하는 정책 방안을 고민해야 만 한다.

결 론

본 연구에서는 업체에서 제출한 실증특례 계획서의 문제점들에 대해서 연구하였다. 계획서는 철저한 검증과 기획에 의한 계획서가 아니다. 이러한 기획은 현행 법률을 위반하고 있으며, 이미 온라인 판매를 시행하는 나라들의 안전문가들도 이러한 판매 방식에 반대하고 있고, 온라인을 통해 구매한 안경들의 품질 문제, 안정성 문제, 조제 오차 등 문제점들에 대한 결과들을 보고하고 있다. 이것은 국민들의 만족도 향상이 아닌 국민의 안 보건에도 악영향을 미칠 것이며, 고용창출이 아닌 안전문가인 안경사의 감소를 유도해 국민시력 건강에 위험을 초래할 것이다. 해외의 경우와 한국의 시스템이 매우 다른데 일방적으로 국내 업체들이 상황을 파악하지 못한 상태에서 무조건 따라하는 것은 심각한 문제를 유발할 수 있다. 그러므로 이러한 계획은 실행되어서는 안 된다.

감사의 글

이 논문은 2021년도 광주보건대학교 교내연구비의 지원을 받아 수행된 연구임(No. 2021025).

REFERENCES

- [1] Choi JY. Eine juristische studie über die Einführung und Umsetzung der regulatorischen Sandbox -Fokus auf die Rollen und Verantwortlichkeiten von Beamten-. Journal of Law and Politics research. 2021;21(2):281-302. DOI: <https://doi.org/10.17926/kaolp.2021.21.2.281>
- [2] Regulatory Reform Committee. Better Regulation. Regulatory Sandbox, 2021. https://www.better.go.kr/sandbox/info/sandbox_intro.jsp (27 August 2021).

