韓國開發研究
제36권 제4호(통권 제125호)

재병행수입의 경제적 효과 분석: 자동차산업을 중심으로

장 우 현
(한국개발연구원 연구위원)

An Empirical Analysis on the Effects of Parallel Reimportation: The Case of Korean Automobile Market

Woo Hyun Chang
(Associate Fellow, Korea Development Institute)

* 장우현: (e-mail) wchang@kdi.re.kr, (address) Korea Development Institute, 15, Giljae-gil, Sejong-si, 339-007, Korea.

• Key Word: 재병행수입(Parallel Reimportation), 구조모형 추정(Structural Estimation), 반사실적 실험(Counterfactual Experiment), 자동차시장(Automobile Market)
• JEL Code: F14, L11, L62
• Received: 2014. 3. 15 • Referee Process Started: 2014. 3. 19
• Referee Reports Completed: 2014. 9. 29

KDI Journal of Economic Policy, vol. 36, no. 4, 2014
ⓒ Korea Development Institute 2014

ABSTRACT

This paper examines the possibility of 'parallel reimportation', the reimportation of goods originally produced in the country and exported to another country by profit-pursuing arbitrageurs. The chance of parallel reimportation implies unusually high level of market power of domestic enterprises, and promoting parallel reimportation can be an effective welfare-enhancing, competition-generating policy for the situation. Motivated by the finding, this paper proposes a methodology to measure the welfare effects of parallel reimportation. Specifically, this paper makes use of a structural empirical model to estimate the demand and supply system of Korean automobile market for performing a counterfactual experiment to measure the welfare effects of the parallel reimportation. The results indicates that parallel reimportation can enhance social welfare considerably by increasing consumer surplus and government tax revenue altogether, though it reduces the producer surplus.

국내시장에 높은 시장지배력을 지닌 사업자가 존재하여 일반적인 외국산 제품에 대한 수입 활성화나 병행수입 활성화를 통한 국내시장 경쟁도 제고에 한계가 있을 경우, 해당 사업자가 국내에서 생산하여 해외에 수출한 제품을 다시 수입해 오는 재병행수입의 촉진 또한 사회후생 증가에 기여할 수 있는 유효한 도구라고 볼 수 있다. 본 연구에서는 이와 같은 사실에 주목하여 자동차산업에서의 재병행수입의 경제적 효과를 살펴보았다. 보다 구체적으로는, 국내 자동차산업의 수요와 공급 시스템을 구조적으로 추정하여 국내에서 생산되어 미국시장에서 내수시장에서보다 현저히 저렴하게 판매되고 있는 차종들의 재수입 활성화를 가정한 반사실적 실험을 시행한 결과, 재병행수입의 활성화는 기업들의 이윤을 감소시키지만 그 이상의 소비자후생 증가와 함께 소폭의 추가 재정수입 증가를 가져와 전체적으로 사회의 경제적 후생 증가에 기여함을 확인하였다. 이는 재병행수입에 관련된 제약에 의한 정책비용이 발생하고 있는 것으로도 이해할 수 있으므로, 경쟁정책 당국은 물론 산업 및 무역 정책을 담당하는 정책당국이 이와 같은 비용을 간과하지 않도록 지속적인 관심을 가질 필요가 있을 것이다.

Ⅰ. 서 론

자동차산업은 국가경제 기여도가 높은 산업 중 하나이다. 한국자동차산업연구소(2014)에 따르면, 한국 자동차산업의 직접고용은 2012년 기준으로 30만명으로 통계청에서 10인 이상 종사자를 고용한 사업체를 조사한 광업제조업조사 기준으로 전체 제조업 고용의 10.9%를 차지하며, 간접고용은 148만명[1]에 달한다. 출하액 기준으로도 자동차산업은 직접적으로는 전체 제조업 총출하액의 약 11.6%, 국가 전체 수출액의 13.1%를 차지하고 있으며, 고용과 마찬가지로 간접효과까지 추가로 고려한다면 그 비중은 더 높을 것이므로 자동차산업의 국민경제적 위상은 확고하다고 평가할 수 있다. 국가 조세수입 면의 기여로 보아도 국세청의 공식 인터넷 블로그 자료[2]에 따르면 2009년 기준으로 자동차 관련 세금은 32조원 정도로 총세입의 15.8%에 달한다고 밝히고 있기도 하다.[3]

