

역선택에 대한 오개념 고찰 - 경제경영이해력 인증시험 결과를 중심으로 -*

최 병 일**

【요약문】 본 연구는 정보 비대칭 상황에서 발생하는 역선택(adverse selection)에 대한 학습자들의 이해도를 분석하고, 응답자들의 오개념을 체계적으로 파악하여 경제교육의 개선 방안을 제시하는 것을 목표로 한다. 본 논문은 국가공인 경제경영이해력 인증시험 데이터를 활용하여 응시자들의 역선택 개념에 대한 이해도를 분석하고, 경제 및 경영 지식 수준, 전공, 성별, 직업 등 다양한 배경 특성이 역선택에 대한 오개념 형성에 미치는 영향을 분석하였다. 연구 결과 경제 및 경영 지식이 높은 응시자는 역선택 문제를 더 정확히 이해하는 반면, 경제 비전공자와 여성 응시자는 비전형적인 정보 비대칭 상황에서 오개념을 형성할 가능성이 높았다. 또한, 시험 난이도가 높아질수록 특정 변수의 유의성이 변화하며 응시자의 배경 특성에 따라 정답률이 달라지는 경향이 관찰되었다. 이를 바탕으로 본 연구는 역선택과 관련한 경제 교육 과정에서 여러 문제 상황을 제시하고, 현실 경제에 적용할 수 있는 심화된 학습 자료와 맞춤형 교육 프로그램의 필요성을 확인하였다. 본 연구는 역선택을 교육할 때 단순한 교과서적 사례를 넘어 상품 품질의 확률적 분포와 소비자의 지불 의사에 따라 시장 균형이 달라질 수 있음을 수업에서 입체적으로 다룰 것을 제안한다. 또한, 실무적 사례를 통해 학습자들이 정보 비대칭 문제를 더 깊이 이해할 수 있도록 교육 콘텐츠를 개선할 필요가 있음을 강조한다.

【주제어】 경제교육, 역선택, 정보비대칭, 오개념 연구, 플랫폼 거래

* 본 논문은 2024년도 강원대학교 대학회계 학술연구조성비로 연구하였음.

** 강원대학교 일반사회교육과 조교수(choi0704@kangwon.ac.kr)

I. 서론

정보통신기술(ICT)의 급격한 발전은 소비자들이 상품과 시장에 대한 정보를 더욱 쉽게 접근할 수 있는 환경을 조성하였다. 인터넷과 다양한 통신 기술의 보급으로 상품과 거래 과정에 대한 정보 공유가 더욱 활성화되면서 새로운 형태의 거래가 급증하고 있다. 특히 플랫폼 기반 유통 채널의 확산으로 중고 거래와 같은 비대칭 정보가 중요한 역할을 하는 시장들이 다양한 형태로 발전하고 있다. 이와 같은 시장 구조의 변화로 기존에는 시장에서 수요자에 국한되었던 개인의 역할이 공급자로까지 확대되었다.

이와 같은 비대칭 정보 시장의 확장은 역설적으로 시장실패 가능성을 증가시키고 있다. 중고 거래 플랫폼은 중고 자동차, 주택 등 특정 시장에만 국한되었던 중고 거래를 보다 폭넓게 확장시켰으며, 이러한 비대칭 정보 상황의 확산은 역선택(adverse selection)의 발생 가능성을 높이고 있다. 특히 개인 간 직접 거래가 이루어지는 플랫폼 환경에서 잘못된 정보나 불완전한 정보로 인해 불량 제품이 유통되면서 특정 상품군에서는 효율적인 거래가 이루어지지 않는 역선택 현상이 빈번하게 나타나고 있다. 따라서 플랫폼 기반 거래에서 개인들이 정보 비대칭 문제를 인식하고 올바른 결정을 내리는 것이 중요해졌다.

본 연구는 이러한 배경을 바탕으로 정보 비대칭하에서의 역선택에 대한 일반인들의 이해 수준을 분석하고 그 과정에서 발생할 수 있는 오개념을 확인하고자 한다. 본 논문은 국가 공인 시험에 출제된 역선택 문항 채점 결과를 기반으로 학습자가 어떠한 요인에 의해 역선택에 대한 잘못된 오류를 형성하게 되는지 분석했다. 본 연구는 역선택과 관련된 오개념을 분석하고, 이를 개선하기 위한 경제교육 방안을 제시하기 위해 경제학 전공자뿐만 아니라 교양 과정을 수강하는 학습자들, 그리고 실무자까지 응시한 시험 결과를 바탕으로 역선택에 대한 이해도를 분석했다.

본 논문은 서론, 문헌 연구, 연구 방법, 연구 결과, 결론으로 구성된다. 서론에서는 정보 비대칭과 역선택 개념의 중요성을 강조하며, 이에 대한 오해가 경제적 의사결정에 미치는 영향을 지적한다. 제3장 연구 방법에서는 2024년 국가공인 경제경영 이해력 인증시험 데이터를 활용하여 학습자들의 역선택 개념 이해도를 분석하고, 응시자의 전공, 경제 지식 수준, 성별 등의 특성을 고려하여 로지스틱 회귀분석을 수행한다. 제4장 연구 결과에서는 분석을 바탕으로 오개념의 유형과 원인을 도출하며, 특정 응시자 그룹에서 빈번한 오해를 파악한다. 결론에서는 연구 결과를 요약하고,

경제교육 개선 방안과 정책적 시사점을 논의하며 후속 연구 방향을 제언한다.

II. 문헌연구

1. 오개념(misconception) 연구

오개념(misconception)은 학습자가 특정 개념을 잘못 이해하거나 왜곡하여 받아들이는 상태를 말한다. 정보비대칭과 관련된 경제 현상은 일반인들이 학습하기에는 복잡한 요소를 포함하고 있어 오개념이 상대적으로 형성되기 쉬운 영역이다(조영달 1999). 정보비대칭은 거래 당사자들 간의 정보가 불균형으로 발생하며, 이는 시장 실패로 이어질 수 있다. 그러나 학습자들이 정보비대칭 개념을 잘못 이해하거나 단순화해 평면적으로 학습할 경우 역선택의 본질적인 의미를 제대로 파악하지 못하고 왜곡된 개념을 갖게 될 가능성이 크다.

오개념은 학습자가 이전에 습득한 잘못된 선개념(preconception)으로부터 비롯되는 경우가 많다. 구성주의 학습 이론에 따르면 학습자는 새로운 지식을 습득할 때 기존에 가지고 있던 지식을 바탕으로 새로운 내용을 해석한다(허인숙, 2002). 이때 잘못된 선개념은 새로운 지식의 습득을 방해하거나 왜곡된 이해로 이어질 수 있다.

정보비대칭과 같은 복잡한 개념을 학습하는 과정에서 잘못된 선개념으로 인해 오개념이 형성될 가능성이 크다. 특히 정보비대칭 상황에서 발생하는 시장실패 사례인 ‘도덕적해이’와 ‘역선택’은 일상에서 오용되는 사례가 많아 잘못된 선개념을 형성되기 쉬운 개념이다(김재진·최병일, 2019). 사회적 구성주의에 따르면 학습자가 속한 사회적, 문화적 배경과 경험은 학습자의 개념 형성에 영향을 미친다(김관수 외, 2000). 가령, 실생활에서 경제활동이나 정책 결정 과정을 직접 경험하지 못한 학습자는 이와 관련한 경제적 현상을 단순히 개인의 직관에 따라 해석하게 될 수 있다. 따라서 경제를 배우는 과정에서 오개념은 이러한 개인적 경험이나 문화적 배경에서 비롯될 수 있으며, 학습자가 경제 원리를 명확히 이해하지 못하게 만드는 중요한 요인이 된다.

경제 오개념 형성에 관한 연구는 경제 교육 분야에서 중요한 주제로 다루어져 왔다. 워싱턴 포스트와 카이저 가족재단이 실시한 SAEE(Survey of Americans and

Economists on the Economy)는 경제학 박사 250명과 일반인 1,150명을 대상으로 경제 개념에 대한 인식을 조사했다. 이 연구는 개인의 소득, 직업, 교육 수준 등의 특성이 경제 오개념 형성에 어떻게 영향을 미치는지를 분석하였으며, 경제 개념에 대한 이해도가 개인의 배경에 따라 크게 달라진다는 사실을 밝혀냈다(Blendon, 1997; Caplan, 2002). 해당 연구는 학습자의 개인적 배경이 경제 오개념 형성에 큰 영향을 미친다는 점을 강조하고 있으며, 이를 바탕으로 학습자들이 가진 선개념(preconception)을 교정하는 교육적 접근이 필요하다는 점을 시사한다.