- [3] National IT Industry Promotion Agency. ICT Regulatory Sandbox, 2021. <https://www.sandbox.or.kr/guidance/intro.do>(27 August 2021).
- [4] Ministry of Health and Welfare. Press release. Notice of Legislation of Partial Amendment to 「Act on Medical Technicians, Etc., 2017. http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&page=1&CONT_SEQ=350263(27 August 2021).
- [5] Korea Development Institute. The 5th Industrial Convergence Regulation Special Review Committee is held, 2019. <https://eiec.kdi.re.kr/policy/materialView.do?num=193019>(27 August 2021).
- [6] Korea Development Institute. Press release. R2107443. hwp, 2021. [https://eiec.kdi.re.kr/policy/materialView.do?num=215908&topic=\(29 September 2021\).](https://eiec.kdi.re.kr/policy/materialView.do?num=215908&topic=(29 September 2021).)
- [7] Ministry of Health and Welfare. Medical Service Technologists, Etc. Act., 2017. [https://www.law.go.kr/LSW/eng/engLsSc.do?menuId=2§ion=lawNm&query=%EC%9D%98%EB%A3%8C%EA%B8%B0%EC%97%90+%EA%B4%80%ED%95%9C+%EB%B2%95%E B%A5%A0&x=40&y=37#liBgcColor2](https://www.law.go.kr/LSW/eng/engLsSc.do?menuId=2§ion=lawNm&query=%EC%9D%98%EB%A3%8C%EA%B8%B0%EC%82%AC+%EB%93%B1%EC%97%90+%EA%B4%80%ED%95%9C+%EB%B2%95%E B%A5%A0&x=40&y=37#liBgcColor2)(27 August 2021).
- [8] Ministry of Food and Drug Safety. Regulations on medical device items and class by item, 2021. <https://www.law.go.kr/%ED%96%89%EC%A0%95%EA%B7%9C%EC%B9%99/%EC%9D%98%EB%A3%8C%EA%B8%B0%EA%B8%20%ED%92%88%EB%AA%A9%20%EB%B0%8F%20%ED%92%88%EB%AA%A9%EB%B3%84%20%EB%93%B1%EA%B8%89%EC%97%90%20%EA%B4%80%ED%95%9C%20%EA%B7%9C%EC%A0%95>(29 September 2021).
- [9] Warby Parker Homepage, 2021. <https://www.warbyparker.com/>(27 August 2021).
- [10] Fittingbox Homepage, 2021. <https://www.fittingbox.com/>(27 August 2021).
- [11] Ditto Homepage, 2021. <https://ditto.com/>(27 August 2021).
- [12] Mister Spex Homepage, 2021. <https://www.misterspex.de/lpg/100155>(27 August 2021).
- [13] National Tax Services. A year-end tax adjustment, 2014. https://teer.hometax.go.kr/home.do?mode=getReq_view&url=pub/getReq_view&reqId=ExNDY=MTE2MD&loginId=&viewYn=Y(27 August 2021).
- [14] Korean Statistical Information Service. 2016-2019 Status by Provincial and Provincial Industry Sales Size, 2021. https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1KB9003&conn_path=I3(27 August 2021).
- [15] Statistics Korea. Franchise (merchants) survey results (provisional). Statistics Korea, 2020. https://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/1/index.board?bmode=read&aSeq=387115(27 August 2021).
- [16] Fneyefocus. Corona, the protracted? The number of eyeglasses nationwide has decreased by 5% in a month, 2021. <https://www.fneyefocus.com/news/articleView.html?idxno=15775>(27 August 2021).
- [17] Kim SH, Lim YM. The sight corrective spectacle frames as a medical devices. J Korean Ophthalmic Opt Soc. 2007;12(3):143-149.
- [18] The Korea Optical News. The 13th anniversary special spectacle lens survey, 2014. <http://m.opticnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=24135>(27 August 2021).
- [19] The Korea Optical News. Survey - Opticians want to expand the functional lens market, 2018. <http://www.opticnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=31127>(27 August 2021).
- [20] The Korea Optical News. The destruction of prices at optical shops is terrible, 2018. <http://www.opticnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=30399>(27 August 2021).
- [21] Health Insurance Review & Assessment Service. Health Insurance Benefit Standards and Judgement Casebook (Ophthalmology) G000ME5-2019-59, 2019. https://www.hira.or.kr/ebooks/ebook_539/ebook_539_201907020449082300.pdf(9 August 2020).
- [22] Shim HS, Shim JB, Seo JM, et al. A study on the social role and support plan of Korean optometrist. J Korean Ophthalmic Opt Soc. 2020;25(3):1-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.14479/jkoos.2020.25.3.1>
- [23] The Korea Optical News. An infographic that captures the status and statistics of the domestic eyewear industry at a glance, 2019. <http://www.opticnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=31364>(27 August 2021).
- [24] Korea Agency for Technology and Standards. Ministry of Industry, sunglasses, eyeglass frames, and automobile portable jack safety standards revision, 2021. <https://www.kats.go.kr/mobile/content.do?cmsid=482&skin=/mobile/&mode=view&page=&cid=22410>(27 August 2021).
- [25] Fneyefocus. Consumer "I can't believe the low price"... When demonstrating the professionalism of an optician, 2020. <https://www.fneyefocus.com/news/articleView.html?idxno=12824>(27 August 2021).
- [26] KOTRA(Korea Trade-Investment Promotion Agency). French eyeglass frame market trends, 2020. <https://news.kotra.or.kr/user/globalAllBbs/kotranews/album/781/globalBbsDataAllView.do?dataIdx=185189&column=keyword&search=%EC%95%88%EA%B2%BD&searchAreaCd=&searchNationCd=&searchTradeCd=&searchStartDate=&searchEndDate=&searchCategoryIdxs=&searchIndustryCatIdx=&searchItemName=&searchItemCode=&page=1&row=10>(27 August 2021).
- [27] KOTRA(Korea Trade-Investment Promotion Agency). US Glasses Market Trend, 2019. <https://news.kotra.or.kr/user/globalAllBbs/kotranews/album/781/globalBbsDataAllView.do?dataIdx=178788&column=&search=&searchAreaCd=&searchNationCd=&searchTradeCd=&searchStartDate=&searchEndDate=&searchCategoryIdxs=&searchIndustryCatIdx=&searchItemCode=&searchItemName=&page=4&row=10>(27 August 2021).
- [28] Korea Health Personnel Licensing Examination Institute. Policy Suggestions for Capable Optometrist Training and Production, 2017. <https://rnd.kuksiwon.or.kr/last/selectLast>