그러나 국내 자동차산업은 성장과정에서 기여에 상응하는 다양한 보호를 받아 왔고 지금도 받고 있음 또한 사실이다. 1962년 4월 17일[4] 당시 상공부에서 「자동차공업보호법」 제정[5]을 포함한 자동차공업 5개년계획을 발표한 것을 위시하여 1973년 '장기 자동차공업 진흥계획' 등이 입안되는 등 국내의 자동차 제조업체들이 자생력을 갖추어 가게 된 1980년대에 이르기까지 명시적이며 지속적인 산업 육성책이 시행되어 왔다.

내수시장의 보호는 이와 같은 산업 육성책을 구성하는 핵심적인 내용 중 하나이다. 한 예로 「자동차공업보호법」 제6조는 "상공부장관은 자동차공업을 보호하기 위하여 외

---

1 생산자재 관련 고용 12만명, 판매정비 관련 고용 25만명, 유통 관련 고용 28만명, 운수이용 관련 고용 83만명을 모두 포함할 경우임.

2 국세청 공식 블로그(http://blog.naver.com/ntscafe/110156356741, 접속일자: 2014. 2. 10).

3 물론 이는 자동차 생산 외에도 자동차 판매 및 자동차 운용 관련 세금을 포함하고 있으므로, 국내 자동차산업의 실질 기여분은 이 중 일부에 그친다. 내역을 살펴보면 실제로 운용 관련 세금이 약 2/3에 달하는 것으로 나타나고 있으므로, 만일 소비자들이 국내 생산 자동차가 아닌 외국 생산 자동차를 운용하더라도 이 부분의 조세수입에는 큰 차이가 없을 수도 있다. 본 연구는 자동차산업의 국가기여도에 관한 연구는 아니므로 국세청의 자료를 그대로 인용하고 더 이상 깊이 들어가지 않지만, 진정한 자동차산업의 재정기여도를 평가하기 위해서는 자동차 관련 세금을 새로이 정의(예컨대 국내 자동차산업 기업의 법인세 추가분, 종사자들의 소득세 추가분 등을 포함)하는 것이 바람직해 보인다.

4 국가기록원 홈페이지의 '연표와 기록'에 의함.
http://theme.archives.go.kr/next/chronology/yearRecord.do?year=1962, 접속일자 2014. 2. 10.

5 「자동차공업보호법」의 정식 제정 및 시행일은 1962년 5월 31일이며, 1967년 12월 31일까지 효력을 가지는 조건으로 입법되었다.

국산 자동차와 그 부분품의 수입을 제한할 수 있다."고 명시적으로 밝히고 있는데, 이는 행정부에 포괄적인 제한권을 부여한 것으로서 사실상의 외국 완성차 수입금지 조치로도 볼 수 있다. 실제로 이후 외국 자동차업체에 국내시장을 개방한 것은 1987년 1월이고 명목적으로 수입이 허용된 다음에도 당분간 높은 관세가 유지되었으며,[6] 과소비 억제를 기치로 하여 수입차 보유자에 대한 세무조사를 실시하는 등 다양한 방식의 암묵적인 공급자 보호정책을 시행했다는 사실을 함께 고려한다면 자동차산업은 개발연대 기간 중 전폭적인 내수시장 보호를 받으며 성장한 산업이라고 보아도 크게 무리가 없다.

물론 2014년 기준으로 본다면 한·미 FTA와 한·EU FTA 체결 및 발효 등으로 대표되는 대외 개방도의 현격한 증가에 따라 정부의 직접적이거나 명시적인 보호는 거의 남아 있지 않다고 볼 수 있다. 그러나 아직도 국내업체들이 국내시장과 국외시장을 분할하여 동일한 상품을 시장별로 가격차별할 수 있다는 사실은, 정부의 능동적 경쟁 주창을 통한 소비자후생의 증진 가능성을 기회비용으로 하여 국내 자동차업체들이 혜택을 받고 있는 것으로도 볼 수 있을 것이다.