국내에서도 김진영(2016)이 중학생을 대상으로 경제 오개념을 조사한 연구를 수행했다. 이 연구는 학생들이 경제 개념을 어떻게 오해하고 있는지 분석하였으며, 그 결과 학습자의 사전 지식과 사회적 경험이 오개념 형성에 주요한 영향을 미친다는 사실을 확인했다. 학생들은 직관이나 개인적 경험을 바탕으로 경제 개념을 잘못 이해하게 되는 경향이 있으며, 이는 경제 교육 과정에서 중요한 문제로 주목받고 있다.

2. 역선택 선행연구

역선택은 정보비대칭 상황에서 발생하는 대표적인 시장실패의 사례로 Akerlof(1970)의 ‘레몬 시장’ 모형에서 처음 체계적으로 설명되었다. Akerlof는 중고차 시장에서 품질이 낮은 제품만이 시장에 남게 되는 역선택 현상을 보여주며, 정보비대칭이 시장에 미치는 부정적 영향을 분석했다. 이후 Rothschild 외(1976)는 보험시장을 대상으로 역선택 문제를 분석한 연구에서 두 유형의 피보험자 집단(고위험군과 저위험군)을 가정하고, 단일기간 경쟁시장 모형에서 공동 균형이 존재하지 않음을 밝혔다. 국내에서는 이윤호(2003)가 온라인 보험과 오프라인 보험의 경쟁을 이론적으로 분석해 저위험 계약자는 온라인에서 일부보험을 선택하고 고위험 계약자는 오프라인에서 전부보험을 선택하는 자기 선택 구조가 역선택 문제를 해결할 수 있음을 보였다.

이와 같은 역선택 개념은 경제 교육에서도 최근 중요한 주제로 다뤄지고 있다. O'Sullivan 외(1998)의 연구는 경제 교육에서 비대칭 정보와 역선택 문제를 설명하는 실험적 방법론을 개발하였고, Holt 외(1999) 연구는 이러한 개념을 교실에서 직접적으로 경험할 수 있는 실험을 설계하였다. 해당 실험은 학생들이 판매자와 구매자의 역할을 맡아 정보비대칭 상황에서 거래를 진행하게 하고, 그 결과로 발생하는 역선택 문제를 실시간으로 체험할 수 있도록 구성되었다. 조영달(1999)은 국내 경제교육

실정에 맞춰 비대칭 정보에 의한 역선택 문제를 교실에서 실험으로 재현하는 방법론을 제시했다. 이 연구는 학생들이 비대칭 정보로 인해 발생하는 시장실패를 체험했을 때 해당 개념을 직관적으로 이해하는 데 유의미한 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

3. 역선택에 대한 교과서 기술

현재 주요 경제학원론 교재들은 정보비대칭성 개념에 대해 비교적 간략하게 다루고 있다. Dornbusch(2008)의 경제학원론은 역선택에 대한 정의와 몇 가지 예시만을 제시하고 있으며, Samuelson(2009)은 시장실패의 한 예로 비대칭정보 상황을 언급하며 개괄적으로 역선택을 설명했다. Mankiw(2008)는 다양한 사례와 정의를 통해 비대칭 정보가 시장 및 공공 부문에 미치는 문제점을 제시했으며, Bernanke 외(2003)가 이와 유사한 설명 방식을 채택하고 있다. 국내 교과서인 이준구·이창용(2018)의 경제학원론 역시 맨큐, 버냉키의 교과서와 같이 현실에서 발생할 수 있는 사례들을 중심으로 역선택한 기술을 하고 있다.

중급 수준의 교과서인 Besanko(2008)는 짧은 구술적 분석을 제공하고, Pindyck(2005)는 수요곡선이 소비자의 평균 품질 기대값에 따라 이동하는 시장의 변화를 그래픽으로 설명했다. Varian(2006) 비대칭 정보하에서 중고차 시장의 간단한 사례를 통해 역선택이 발생하는 과정을 설명하고 있다. 이준구·이창용(2018)은 역선택 시장의 lemon market을 ‘개살구 시장’으로 한국에 맞게 번역해 중고 시장에 불량품만 거래되는 사례를 구체적인 수치를 기반으로 설명하고 있다. 또, 해당 교과서는 보험시장의 역선택 사례와 역선택을 완화할 수 있는 방안을 첨부하기도 했다. 이영환(2014)은 금융시장에서 발생할 수 있는 역선택 상황을 품질, 가격, 지불의사를 변수화해 구체적인 모형으로 설명했다. 특히 이영환(2014) 교과서는 다른 교과서와 달리 정보비대칭 상황과 불확실성이 없는 상황에서 발생하는 시장 균형을 비교해 설명하기도 했다.

이처럼 대다수 경제학원론, 미시경제학 교재에서 비대칭 정보 특히 역선택에 대한 설명은 전반적으로 개념을 단순하게 소개하는 수준에 그치고 있다. 이들 교재는 비대칭 정보가 작용하는 시장에서 중요한 여러 요소들을 체계적으로 다루지 않고 있다. 특히 역선택으로 시장 균형이 되지 않는 과정과 지불의사, 불량품의 비율과 같은 시장 상황에 따라 시장 균형이 다를 수 있음을 명확하게 설명하지 않고 있다.

4. 역선택 개념

인급한 바와 같이 역선택은 앞서 보험 시장뿐만 아니라 중고 제품 시장에서도 자주 발생하는 현상이다. 중고 상품을 판매하는 사람은 자신이 판매하려는 물건의 상태와 품질에 대해 잘 알고 있는 반면, 구매자는 해당 물건의 정확한 상태를 알기 어렵다. 이러한 정보 비대칭성으로 인해 구매자는 불리한 선택을 할 가능성이 크다. 예를 들어, 중고차 시장에서 판매자는 차량의 내부 고장, 사고 이력 등 중요한 정보를 모두 알고 있지만, 구매자는 이러한 정보를 정확하게 파악하기 어렵다. 따라서 구매자는 차량 상태에 대한 불확실성을 고려해 중고차를 구매할 때 기대보다 낮은 가격을 제시하려는 경향이 있다. 이와 같은 상황에서는 차량 상태가 좋은 판매자는 낮은 가격에 만족하지 못해 거래를 포기하게 되며, 결국 상태가 좋지 않은 불량 차량만 시장에 남게 된다. 이러한 상황이 반복되면, 중고차 시장 전체의 신뢰도가 떨어지고 거래량도 감소하게 된다. 이는 역선택의 전형적인 사례라고 할 수 있다.

위의 중고차 사례와 같은 역선택 문제를 모형으로 설명하기 위해 상품의 품질을 우수와 불량으로 단순하게 구분하고, 소비자의 지불의사(구매자가 상품의 품질에 따라 지불할 수 있는 금액)와 판매자의 판매 가격에 따른 시장 형성 과정을 살펴볼 수 있다. 아래는 역선택이 형성될 수 있는 시장 상품의 품질에 대한 확률과 소비자의 지불 의사 등을 기호화한 것이다.

π : 우수상품을 구매할 수 있는 확률 혹은 우수상품 시장 분포 비중
 W_g : 소비자가 우수한 품질에 대해 지불할 의사
 W_b : 소비자가 불량한 품질에 대해 지불할 의사
 P_g : 우수 품질의 상품 판매 가격
 P_b : 불량 품질의 상품 판매 가격

일반적으로 소비자는 우수한 품질의 상품에서 더 큰 효용을 얻을 수 있어 높은 금액을 지불할 의사가 있다. 반면, 불량한 품질의 상품은 소비자에게 상대적으로 낮은 가치를 제공하므로 낮은 금액만 지불할 의사가 있다. 정보 비대칭 상황에서 소비자가 위험 중립적이라고 가정하면, 상품의 품질을 미리 알 수 없을 때 소비자는 평균적인 가치를 기준으로 지불의사를 결정한다. 소비자의 평균 지불의사는 품질 확률에 따라 다음과 같이 표현할 수 있다.

$$W_{avg} = \pi \cdot W_g + (1 - \pi) \cdot W_b \quad (\text{식 1})$$

즉, 소비자의 평균지불의사는 우수 품질의 지불의사와 불량 품질의 지불의사를 품질 확률에 따라 가중 평균한 값이다. 판매자는 상품 품질에 따라 각각 P_g (우수 품질)와 P_b (불량 품질)의 가격으로 판매를 원한다.