- Detail.do?MENU_ID=C-01-01&reportno=2018011512&sYear=&sJssfc_code=&sResearchindexcd=&researcherid=&sRsrchtasknm=%EC%95%88%EA%B2%BD%EC%82%AC&PAGE_NUM=1&PER_PAGE=10&IS_PAGE_NEW_SEARCH=Y&TOTAL_PAGE=5(27 August 2021).
- [29] Citek K, Torgersen DL, Endres JD, et al. Safety and compliance of prescription spectacles ordered by the public via the Internet. *Optometry*. 2011;82:549-555.
- [30] Canadian Journal of Optometry. Evaluations of prescriptions and frames purchased from online eyewear vendors, 2012. http://opto.ca/openyoureyes/wp-content/uploads/2012/02/Online_Eyewear_Evaluation.pdf(27 August 2021).
- [31] Active Eyes Optometry. Buying Glasses Online Has Its Pitfalls, 2018. <https://www.activeeyes.ca/buying-glasses-online-has-its-pitfalls/>(27 August 2021).
- [32] Optometrics. Study Finds Safety and Accuracy Issues with Glasses Purchased Online, 2018. <https://www.optometricsofchatsworth.com/blog/study-finds-safety-and-accuracy-issues-with-glasses-purchased-online>(27 August 2021).
- [33] A New York Times Company. Should I Buy Glasses Online?, 2018. <https://www.nytimes.com/wirecutter/blog/should-i-buy-glasses-online/>(27 August 2021).
- [34] Sung PJ. *Optometric Dispensing*, 3rd Ed. Seoul: Daihaks. 2012;385-390.
- [35] Choi HJ, Chen H, Park MC, et al. *Ophthalmic Dispensing*, 2nd Ed. Seoul: Daihaks. 2004;661-666.
- [36] Korean Optometric Association. The National survey of Eyeglasses and Contact lens, 2021. <http://optic.or.kr/boards/glasses/view?&id=3876>(27 August 2021).

시력보정용안경의 온라인 판매를 위한 계획서의 문제점들에 대한 연구

심현석¹, 서재명², 김상현^{1,*}

¹광주보건대학교 안경광학과, 교수, 광주광역시 62287

²마산대학교 안경광학과, 교수, 마산 51217

투고일(2021년 8월 31일), 수정일(2021년 9월 14일), 게재확정일(2021년 9월 27일)

목적: 본 연구에서는 온라인을 통해 시력보정용 안경을 판매하려는 계획서의 문제점들을 연구하였다. **방법:** 업체에서 제출한 계획서 내용들을 분석하였으며, 현행 법률과 해외사례들을 통하여 문제점들을 확인하여, 분석하였다.

결과: 온라인을 통해 시력보정용 안경의 주문, 조제, 판매를 하려는 계획서의 내용은 현실과 맞지 않고, 현행 법률을 위반하고 있으며, 온라인 판매를 미리 시행하고 있는 해외 사례들에서도 안경의 질, 안경테의 문제, 조제된 안경의 광학적인 문제 등과 같이 다양한 문제점들이 확인되었다. 시력보정용 안경에 대한 시스템이 한국과 외국은 다르다는 것을 인식하고, 국민에게 더 나은 안보건서비스를 제공하고자 한다면, 검안사의 업무 범위를 확대시키거나 시력보정용안경에 대한 건강보험의 지원 등과 같은 국민들에게 더욱 질 높은 서비스를 제공하는 정책 방안을 고민해야만 한다. **결론:** 업체에서 제출한 계획서의 내용은 매우 부실하며, 현실과 맞지 않고, 많은 문제를 유발 하며, 현행 법률을 위반하고 있기 때문에, 이러한 계획은 실행되어서는 안된다.

주제어: 검안사, 조제 안경사, 조제된 안경, 시력교정용 안경렌즈, 시력보정용안경