본 연구에서는 이와 같은 사실에 주목하여 재병행수입의 경제적 효과를 살펴보기로 한다. 보다 구체적으로는 자동차산업의 수요와 공급 시스템을 구조적으로 추정하여, 국내에서 생산되어 미국시장에서 내수시장에서보다 현저히 저렴하게 판매되고 있는 시장지배적 사업자 현대-기아 자동차의 고급 차종인 제네시스와 에쿠스의 재수입, 즉 본 연구에서 정의한 용어로는 재병행수입의 활성화를 가정한 반사실적 실험을 통해 자동차산업의 수요·공급 변화와 사회후생 변화에 대한 함의를 도출해 보는 것을 목표로 한다. 재병행수입은 국내시장에서의 낮은 경쟁도를 외국시장에서의 높은 경쟁도의 전이를 통해 개선하는 하나의 수단으로 볼 수 있는데, 특히 현대자동차의 경우 소비자들이 국내에서 유지·보수 면에서의 규모의 경제를 활용할 수 있으므로 일반적인 외산 자동차 병행수입에 비해 그 효과가 더 클 것으로 기대할 수 있다.

본 논문에서의 반사실적 실험은 가상적인 재병행수입의 활성화가 실제 일어났을 때 발생할 후생증진효과에 대한 함의를 도출하는 의의도 가지지만, 이와 함께 재병행수입에 대한 명시적·암묵적 장벽 설치로 인한 자동차산업 보호의 비용에 대한 객관적 정보를 구할 수 있다는 점에서도 중요하다. 기존의 자동차산업 분석에서는 자동차산업의 국민경제적 편익에 편중된 분석이 이루어진 측면이 있는바, 자동차산업 육성이 국민후생

6 참고로 관세율은 초기에는 50%, 이후에는 20% 수준으로 유지되다가 1995년 1월에 이르러서야 8%로 낮춰졌다.

에 미치는 영향에 대해서도 명시적인 분석을 진행하여야 향후 공정하고 중립적인 정책의 방향을 정하는 기초자료로 활용할 수 있을 것이다.

본고는 이와 같은 목적에 따라 다음과 같이 구성된다. 서론인 제Ⅰ장과 이어지는 제Ⅱ장에서는 연구의 배경을 설명하면서 내수시장과 미국시장 간에 국내 생산 자동차의 가격차이가 존재하는지 살펴보고 재병행수입의 가능성에 대해 논한다. 제Ⅲ장에서는 재병행수입의 경제적 효과를 살펴보기 위한 방법론으로서 구조적 수요·공급 모형을 제안하고 설정하며, 제Ⅳ장에서는 데이터를 설명하고, 제Ⅴ장에서는 제Ⅲ장의 방법론을 제Ⅳ장의 데이터에 적용하여 자동차산업의 수요와 공급을 추정하고 그 결과를 제시한다. 제Ⅵ장에서는 재병행수입이 활성화된 상황에 대한 반사실적 실험을 통한 시장의 변화와 사회후생의 변화에 대해 살펴보고, 제Ⅶ장에서는 향후 연구과제에 대해 논하며 결론을 맺는다.

Ⅱ. 내수제품과 수출제품의 가격차별과 재병행수입

일반적으로 자동차산업에서의 동일 제품 간 국가별 가격차이는 정책당국과 소비자단체, 그리고 연구자들에게 많은 관심의 대상이 되어 왔다. 특히 유럽의 경우 경제통합과정을 거치면서 각 국가별 자동차 가격의 높은 편차가 소비자단체들의 많은 주목을 받았고, 이에 따라 유럽연합 집행위원회는 경제통합도의 지표로서 매년 자동차 가격의 편차를 조사한 보고서를 작성하고 있기도 하다.[7] 특히 자동차산업의 수요추정에 기반하여 유럽에서의 국가별 가격편차를 살펴본 대표적인 학술적 연구로는 Verboven(1996)이 있는데, 이 연구에서는 1990년 기준으로 벨기에, 프랑스, 독일과 이탈리아 및 영국의 자료를 이용하여 수요시스템을 추정한 결과 벨기에를 제외한 나라들에서는 낮은 가격탄력성으로 인한 잠재적인 국가 간 가격차별이 존재할 가능성을 확인하기도 하였다.