<표 1> 표본 집단 현황

시장 상황	$W_b < P_b$	$W_b \geq P_b$
$W_{avg} < P_g$	(1)	(2)
$W_{avg} \geq P_g$	(3)	

위 <표 1>에서 (1)의 상황은 우수한 품질의 상품과 불량 상품 모두 거래되지 않는 경우이다. 소비자의 평균지불의사 W_{avg} 가 우수 품질 판매 가격 P_g 보다 낮을 경우, 우수한 품질의 판매자는 거래를 포기하게 된다. 이 경우 소비자는 평균적으로 우수한 품질을 기대하고도 가격을 지불할 수 없으므로 우수한 품질의 상품은 시장에서 퇴출되고 시장은 형성되지 않는다. 또한 불량 상품에 대한 지불의사 W_b 가 불량 상품 판매 가격 P_b 보다 작을 경우, 불량 품질 상품도 거래되지 않는다. 이는 정보 비대칭으로 인해 전체 시장이 붕괴되는 경우이다.

표의 (2)와 같은 상황은 우수한 품질의 상품 시장은 형성되지 않고, 불량 상품만 거래되는 전형적인 ‘역선택’의 사례이다. 이는 (1) 상황과 같이 평균지불의사 W_{avg} 가 우수 품질 판매 가격 P_g 보다 낮으면 우수한 상품은 시장에서 사라진다. 결과적으로 시장에 남아 있는 것은 불량 상품뿐이다. 이때 소비자는 상품이 모두 불량일 것이라 예상하게 되고, 불량 상품에 대해서만 지불의사를 가지게 된다. 즉 소비자의 지불의사는 W_b 가 되고, 판매자는 불량 상품을 P_b 에 판매하려고 한다. 따라서 $W_b \geq P_b$ 조건이 만족되면 시장에는 불량 상품만 거래된다.

끝으로 표의 (3)과 같은 상황은 정보 비대칭 상황에서 평균 지불의사 W_{avg} 가 우수한 품질의 판매 가격 P_g 보다 크거나 같을 경우이다. 이 때는 우수 상품과 불량 상품 모두 시장에서 거래될 수 있다. 이 모형을 통해 알 수 있듯이, 정보 비대칭 상황에서 불량 상품과 우수 상품이 모두 거래되기 위한 선행조건은 평균 지불의사가 우수 품질의 판매 가격보다 높아야 한다. 즉, 다른 조건이 동일하다면 우수한 품질의

제품이 원활히 거래되기 위해서는 평균 지불의사가 높아야 한다. 앞서 식 (1)에서 살펴본 것처럼, 평균 지불의사 W_{avg} 를 높이는 방법은 상품이 소비자에게 주는 효용 (W_g 혹은 W_b)이 증가하는 것도 있지만, 일반적으로 정보비대칭 상황에서는 감춰진 속성에 대한 즉 시장에서 우수한 제품을 거래할 수 있는 확률 π 이 높아지는 것이 핵심이다. 우수한 제품의 비율이 높아질수록 정보비대칭이 감소하고, 소비자의 평균 지불 의사도 상승하며, 이는 역선택 문제를 완화하거나 해결할 수 있기 때문이다.

앞서 설명한 바와 같이 일반적인 기존 경제 교과서에서는 시장에서 전형적인 역선택 사례인 상황 (1)에 대해서만 설명하고, 상황 (2)와 상황 (3)에 대한 비교를 생략하고 있다. 따라서 학습자들은 단편적이고, 기계적으로 역선택의 사례를 이해할 가능성이 크다.

III. 연구방법

본 연구는 역선택에 대한 일반인의 이해도를 측정하고, 이 개념에 대한 학습 정도를 다각적으로 평가하는 것을 목표로 한다. 이를 위해 본 연구는 2024년 시행된 국가공인 경제경영이해력 인증시험에 포함된 역선택 관련 시험 문항 결과를 기반으로 응시자 특성에 따라 역선택 개념에 대한 이해도를 분석하였다. 본 연구는 동일한 역선택 개념과 이에 대한 사고력을 평가하기 위해 조건과 정답이 다른 문항을 포함하여 시험 난이도를 조정함으로써 응시자들의 이해 수준을 다각적으로 분석하고자 했다. 아울러 응시자의 인적 특성이 역선택 개념 이해에 미치는 영향을 분석하기 위해 로지스틱 회귀분석(Logistic Regression) 모형을 활용하여 심층적으로 분석하였다.

1. 경제경영이해력 인증시험 구성(오개념 측정)

본 연구는 역선택에 대한 이해도를 측정하고, 해당 개념에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 매일경제신문사가 운영하는 국가공인 경제경영이해력 인증시험 결과를 자료로 활용하였다. 이 시험은 경제 및 경영 관련 지식과 사고력을 평가하기 위해 개발되어 기획재정부 공인을 받은 시험으로 연 8회 개최 약 3,000명 이상의 응시자 데이터를 확보할 수 있어 통계적으로 유의미한 분석이 가능하다.

<표 2> 경제경영이해력 인증시험 문항 구성

구 분	지식	사고력	시사
경제(40문항/500점)	15문항/150점	15문항/250점	10문항/100점
경영(40문항/500점)	15문항/150점	15문항/250점	10문항/100점
계(80문항/1000점)	30문항/300점	30문항/500점	20문항/200점

시험 문항은 <표 2>와 같이 총 80문항으로 지식, 사고력, 시사 문제로 구성된다. 지식 문항은 경제 및 경영에 대한 기본 개념과 원리 숙지를 평가하는 항목으로, 경영 및 경제 이론을 이해하고 있는지를 측정한다. 주로 경영의 주요 개념과 경제 원리에 대한 문제로 구성된다. 사고력 문항은 경제 및 경영 원리를 실제 상황에서 적용할 수 있는 능력을 평가하는 항목이다. 본 논문은 역선택의 개념을 확인하기 위해 사고력 영역에서 출제된 역선택 관련 문항 결과를 분석했다.

2. 응시자 특성

본 연구에서 분석 자료로 활용한 2회의 경제경영이해력 인증시험은 <표 3>과 같이 약 3,000명의 응시자들이 각 시험에 응시하였다. 본 연구는 시험 응시자를 수도권권과 비수도권으로 구분해 지역별 특성이 역선택 이해에 미치는 영향을 확인했다. 또, 남성과 여성으로 구분된 성별, 대학생과 직장인 등으로 구분된 소속 그리고 상경계열, 이공계, 기타 전공 등으로 나누어 여러 인적 특성에 따라 역선택 이해도에 차이가 있는지를 확인하였다.

1회차와 2회차의 응시자 특성은 아래 <표 3>과 같다. 1회차에서는 수도권 응시자가 2,286명(69.1%)으로 비수도권보다 높은 비율을 차지하였으며, 2회차에서도 유사한 비율로 수도권 응시자가 1,975명(68.5%)을 차지하였다. 성별 구성에서는 1회차와 2회차 모두 남성 응시자가 대략 55%를 차지하여 여성보다 다소 높은 비중을 보였다. 소속별로는 대학생 응시자가 절반 이상을 차지하여 주요 응시 집단을 형성하였으며, 1회차와 2회차 모두 유사한 구성비를 보였다. 전공별 구성은 1회차에서 상경계열 응시자가 694명(21.0%), 이공계가 832명(25.1%), 기타가 1,784명(53.9%)이었다. 2회차 응시자 구성은 상경계열이 694명(24.1%), 이공계가 709명(24.6%), 인문사회, 예체능 계열이 포함된 기타 그룹이 1,482명(51.4%)으로 집계되었다. 이처럼 1회차와 2회차의 응시자 구성비가 크게 변하지 않았음을 확인할 수 있고, 이는 두 시험의 응

시자 집단은 비교적 일관된 구성을 유지하고 있음을 보여준다.

<표 3> 회차별 응시자 구성 비율

구분		1회차		2회차	
		인원(명)	비중	인원(명)	비중
지역	수도권	2286	69.1%	1975	68.5%
	비수도권	1024	30.9%	910	31.5%
성별	남성	1831	55.3%	1572	54.5%
	여성	1479	44.7%	1313	45.5%
소속	대학생	1926	58.2%	1587	55.0%
	경제활동인구	759	22.9%	683	23.7%
	기타	625	18.9%	615	21.3%
전공	상경제열	694	21.0%	694	24.1%
	이공계	832	25.1%	709	24.6%
	기타	1784	53.9%	1482	51.4%
전체		3310	100.0%	2885	100.0%

아래 <표 4>는 경제, 경영과 관련한 지식이 역선택을 이해하는데 미치는 영향을 확인하기 위해 활용한 회차별 경제 및 경영 점수 분포를 요약한 것이다. 1회차 응시자들의 경제 점수는 평균 278.9점, 표준편차 84.7로 나타났으며, 경영 점수는 평균 290.7점, 표준편차 69.8로 나타났다. 2회차 경제 점수 평균은 241.6점, 표준편차 74.1로 1회차에 비해 정답률이 다소 낮았고, 경영 점수는 평균 288.7점으로 큰 차이가 없었다. 두 회차 모두에서 경영 점수는 비교적 일관된 수준을 유지한 반면, 경제 점수는 2회차에서 다소 하락했다.

<표 4> 경제경영이해력 측정 결과

구분	1회차			2회차		
	경제	경영	총점	경제	경영	총점
평균	278.9	290.7	569.6	241.6	288.7	530.3
표준편차	84.7	69.8	143.6	74.1	66.1	128.6
중위값	272.5	295	565	235	290	505
최대	500	490	960	480	500	980
최소	0	30	30	20	0	130

3. 역선택 오개념 측정 문항

아래는 정보 비대칭 상황에서 발생하는 역선택의 이해도를 측정하기 위해 경제경영이해력 인증시험에서 활용한 문항이다. 먼저 1회차 문제는 중고 휴대전화 시장을 배경으로 한다. 이 문제는 판매자의 경우 상품의 품질을 알고 있지만, 구매자는 해당 상품이 우량품인지 불량품인지 알 수 없는 상황을 가정하고 있다. 문제에서 주어진 정보에 따르면 우량품과 불량품의 최소 판매가와 최대 구매가가 다르며, 구매자는 전체 매물의 40%가 우량품이고 나머지 60%가 불량품임을 알고 있다. 거래 가격이 일정 수준 이상이 되면 우량품이 시장에 나올 가능성이 있고, 그 이하로 가격이 형성되면 불량품만 거래될 가능성이 있다. 이 문제는 역선택 상황에서 우량품이 거래에서 배제되고 불량품만 남게 되는 가능성(레몬 시장)을 응시자들이 이해할 수 있도록 설계되었다.

2회차 문제는 중고 노트북 시장을 배경으로 한 정보 비대칭 문제로, 역선택이 발생할 수 있는 상황을 다루고 있다. 이 문제는 1회차 문제와는 대조적으로 시장에서 우량품이 60개, 불량품이 40개로 우량품의 비율이 더 높은 상황이다. 이는 불량품만 거래되고 우수한 상품은 퇴출되는 전형적인 역선택 상황이 아닌 예외적인 상황을 가정한 것이다.

두 문제 모두 정보 비대칭 상황에서 우량품과 불량품이 혼재된 시장에서 거래가 이루어질 가능성을 응시자들이 검토하게 했다. 그리고 구매자와 판매자가 서로 다른 가격 조건을 가지고 있고, 이 조건에 따라 거래가 성립될 수 있는지 응시자들은 판단해야 한다. 앞서 설명한 바와 같이 1회차 문제는 우량품이 40%이고 불량품이 60%로 구성된 반면, 2회차 시험 문항은 우량품이 60%이고 불량품이 40%로 구성되어 있어 우량품과 불량품의 비율이 반대이다. 두 문제 모두 판매자와 구매자의 가격 기대 수준이 달라 각 문제에서 예상할 수 있는 최종 거래 가능성이나 가격 범위가 다를 수 있다.

[1회차에 출제된 역선택 문항]

아래의 중고 휴대전화 시장에서 거래될 수 있는 (가) 휴대전화 종류와 (나) 거래가격을 올바르게 짝지은 것은?

현재 중고 휴대전화 거래 사이트에 100개의 매물이 등록돼 있다. 전체 매물 중 40개는 우량품이고 나머지는 불량품이다. 구매자는 우량품이 40개, 불량품이 60개라는 사실만 알고 있고, 개별 물건의 품질은 오직 판매자만 식별할 수 있다. 구매자는 위험중립자이며 최대 한 개의 휴대전화만 구매할 의향이 있다. 중고 휴대전화 거래 시 ㉠ 판매자가 받고자 하는 최소가격과 ㉡ 구매자가 지불하고자 하는 최대가격은 아래 <표>와 같고 이는 구매자와 판매자 모두에게 알려져 있다.

<표> 중고 휴대전화의 가치

상태	㉠	㉡
우량	50만 원	60만 원
불량	30만 원	40만 원

- | | (가) | (나) |
|---|-------|-------|
| ① | 없음 | 없음 |
| ② | 불량 | 25만 원 |
| ③ | 불량 | 35만 원 |
| ④ | 불량·우량 | 45만 원 |
| ⑤ | 불량·우량 | 60만 원 |

1회차 문제에서 구매자는 상품의 개별 품질을 알 수 없기 때문에 우량품과 불량품이 섞여 있을 때의 평균 가치를 기준으로 거래한다. 우량품의 가치는 60만 원, 불량품의 가치는 40만 원이다. 구매자는 우량품이 40%, 불량품이 60%라고 이미 알고 있으므로, 각 가치를 비율에 맞추어 기대값을 계산할 수 있다. 따라서 구매자가 예상하는 평균 거래 가격은 아래 식과 같이 48만 원이다.

$$\begin{aligned} \text{기대가격} &= (\text{우량품가치} \times \text{우량품비율}) + (\text{불량품가치} \times \text{불량품비율}) \\ \text{기대가격} &= (60\text{만 원} \times 0.4) + (40\text{만 원} \times 0.6) = 24\text{만 원} + 24\text{만 원} = 48\text{만 원} \end{aligned}$$

이와 같은 상황에서 구매자는 지불하려는 기대 가격이 판매자가 원하는 최소 가격보다 높아야 거래가 성립될 수 있다. 문제에서 제시한 판매자가 원하는 최소 가격을 살펴보면 우량품의 최소 가격은 50만 원 불량품의 최소 가격은 30만 원으로 구매자가 기대하는 가격인 48만 원은 불량품에 대한 최소 가격인 30만 원을 초과하지만, 우량품의 최소 가격인 50만 원에는 미치지 못한다. 즉 거래 가능한 상품은 불량품에 한정된다. 결과적으로 예상 거래 가격은 불량품의 가치와 가까운 35만 원이 적합하다. 따라서 1회차 문항의 정답은 선택지는 3번이다.

아래는 역선택 개념에 대해 응시자들의 이해력을 좀 더 심도있게 검증하기 위해 설계된 문항이다.

[2회차에 출제된 역선택 문항]

다음 중 아래의 중고 노트북 시장에서 거래될 수 있는 (가) 중고 노트북 종류와 (나) 거래가격을 올바르게 짝지은 것은?

현재 중고 노트북 거래 사이트에 100개의 매물이 등록돼 있다. 전체 매물 중 60개는 우량품이고 나머지는 불량품이다. 구매자는 우량품이 60개, 불량품이 40개라는 사실만 알고 있고, 개별 물건의 품질은 오직 판매자만 식별할 수 있다. 구매자는 위험중립자이며 최대 한 개의 노트북만 구매할 의향이 있다. 중고 노트북 거래 시 ㉠ 판매자가 받고자 하는 최소가격과 ㉡ 구매자가 지불하고자 하는 최대가격은 아래 <표>와 같고 이는 구매자와 판매자 모두에게 알려져 있다.

<표> 중고 노트북의 가치

상태	㉠	㉡
우량	50만 원	60만 원
불량	30만 원	40만 원

(가) (나)

① 없음 없음

② 불량 21만 원

③ 불량 31만 원

④ 불량·우량 41만 원

⑤ 불량·우량 51만 원

위 문제에서 판매자는 노트북이 우량인지 불량인지를 알고 있다. 반면 구매자는 전체 중고 노트북 중 60%가 우량품이고 40%가 불량품이라는 사실만 알고 있다. 구매자는 개별 노트북의 품질을 알 수 없으므로, 우량품과 불량품이 섞여 있을 때 각 제품의 가치가 얼마일지 평균을 구해야 한다. 우량품의 가치는 60만 원, 불량품의 가치는 40만 원이다. 구매자는 전체 매물 중 60%가 우량품, 40%가 불량품이라는 사실을 알고 있으므로, 각각의 가치를 비율에 맞춰 계산하면 기대 가격은 아래와 같다.

$$\begin{aligned} \text{기대가격} &= (\text{우량품가치} \times \text{우량품비율}) + (\text{불량품가치} \times \text{불량품비율}) \\ \text{기대가격} &= (60\text{만 원} \times 0.6) + (40\text{만 원} \times 0.4) = 36\text{만 원} + 16\text{만 원} = 52\text{만 원} \end{aligned}$$

이와 같은 상황에서 거래가 성립되려면 1회차 문제와 같이 구매자가 지불하고자 하는 기대 가격이 판매자가 원하는 최소 가격보다 높아야 한다. 문제에서 주어진 자료에 따르면 우량품의 판매자가 받고자 하는 최소 가격은 50만 원, 불량품의 판매자가 받고자 하는 최소 가격은 30만 원이다. 즉 구매자가 지불하고자 하는 기대 가격 52만 원은 우량품에 대한 최소 가격인 50만 원을 초과하기 때문에 우량품과 불량품 모두 거래될 수 있다. 따라서 정답은 5번이다.