그러나 이와 같은 문헌들은 주로 현황에 대한 분석으로서, 시장에서 실제 차익거래가 활성화될 경우 어떤 경제적 효과가 나타날지에 대해서는 상대적으로 관심이 많이 기울여지지 않고 있다. 한 예로 Lutz(2004)의 경우 유럽에서의 동일한 제품에 관한 다양한

7 EU 지역 내 자동차 가격의 편차와 수렴에 관한 연구로는 Degryse and Verboven(2000), Goldberg and Verboven(2005), Gil-Pareja and Sosvilla-Rivero(2012) 등을 참고하라.

마크업의 주된 원인은 차익거래에 대한 장벽의 존재라는 결론을 내리고 있지만, 차익거래가 활성화된 상황에서의 반사실적 실험은 시행하고 있지 않다. 필자가 알고 있는 한 본 연구는 방법론상으로 산업의 수요 및 공급 구조의 구조모형 추정을 통해 재병행수입의 활성화를 가정하여 내수 수출 자동차 가격차별 완화의 경제적 함의를 도출하는 것을 목표로 하는 첫 연구 중 하나이며, 적어도 한국시장에 대한 연구로는 첫 연구이다.

본 연구에서는 국내에서 생산된 수출 제품을 병행수입하는 것을 재병행수입이라고 정의하기로 한다. 재병행수입은 일반적인 병행수입보다 시장의 경쟁도 제고에 있어 더 우월한데, 이는 소비자들이 제품과 관련된 국내 인프라를 활용할 수 있기 때문이다. 예컨대 수리 및 유지·보수에 있어 국제 보증(international warranty)이 성립한다면 가장 이상적이겠지만, 그렇지 않더라도 현대-기아 자동차 제품의 부품 조달이나 전문 수리인력의 확보는 기타 수입차의 경우에 비해 수월할 것이다.

참고로 재병행수입이 가능할 정도로 내수와 수출용 제품의 가격차이가 발생하는 경우는 다소 예외적이기 때문에 세계적으로 재병행수입 허용 논란과 그에 대한 분석은 아직 많이 찾아보기 힘들지만 이와 관련된 대표적인 사례로는 미국의 처방의약품 재병행수입 문제를 들 수 있다. 미국 의료시스템의 고비용구조로 인해 미국 처방의약품 가격은 외국에 비해 현저히 높은 것으로 알려져 있으며, 이에 따라 개별 소비자들이 멕시코나 캐나다 등 주변 국가로부터 미국에서 생산되어 수출된 약들을 개인적으로 재수입하는 사례가 많다.[8] 의약품은 보관상의 변질이나 위변조, 약품 오남용에 따른 안전문제가 같이 거론되므로 미국정부의 공식 입장은 기본적으로 개인적인 용도에 의한 재수입 외 경제적 이윤 창출 목적의 의약품 재병행수입은 허용하지 않는다는 것이지만, 아직도 이에 대한 다양한 정치적 논란이 계속되고 있기도 하다. 참고로 본 논문에서 다루고 있는 자동차의 경우 의약품에서 제기되는 안전의 문제는 없기 때문에, 재병행수입의 가능성을 검토해 볼 수 있는 대표적인 사례로 볼 수 있을 것이다.

현재 한국은 한·미 FTA와 한·EU FTA 등을 통해 미국과 유럽 시장에서의 경쟁을 국내에 전이시킬 수 있는 환경을 갖추고 있다. 그중에서도 미국시장은 현대-기아 자동차의 오래된 주력 시장 중 하나이며 시장 경쟁도가 높다는 점에서 재병행수입 활성화의 적용대상으로 선정하기에 매력적이라고 볼 수 있다.

한국자동차산업협회가 작성한 데이터베이스에 따르면 2012년 기준으로 미국 자동차 시장은 내수판매량 기준으로 14,785,936대 규모로서 판매대수 면에서 볼 때 중국에

8 관련 정보는 Bhosle and Balkrishnan(2007)을 참고하라.