일반적으로 역선택 문항은 불량 제품만 거래되는 1회차 문제와 같은 시장 상황을 조건으로 제시한다. 앞서 살펴본 문헌 연구에서도 대다수의 교재와 시험 문항은 우량품이 시장에서 배제되고 불량품만 거래되는 전형적인 역선택 상황을 강조했다. 그러나 구체적인 확률과 가격이 제시될 경우, 2회차 문제와 같이 상황에 따라 결과가 달라질 수 있음에도 불구하고 이에 대한 실제적인 학습 기회는 그동안 제한적이었다.

본 연구에서 두 가지 상반된 조건을 설정한 문제를 통해 응시자들이 역선택의 이해도를 측정한 결과 전형적인 역선택 상황인 1회차 문항의 정답률은 약 43.4%이며, 예외적인 상황이 적용된 2회차 문제의 정답률은 27.6%로 현저하게 낮았다. 이는 불량품만 거래되는 전형적인 상황에서는 응시자들이 역선택 개념을 비교적 잘 이해하고, 추정하는 반면 우량품 비율이 높아 예외적일 수 있는 상황에서는 개념 이해에 어려움을 겪었음을 시사한다.

V. 연구 결과

1. 역선택 이해력 측정결과

아래 <표 5>는 1회차 시험 문항에서 확인한 역선택 사례 문제에 대한 응시자의 답지 반응과 각 그룹별 응답 경향을 나타낸 것이다. 1회차 역선택 문제의 정답은 앞에서 살펴본 바와 같이 3번이다. 전체 응시자 중 43.4%인 1,435명이 해당 문항의 정답을 선택하였다. 전체 응시자의 답지 반응 분포를 살펴보면 가장 많은 43.4%가 정답인 3번을 선택하였다. 다음으로 4번(26.9%)과 5번(20.0%)이 높은 비율을 차지했고, 1번(5.7%)과 2번(4.0%)의 응답 비율은 상대적으로 낮았다. 이러한 분포는 응시자들이 정보 비대칭 상황에서 우량품과 불량품의 거래 가능성을 판단하는 데 있어 상당수가 정답을 선택했음을 보여준다.

지역별은 수도권 응시자 중 정답인 3번을 선택한 비율은 42.5%로, 전체 평균과 유사하였다. 4번, 5번의 비율도 전체 응답 비율과 큰 차이가 없었다. 비수도권 응시자 중 정답인 3번을 선택한 비율은 45.5%로 수도권보다 다소 높았다. 성별 응답 경향으로 남성 응시자 중 46.0%가 정답인 3번을 선택했으며, 4번을 선택한 비율은 26.8%, 5번은 18.6%로 나타났다. 여성 응시자 중 3번을 선택한 비율은 40.3%로 남성보다 낮았다. 전공별 응답 경향을 살펴보면 이공계 응시자 중 정답인 3번을 선택한 비율은 46.3%로 전체 평균보다 높았으며, 상경계열 응시자 가운데 정답을 선택한 비율은 43.6%으로 평균과 비슷한 수준을 나타냈다. 기타 전공 응시자의 정답 비율은 41.9%로 다른 집단에 비해 정답률이 낮았다. 대학생 응시자 정답 선택 비율은 47.3%로 다른 직업군에 비해 상대적으로 높았다. 회사원, 공무원, 전문직 등이 포함된 경제활동 인구 그룹 가운데 정답인 3번을 선택한 비율은 37.6%로 대학생에 비해 낮았고, 4번과 5번 선택 비율이 각각 30.6%와 19.4%로 나타났다. 기타 소속 응시자 중 3번을 선택한 비율은 38.5%로 나타났다.

응시자들의 답지 반응을 살펴보면 전체적으로 43.4%의 응시자가 정답인 3번을 선택하였으며, 이는 역선택 개념에 대한 이해도가 절반에 가까운 응시자에게 있음을 보여준다. 다만 상당수 응시자들이 4번과 5번을 선택한 경향이 있어 일부 응시자들이 역선택 문제를 정확히 이해하지 못하고 있음을 시사한다. 특히 이공계 전공자와 대학생 응시자들이 정답을 선택하는 비율이 상대적으로 높았다.

<표 5> 1회차 응시자 그룹별 문항 답지 반응

구분		1번	2번	3번	4번	5번	전체
전체 응시자		187	132	1435	889	662	3305
		5.7%	4.0%	43.4%	26.9%	20.0%	100.0%
지역	수도권	126	94	970	633	459	2282
		5.5%	4.1%	42.5%	27.7%	20.1%	100.0%
	비수도권	61	38	465	256	203	1023
		6.0%	3.7%	45.5%	25.0%	19.8%	100.0%
성별	남성	107	51	840	489	340	1827
		5.9%	2.8%	46.0%	26.8%	18.6%	100.0%
	여성	80	81	595	400	322	1478
		5.4%	5.5%	40.3%	27.1%	21.8%	100.0%
전공	이공계	51	27	384	219	149	830
		6.1%	3.3%	46.3%	26.4%	18.0%	100.0%
	상경계열	48	30	375	219	188	860
		5.6%	3.5%	43.6%	25.5%	21.9%	100.0%
	기타 전공	88	75	676	451	325	1615
		5.4%	4.6%	41.9%	27.9%	20.1%	100.0%
직업	대학생	88	58	910	475	392	1923
		4.6%	3.0%	47.3%	24.7%	20.4%	100.0%
	경제활동 인구	59	35	285	232	147	758
		7.8%	4.6%	37.6%	30.6%	19.4%	100.0%
	기타소속	40	39	240	182	123	624
		6.4%	6.3%	38.5%	29.2%	19.7%	100.0%
무응답		5					5

2회차에 편성된 역선택 문항의 정답은 5번으로, 전체 응시자 중 27.6%인 795명이 정답을 선택하였다. 전체 2,878명의 응시자 중 가장 많은 36.3%가 정답인 5번이 아닌 3번을 선택하였다. 이는 전형적인 역선택 사례인 불량품만 거래되는 시장 결과에 응시자들이 단편적으로 학습하고 있음을 보여주는 결과이다. 3번 선택지 다음으로

4번(25.0%)과 정답인 5번(27.6%)이 높은 비중을 차지했고, 1번(5.8%)과 2번(5.3%)의 응답 비율은 상대적으로 낮았다.

수도권 응시자 중 정답인 5번을 선택한 비율은 26.5%로 전체 평균과 유사했다. 3번을 선택한 비율은 37.3%, 4번은 25.3%였다. 비수도권 응시자 중 정답인 5번을 선택한 비율은 30.1%로, 수도권 응시자보다 약간 높은 비율을 보였다. 3번 선택 비율은 34.0%, 4번은 24.4%로 나타났다. 남성 응시자 중 정답인 5번을 선택한 비율은 31.6%로, 전체 평균보다 높은 비율을 보였다. 3번을 선택한 비율은 34.9%, 4번은 23.5%였다. 여성 응시자 중 정답인 5번을 선택한 비율은 22.9%로, 남성보다 낮았다. 여성 응시자들은 3번을 38.0%로 가장 많이 선택했다. 이공계 응시자 중 정답인 5번을 선택한 비율은 33.6%로 전체 평균보다 높은 비율을 차지했다. 상경계열 응시자 중 정답인 5번을 선택한 비율은 29.7%였으며, 3번 선택 비율은 38.1%로 가장 높았다. 이는 상경계열 응시자들이 역선택 사례를 단면적으로 공부했음을 보여준다. 기타 전공 응시자 중 정답인 5번을 선택한 비율은 23.8%로 나타났으며, 3번 선택 비율은 36.4%, 4번은 28.4%로 나타났다. 대학생 응시자 중 정답인 5번을 선택한 비율은 30.3%로 전체 평균보다 약간 높았다. 경제활동 인구 응시자 중 정답인 5번을 선택한 비율은 27.2%로 평균과 유사하며, 3번과 4번 선택 비율이 각각 36.1%와 24.4%로 나타났다. 기타 소속 응시자 중 정답인 5번을 선택한 비율은 21.3%로 평균보다 낮았으며, 3번과 4번에 대한 선택 비율이 각각 34.7%와 30.6%로 나타났다.

응시자들의 답지 반응을 살펴보면, 전체적으로 36.3%의 응시자가 오답인 3번을 선택해 가장 높은 선택 비율을 보였고, 정답인 5번을 선택한 비율은 27.6%에 그쳤다. 이는 응시자들이 역선택 문제를 완전히 이해하지 못하고 있음을 시사한다. 특히 남성과 이공계 응시자들은 정답 선택 비율이 상대적으로 높아 역선택 개념에 대한 이해도가 상대적으로 높았음을 나타내며, 여성과 기타 전공 응시자들은 상대적으로 낮은 정답률을 보였다. 2회차 문제의 결과를 통해 전형적이지 않은 정보 비대칭 상황에서 응시자들은 역선택 개념을 이해하고 올바른 답을 선택하는 데 어려움을 겪고 있음을 확인할 수 있다.

<표 6> 2회차 응시자 그룹별 문항 답지 반응

구분		1번	2번	3번	4번	5번	전체
전체 응시자		166	153	1044	720	795	2878
		5.8%	5.3%	36.3%	25.0%	27.6%	100.0%
지역	수도권	102	113	736	499	522	1972
		5.2%	5.7%	37.3%	25.3%	26.5%	100.0%
	비수도권	64	40	308	221	273	906
		7.1%	4.4%	34.0%	24.4%	30.1%	100.0%
성별	남성	93	64	546	368	495	1566
		5.9%	4.1%	34.9%	23.5%	31.6%	100.0%
	여성	73	89	498	352	300	1312
		5.6%	6.8%	38.0%	26.8%	22.9%	100.0%
전공	이공계	48	30	242	148	237	705
		6.8%	4.3%	34.3%	21.0%	33.6%	100.0%
	상경계열	36	35	264	152	206	693
		5.2%	5.1%	38.1%	21.9%	29.7%	100.0%
	기타 전공	82	88	538	420	352	1480
		5.5%	5.9%	36.4%	28.4%	23.8%	100.0%
직업	대학생	76	77	585	366	479	1583
		4.8%	4.9%	37.0%	23.1%	30.3%	100.0%
	경제활동인구	47	37	246	166	185	681
		6.9%	5.4%	36.1%	24.4%	27.2%	100.0%
	기타소속	43	39	213	188	131	614
		7.0%	6.4%	34.7%	30.6%	21.3%	100.0%
무응답		7					7

위에서 확인한 바와 같이 1회차 역선택 문항의 정답률은 43.4%로 높은 편이었으나, 2회차에서는 정답률이 27.6%로 대략 15.8%p 하락했다. 이는 1회차와 2회차 문제의 설정 차이에 따라 응시자들의 역선택 개념 성취도 차이가 크다는 것을 보여준다.

1회차 문제의 정답률이 높았던 이유는 문제의 설정이 전형적인 정보 비대칭 상황(우량품 40%, 불량품 60%)을 반영하고 있어, 응시자들이 이와 같은 구조를 보다 직관적으로 이해할 수 있었기 때문으로 추정된다. 반면 2회차 문제의 정답률이 낮은 우량품 60%, 불량품 40%으로 구성된 예외적인 시장 상황으로 인한 결과로 해석된다. 1회차와 2회차 간 정답률은 모든 그룹에서 감소했으나 특히 여성 응시자, 기타 전공, 그리고 기타 소속 응시자들에서 상대적으로 더 큰 차이를 보였다. 이는 전형적인 정보 비대칭 상황이 아닌 예외적인 상황(2회차)에서 특정 그룹, 대체로 정답률이 전체 평균보다 낮은 집단 응시자들이 역선택 개념을 이해하는 데 상대적으로 더 큰 어려움을 겪었음을 시사한다.

2. 로지스틱 회귀분석 결과

본 연구에서는 역선택 개념에 대한 이해도에 영향을 미치는 요인들을 분석하기 위해 로지스틱 회귀 모형을 사용하였다. 로지스틱 회귀 모형은 종속 변수가 이진형인 경우, 즉 두 가지 범주로 나뉘는 경우에 주로 사용되며, 독립 변수가 종속 변수의 특정 범주에 속할 확률에 미치는 영향을 설명하는데 유용하다. 본 연구에서 설정한 로지스틱 회귀 방정식은 다음과 같다.

$$\log \frac{p}{1-p} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{수도권} + \beta_2 \cdot \text{남성} + \beta_3 \cdot \text{이공계} + \beta_4 \cdot \text{상경제열} + \beta_5 \cdot \text{대학생} \\ + \beta_6 \cdot \text{직장인} + \beta_7 \cdot \text{나이} + \beta_8 \cdot \text{경제} + \beta_9 \cdot \text{경영} \quad (\text{식}2)$$

위의 식 (2)에서 p 는 정답을 맞출 확률을 의미하며, 이때 $\log(p/1-p)$ 는 오즈 비율을 로그 변환하여 나타낸 값이다. 즉 식 (2)는 독립 변수가 종속 변수(정답 여부)에 미치는 영향력을 계수 β 로 표현하여 나타낸다. 각 독립 변수의 계수 β 는 해당 변수가 종속 변수의 결과에 미치는 영향을 설명하며 각 독립 변수의 특성이 정답률에 어떠한 영향을 미치는지를 확인할 수 있다. 독립 변수는 ‘수도권’(도시 또는 수도권 지역 거주 여부), ‘남성’(성별), ‘이공계’(이공계 전공 여부), ‘상경제열’(경제 또는 경영 전공 여부), ‘대학생’, ‘직장인’, ‘나이’, ‘경제’(경제 문항 성적), ‘경영’(경영 문항 성적)으로 구성되었다. 각 변수에 대한 계수 β 는 그 방향과 크기를 통해 정답을 맞출 확률에 미치는 영향을 해석할 수 있다.

아래 <표 7>은 연구에서 사용된 독립 변수들의 정의와 형태를 정리한 것이다. 연구에 사용된 주요 독립 변수 중 ‘남성’, ‘수도권’, ‘이공계’, ‘상경계열’, ‘대학생’, ‘직장인’ 변수는 더미 변수로 구성되었다. 응시자가 남성일 경우 ‘1’, 그 외는 ‘0’으로 표시하였다. ‘수도권’은 응시자가 서울 또는 수도권에 거주할 경우 ‘1’, 그 외의 지역에 거주할 경우 ‘0’으로 설정하였다. 응시자가 공학 또는 자연과학 전공자면 ‘1’, 그 외의 전공일 경우 ‘0’으로 설정하였다. ‘상경계열’은 응시자가 경제, 경영학 등의 전공일 경우 ‘1’, 그 외의 전공일 경우 ‘0’으로 설정하였다. 경제 및 경영학 전공자가 역선택 개념을 보다 잘 이해할 가능성을 검증하기 위해 사용된 변수이다.

응답자가 대학에 재학 중인 경우 ‘대학생’ 변수를 ‘1’, 그 외의 경우 ‘0’으로 설정했으며, ‘직장인’은 응시자가 회사원, 자영업자 등 경제 활동에 종사하는 경우 ‘1’, 그 외의 경우 ‘0’으로 설정하였다. ‘나이’, ‘경제’, ‘경영’은 모두 정량 변수로 ‘나이’는 응답자의 실제 연령을 의미하는 연속형 변수이다. ‘경제’는 응답자가 경제 관련 문항에서 획득한 점수를 나타내는 연속형 변수이다. 경제 문항 점수가 높을수록 경제적 이론과 개념에 대한 이해도가 높은 것으로 해석될 수 있다. ‘경영’은 응답자가 경영 관련 문항에서 획득한 점수를 나타내는 연속형 변수이다.

<표 7> 통제 변수 설명

변수명	변수 설명	비 고
남성	응시자가 남성일 때 ‘1’	더미변수
수도권	응시 지역이 서울 혹은 수도권일 때 ‘1’	더미변수
이공계	응시자 전공이 공학, 자연계열일 때 ‘1’	더미변수
상경계열	응시자 전공이 상경계열일 때 ‘1’	더미변수
대학생	응시자의 소속이 대학일 때 ‘1’	더미변수
직장인	응시자가 회사원, 자영업 등 경제활동을 할 때 ‘1’	더미변수
나이	응시자 나이	
경제	응시자의 경제 점수	
경영	응시자의 경영 점수	

위와 같은 모형에 따라 분석한 결과는 아래 <표 8>과 같다. 1회차 시험 결과를 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과 ‘수도권’ 변수는 유의미하지 않은 것으로 나타났다.