〈Table 1〉 Price Differences: Car Retail Prices in Selected Countries

	China	Hong Kong	U.S.	U.K.	Japan
Toyota Yaris	$13,950	N/A	$14,450	$17,940	$13,470
Ford Focus	$16,800	N/A	$18,000	$26,740	$12,860
Volkswagen Passat	$35,000	$41,000	$29,000	$31,400	$41,650
Mercedes Benz E200	$74,550	$53,420	$51,600	$48,340	$81,530
BMW 328i	$68,400	$61,920	$36,500	$49,390	$68,250
Toyota Prius	$32,000	$38,000	$24,200	$35,260	$26,000

Source: South China Morning Post webpage(http://www.scmp.com, accessed: 2014. 2. 10).

이은 세계 제2의 시장이다.[9] 이에 따라 미국 자동차시장에서는 미국의 주요 업체들을 비롯하여 세계 각국의 유수 자동차업체가 대부분 진출하여 치열한 경쟁을 벌이고 있기 때문에, 미국시장의 자동차 가격은 일반적으로 다른 나라에 비해 저렴한 것으로 알려져 있다. 한 예로, 나라별로 세제가 다르고 판매차량이 완전히 동일한 것이 아니므로 바로 비교하는 데에는 무리가 있겠지만,[10] 간단한 문제제기 차원에서 언론자료의 예를 들어보면 2012년 홍콩의 South China Morning Post에서는 2012년 권장소비자가격(MSRP) 기준으로 볼 때 BMW의 328i 모델의 경우 미국에서의 판매가격이 중국에서의 판매가격의 53%에 불과하다고 보도하고 있다.[11]

우리나라의 경우에도 자동차 수출이 처음 시도되던 시기인 1984년부터 국내 판매가격보다 낮은 가격으로 해외에 수출한 기록이 있기도 할 정도로[12] 내수와 수출 자동차의 가격차이는 그 연원이 오래되었다. 그러나 이와 같은 가격차별이 국내 후생에 미치는 영향에 대해서는 다소 제한적으로 연구되어 온 것도 사실이다.

아래에서는 본 연구와 관련된 자동차 제품들의 한국시장과 미국시장에서의 가격차이를 문제제기 차원에서 예시하여 살펴보기로 하자. 보다 구체적으로, 이후 제Ⅲ장부터 반사실적 실험에 사용될 차량이 현대의 에쿠스와 제네시스이므로 이들 차량의 가격차이를 확인해 보기로 하겠다. 현대자동차가 국내에서 생산하여 미국에 수출한 자동차 중에서 현재 가장 큰 가격차이를 보이는 차종은 에쿠스인데, 미국과 한국에서 함께 판매되는

9 한국자동차산업협회, 자동차통계 DB(http://www.kama.or.kr, 접속일자 2014. 2. 10).

10 이후 연구와 관련된 실제 추정에 있어서는 한국과 미국의 세금 요소를 보다 명시적으로 고려하게 될 것이다.

11 South China Morning Post webpage(http://www.scmp.com, 접속일자: 2014. 2. 10).

12 『매일경제』, 「內需 輸出價 큰 격차 덤핑수출판정 主因」, 1984. 3. 16.

에쿠스 5.0의 경우[13] 현대자동차의 홈페이지 자료[14]에 의하면 2014년 1월 현재 공장도가격이 9천만원이 넘지만,[15] 미국의 에쿠스 5.0 고급형의 권장소비자가격은 68,500달러[16]이다. 운송비를 고려하여 계산해 보아도 미국 위스콘신 주의 예를 들면 미국에서 구입할 경우 운송비 920달러가 추가되어 총 69,420달러가 된다. 이는 환율을 너그럽게 적용해도 7,600만원을 밑도는 가격[17]으로, 세금을 고려할 경우에는 그 차이가 더욱 커지게 된다.

2014년 제네시스 신형 3.8의 경우 미국 판매가격은 시초가격이 35,200달러로서, 만일 가능한 모든 패키지를 포함하여 프리미엄 패키지와 테크놀로지 패키지를 추가하고 미국 위스콘신 주로 배송받았을 때는 운송비를 포함하여 44,820달러가 된다. 예로 든 위스콘신 주의 판매세금 5.5%를 포함하고 위에서와 같은 환율을 적용하면 한국 원화로 약 51,360,130원 정도인데, 한국의 경우 최고 옵션을 적용하면 권장소비자가격이 69,600,000원[18]이므로, 이 역시 큰 차이라고 볼 수 있다.