응시자의 성별을 구분하기 위한 ‘남성’ 변수의 계수는 -0.17 이며, 유의수준 5%에서 유의미한 것으로 나타났다. 이는 남성이 여성에 비해 정답을 맞출 확률이 낮음을 의미한다. 응시자 전공 가운데 공학 계열과 자연계열 응시자를 의미하는 ‘이공계열’ 변수는 계수와 ‘상경계열’ 변수는 유의미하지 않았다. 이는 전공이 역선택 개념을 이해하는 정도에 유의미한 영향을 미치지 않는 것을 나타낸다.

응시자의 소속 가운데 ‘대학생’ 변수는 계수와 회사원, 자영업자, 전문직이 포함된 ‘경제인’ 변수는 유의미하지 않았다. 이는 대학생, 직장인과 같은 응답자의 소속도 전공과 같이 정답 여부에 유의한 영향을 미치지 않는 것을 나타낸다. 경제영역 점수를 의미하는 ‘경제’ 변수는 유의수준 1%에서 정답률에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 경제 문항 성적이 높을수록 역선택 문항 정답을 맞출 확률이 높다는 것을 의미하며, 경제 지식이 정답률에 중요한 영향을 미치는 것을 추정할 수 있다. ‘경영’ 변수 역시 ‘경제’와 같이 1% 수준에서 유의미한 것으로 나타났다. 이와 같은 1회차 응시자들의 인적 특성과 경제경영이해력 시험 점수를 기반으로 로지스틱 회귀분석을 시행한 결과 경제, 경영 지식은 정답률에 유의미한 영향을 미치는 반면, 성별이나 전공 등 다른 변수들은 상대적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다.

앞서 기술한 바와 같이 2회차 문항은 역선택에 대해 교과서나 기출문제에서 ‘불량품’만 거래되는 전형적인 역선택 상황이 아니라 ‘불량, 우량품’이 모두 거래되는 예외적인 결과가 정답이다. 이와 같은 2회차 문항의 정답에 대한 로지스틱 분석 결과는 다음과 같다. ‘수도권’ 변수는 유의수준 10%에서 유의미한 것으로 나타났다. 이는 수도권 거주 여부가 정답 여부에 다소 영향을 미칠 가능성을 시사한다. ‘남성’ 변수는 1회차와 달리 유의미하지 않았다. ‘이공계열’ 변수는 유의수준 10%에서 유의미한 것으로 나타났다. 상경계열 변수는 1회차와 같이 유의미하지 않다. ‘대학생’ 변수는 1회차와 같이 유의미하지 않았으나 ‘직장인’ 변수는 5% 수준에서 유의미한 것으로 나타났다. ‘경제’ 변수와 ‘경영’ 변수 모두 1회차와 같이 1% 수준에서 유의한 것으로 나타나 경제, 경영 지식이 역선택 문항 이해도에 영향을 미친다는 것을 확인할 수 있다.

<표 8> 역선택 문항 정답에 대한 로지스틱 회귀 분석 결과

구분	1회차			구분	2회차		
	Coeff.	z-value	p-value		Coeff.	z-value	p-value
const	-1.95	-8.21	0	const	-2.25	-7.79	0
수도권	-0.06	-0.74	0.46	수도권*	-0.16	-1.69	0.09
남성**	-0.17	-2.05	0.04	남성	0.09	0.97	0.33
이공계	-0.1	-1.03	0.3	이공계*	0.19	1.74	0.08
상경제열	-0.11	-1.19	0.23	상경제열	0.1	0.94	0.35
대학생	0.06	0.61	0.54	대학생	0.08	0.64	0.52
직장인	-0.07	-0.6	0.55	직장인**	0.33	2.32	0.02
경제***	0.01	15.43	0	경제***	0.01	11.37	0
경영***	0.01	-5.38	0	경영***	0.01	-2.78	0.01
Observations	3310			Observations	2885		
R-squared	0.083			R-squared	0.074		

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

위의 <표 8>에서 확인할 수 있듯이 1회차 시험에 비해 2회차 시험은 입체적인 사고력을 요구하면서 난이도가 향상되었고, 전체적으로 정답률이 하락하였다. 이로 인해 일부 변수들의 유의미성이 달라지는 양상을 보였다. 수도권 변수의 경우, 2회차에서 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 직장인 변수는 역시 2회차에서 유의미하게 정답률에 긍정적인 영향을 미쳤다. 이는 직장인들은 실무 경험을 통해 경제적 의사결정 상황에 대한 이해도가 높아져 복잡한 경제 개념을 요구하는 문항에서 더 유리한 위치에 있는 것으로 분석된다. 1회차에서 남성 응답자의 정답률이 여성에 비해 낮은 것으로 나타났으나 2회차에서는 성별에 따른 차이가 통계적으로 유의미하지 않았다. 이는 시험 난이도가 높아지면서 성별에 따른 정답률 차이가 사라진 것으로 해석할 수 있다.

또한, 이공계열 전공자의 정답률은 2회차에서 상승한 것으로 나타났다. 이는 난이도가 높아지면서 계산 및 논리적 분석을 요구하는 문항에서 이공계열 전공자가 더 나은 성과를 보였음을 추정할 수 있다.

두 회차 시험 모두에서 경제와 경영 문항에 대한 지식이 정답률에 유의미하게 영향을 미친 것으로 분석되었다. 경제 문항 점수와 경영 문항 점수가 높은 응시자는

역선택 문제에 대한 이해도가 높았으며 이는 시험 난이도와 관계없이 경제 및 경영 지식이 중요한 결정 요인임을 확인시켜 준다. 이러한 결과는 경제 및 경영 지식이 역선택 문제와 같은 정보 비대칭 상황을 이해하는 데 일관되게 중요한 역할을 한다는 점을 시사한다.

V. 결론

본 연구는 정보 비대칭 상황에서의 역선택 개념에 대한 학습자들의 이해도를 분석하고, 이를 개선하기 위한 경제 교육 방안을 제시하였다. 연구 결과, 시험 난이도가 상승함에 따라 특정 변수의 유의성이 변동되며, 응시자의 배경 특성에 따라 정답률이 달라질 수 있다는 점이 확인되었다. 특히 경제 및 경영 지식은 두 차례에 걸친 시험에서 일관되게 응시자의 정답률에 중요한 영향을 미치는 요인으로 작용하였으며, 이는 경제 교육 과정에서 학습자의 경제적 지식을 강화할 필요성을 시사한다. 본 연구에서는 불량 상품만 거래되는 전형적인 역선택 상황이 아닌 상품 품질의 분포가 달라졌을 때 정답률이 하락하는 유의미한 차이를 확인할 수 있었다. 이는 역선택에 대한 학습이 전형적인 사례에만 편중되어 있음을 보여준다.

두 차례의 역선택 문항에 대한 답지 반응 분석 결과, 경제학 전공자와 비전공자, 직장인과 학생 등 다양한 응시자 그룹 간에 경제 개념 이해도에 차이가 발생함을 발견하였다. 특히 경제와 경영 지식이 높은 응시자들은 정보 비대칭 상황에서 역선택 문제를 더 정확히 이해하는 경향을 보였으며, 이는 경제 교육에서 보다 심화된 지식 배양이 필요함을 강조한다. 반면 불량품의 비중이 감소해 우량 제품도 거래될 수 있는 비전형적인 상황에서의 역선택 문제는 응시자들이 혼란을 겪는 경향이 있었다. 특히 경제 비전공자와 여성 응시자에서 오개념이 더 높은 수준으로 발생하였다. 이는 경제 교육에서 다양한 문제 설정과 비전형적 사례를 포함한 교육 접근이 필요함을 시사한다.

본 연구는 또한 전통적인 경제 교육에서 역선택 개념이 지나치게 단편적으로 설명되고 있음을 지적하였다. 기존 교과서와 강의 자료는 주로 중고차 시장과 같은 전형적인 사례를 중심으로 역선택 현상을 설명하며, 불량품만 시장에 남게 되는 부정적 결과에만 초점을 맞추는 경향이 있다. 그러나 현실에서는 다양한 플랫폼 거래와 개인 간 중고 거래가 활성화되면서, 정보 비대칭 문제는 더욱 복잡하고 다층적인 양

상으로 전개되고 있다. 단순히 전형적인 불량품 시장을 설명하는 데 그치는 것이 아니라, 실제 시장에서의 다양한 사례를 통해 학습자들이 보다 심도 있게 역선택 개념을 이해할 수 있도록 하는 교육이 필요하다. 따라서 본 연구는 경제교육에서 역선택 문제를 다룰 때 다양한 형태의 시장 상황과 비전형적인 정보 비대칭 문제를 함께 학습함으로써 학습자들의 이해도를 높이는 방안을 제안한다. 가령 단순한 불량품만 거래되는 사례를 넘어, 소비자와 생산자의 지불의사 및 최소가격 설정 등 다양한 요소를 고려한 문제를 통해 학습자들이 복잡한 경제 상황을 보다 정확히 분석할 수 있도록 돕는 구체적인 모형과 사례가 필요하다. 이를 위해 교과서뿐만 아니라 강의 자료나 학습 지도안을 개선하여, 현실 경제와 밀접한 문제를 다루는 교육 콘텐츠를 개발하고 교수자들과 공유하는 것이 바람직하다.

본 연구는 응시자의 경제 및 경영 지식 수준과 배경 특성이 역선택 개념 이해도에 미치는 영향을 분석함으로써, 경제 교육 개선에 대한 시사점을 제공하였다. 그러나 몇 가지 한계점이 존재한다. 본 연구는 연구 대상이 국가공인시험 응시자에 한정되었다는 점에서 일반화의 한계가 있다. 본 연구의 결과를 전체 인구 집단에 확대 적용하는 데는 신중한 접근이 필요하다. 향후 연구에서는 다양한 연령대와 직업군을 포함한 표본을 대상으로 추가적인 분석을 시도해 보다 포괄적인 결과를 도출할 필요가 있다. 또, 본 연구에서는 역선택 개념에 대한 학습자의 이해도를 주로 정량적 분석에 의존하였다. 하지만 학습자들이 개념을 어떻게 이해하고 오해하는지에 대한 심층적인 질적 분석이 부족하였다. 따라서 향후 연구에서는 설문조사나 심층 인터뷰를 통해 학습자의 인식 과정과 오개념의 원인을 보다 구체적으로 파악할 필요가 있다.

결론적으로, 본 연구는 정보 비대칭과 역선택 개념에 대한 학습자들의 이해도를 심층적으로 분석함으로써, 경제 교육의 질적 향상을 위한 기초 자료를 제공하였다. 이를 통해 학습자들이 단순한 이론적 지식을 넘어, 현실 경제에서의 실제 적용 가능성을 이해할 수 있도록 돕는 교육 프로그램의 개발이 필요함을 제안한다. 앞으로는 경제 교육에서 다양한 시장 상황을 반영한 심화 학습이 이루어질 수 있도록 교육 방법을 지속적으로 개선하고, 이를 통해 경제적 사고력 배양에 기여할 수 있기를 기대한다.

참 고 문 헌

- 강인애(1995), 인지적 구성주의와 사회적 구성주의에 대한 간략한 고찰, *교육공학연구*, 11(2), 3-18.
- 김관수·박수자·심성보(2000), 구성주의와 교과교육, 학지사.
- 김재진·최병일(2019), 국내 대학생들의 '도덕적 해이'에 대한 오개념 연구, *경제교육연구*, 26(2), 73-96.
- 이영환(2014), *미시경제학*, 율곡출판사.
- 이윤호(2003), 정보가 비대칭하는 보험시장에서의 오프라인과 온라인 보험의 경쟁에 관한 경제학적 분석-자동차보험시장을 중심으로, *보험금융연구*, 14(3), 3-26.
- 이준구(2024), *미시경제학*, 문우사.
- 이준구·이창용(2018), *경제학원론*, 문우사.
- 전창완(2009), 고등학생이 우리나라 기업과 시장 경제에 대한 태도, *경제교육연구*, 16(2), 43-65.
- 조병철(2006), 사범대학생들의 경제의식·경제지식·경제행동에 관한 연구, *중등교육연구*, 54(3), 197-222.
- 조영달(1999), 교실 경제실험의 경제교육적 적합성 연구 - 역선택 개념의 교실실험 효과 분석을 중심으로 -, *시민교육연구*, 30, 299-337.
- 천규승(2010), 우리나라 고등학생의 금융 이해도 모의테스트 결과, *한국경제포럼*, 3(4), 73-92.
- 허인숙(2000). 개념도를 통한 학습자의 인지구조 변화에 관한 연구, 서울대학교 박사학위 논문.
- Akerlof, G. A. (1970), The Market for 'Lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanism, *Quarterly Journal of Economics*, 84(3), 488-500.
- Baumol, W. J. & Blinder, A. S. (2008), *Economics: Principles and Policies*, South-Western College.
- Begg, D., Fischer, S. & Dornbusch, R. (2008), *Economics*, 9th ed., McGraw-Hill.
- Besanko, D. & Braeutigam, R. (2008), *Microeconomics*, Wiley.
- Caplan, B. (2002), Systematically Biased Beliefs about Economics: Robust Evidence of Judgemental Anomalies from the Survey of Americans and Economists on the Economy, *Economic Journal*, 112(479), 433-458.

- Frank, R. H. & Bernanke, B. (2003), *Principles of Economics*, 2nd ed., McGraw-Hill/Irwin.
- Holt, C. A. & Sherman, R. (1999), Classroom games: A market for lemons, *Journal of Economic Perspectives*, 13(1), 205-214.
- Lipsey, R. G. & Chrystal, K. A. (1999), *Principles of Economics*, 9th ed., Oxford University Press.
- Mankiw, N. G. (2008), *Principles of Economics*, 5th ed., South-Western College.
- O'Sullivan, A. & Sheffrin, S. M. (2005), *Economics: Principles and Tools*, Prentice Hall.
- Parkin, M. (2002), *Economics*, 6th ed., Addison Wesley.
- Perloff, J. M. (2008), *Microeconomics: Theory and Applications with Calculus*, Pearson Addison Wesley.
- Pindyck, R. S. & Rubinfeld, D. L. (2005), *Microeconomics*, 6th ed., Pearson Education International.
- Rothschild, M. & Joseph, S.(1976), Equilibrium in Competitive Insurance Markets: An Essay on the Economics of Imperfect Information, *The Quarterly Journal of Economics*, 90(4), 629-649.
- Samuelson, P. A. & Nordhaus, W. D. (2009), *Economics*, 9th ed., McGraw-Hill/Irwin.
- Stiglitz, J. E. & Walsh, C. E. (2006), *Economics*, 4th ed., W.W. Norton.
- Varian, H. R. (2006), *Intermediate Microeconomics*, 7th ed., W. W. Norton.
- Wolf, J. R. & Myerscough, M. A. (2007), Reputations in Markets With Asymmetric Information: A Classroom Game, *Journal of Economic Education*, 38(4), 393-405.

<Abstract>

**Misconceptions about Adverse Selection:
Focusing on the Results of the Economic and Business Literacy
Certification Test**

Byoung Il Choi*

This study aims to analyze learners' understanding of adverse selection under information asymmetry and systematically identify misconceptions formed in the process to suggest improvements in economic education. Utilizing data from the national Economic and Business Proficiency Certification Test, this paper examines the participants' comprehension of the concept of adverse selection and assesses how various background factors such as levels of economic and business knowledge, majors, gender, and occupation influence the formation of misconceptions. The findings indicate that participants with higher economic and business knowledge demonstrated a more accurate understanding of adverse selection. In contrast, non-economics majors and female participants were more prone to developing misconceptions in non-standard information asymmetry scenarios. Furthermore, as the test difficulty increased, the significance of certain variables shifted, with answer rates varying according to participants' background characteristics. Based on these findings, this study confirms the need for presenting diverse problem scenarios and providing advanced learning materials and tailored educational programs that can be applied to real-world economic contexts. Therefore, it suggests that, in teaching adverse selection, lessons should go beyond textbook examples to comprehensively cover how market equilibrium may shift depending on the probabilistic distribution of product quality and consumers' willingness to pay. Additionally, it emphasizes the need to enhance educational content by incorporating practical cases to deepen learners' understanding of information asymmetry issues.

* Professor, Dept. of Social Studies Education, Kangwon National University (choi0704@kangwon.ac.kr).

152 경제교육연구 제32권 1호

Key words: Economic education, Adverse selection, Information asymmetry,
Misconception analysis, Platform transactions

원고접수: 2025년 03월 09일 심사일: 2025년 03월 13일 ~ 2025년 04월 11일

게재확정: 2025년 04월 14일