참고로 현대자동차의 영업방침상 한국의 경우는 "정직한 가격은 하나"라는 캐치프레이즈로 모든 지점에서 정가를 받고 있는 반면,[19] 미국시장에서는 딜러들에 따라 다양하게 할인을 진행해 주는 것을 고려해 보면 미국의 권장소비자가격은 최고 가격이라고 보는 것이 합리적일 것이며, 이는 한국에서의 구매가격과 미국에서의 구매가격 간 차이가 더 클 것임을 시사한다.

미국시장의 자동차 가격에 대비하여 볼 때 한국시장에서의 높은 자동차 가격은 한국 자동차시장의 낮은 시장 경쟁도에 대한 시사점을 내포한다. 한국에서 생산된 자동차를 미국으로 운송해서 각종 부대비용까지 포함하여 소비자가격으로 판매한 자동차를 재구

---

13 물론 옵션 등에 있어 두 제품은 다소간의 차이는 있지만, 대형 세단의 최고급 트림이라는 점에서 큰 차이가 있다고 보기 어렵다.

14 현대자동차 홈페이지(http://www.hyundai.com/kr/index_real.do, 접속일자: 2014. 2. 10).

15 개별소비세, 교육세, 부가가치세가 포함된 프레스티지의 가격을 2014년 3월 1일 홈페이지 기준으로 견적할 경우 출고 전 가격이 111,260,000원으로, 역산하여 세금을 제외해도 공장도가격은 9천만원이 넘는 가격이다. 참고로 대전 기준으로 추가 탁송료는 201,000원으로 나타나며 추가 차량등록비용은 취득세 7,092,970원과 공채할인금액 1,580,800원 등 총 8,755,770원이다.

16 옵션에 따라 두 가지 상품이 판매되고 있으며, 저가형은 61,250달러이다.

17 2014년 3월 1일 외환은행 기준으로 현금 구매 시 1달러는 1,086.18원이므로 75,402,616원이 된다. 여기에 앞서 예로 든 위스콘신 주의 판매세율 평균인 5.5%를 추가 적용하면 79,549,760원이다. 따라서 세후 금액 차이는 3천만원이 넘게 된다.

18 참고로 최저 트림은 55,100,000원, 중간 트림은 61,300,000원이다. 이 경우 국내 운송비는 제외하였으나 에쿠스의 경우와 마찬가지로 미국의 경우보다 어느 정도 저렴할 것이며 전체 가격에 대비해서 차지하는 비중은 높지 않다.

19 이 캠페인은 주로 직영 대리점을 통해 이뤄지고 있으므로 법적으로 재판매가격 유지행위는 아닐 수 있으나, 이는 경제적 실질상 재판매가격 유지행위와 크게 다르지 않다.

입하여 다시 한국으로 운송해 와서 판매할 경우에도 가격이 더 유의한 수준으로 저렴하다는 것은, 한국 자동차시장의 경우 미국시장에 비해 경쟁의 수준이 상대적으로 낮다는 사실을 암시할 수 있을 것이기 때문이다.

다음 장으로 넘어가기에 앞서, 동일해 보이는 제품에 대한 가격차이를 야기하는 다른 가능한 원인들에 대해 검토해 보기로 하자. 본 연구에서는 다른 가능성은 사상하고 한국시장과 미국시장의 가격차이를 수요 측 가격차별요인, 즉 수요탄력성을 기반으로 분석하고 있지만, 동일 제품임에도 각기 다른 지역에서 나타나는 지역별 가격차이는 반드시 수요 측면의 가격차별에 의해서만 발생하는 것은 아니므로 다른 요인들의 영향에 대해서도 사전적으로 검토할 필요가 있기 때문이다.

첫 번째로 검토해 볼 가능성은 지역별 비용구조의 차이이다. 지역별 가격의 차이는 각 지역의 판매비용 등 생산 후 비용구조 차이에 의해서도 발생할 수 있다. 지역에 따라 운송비와 관련 인건비 등의 차이가 발생하게 되므로, 자동차 제조업체들이 각 지역에서 동일한 마크업을 적용하더라도 앞서 언급한 비용들의 편차가 자동차 가격에 반영될 것이기 때문이다. 이와 같은 견지에서 미국시장과 한국시장을 비교한다면, 먼저 운송비 면에서는 현격한 영토의 크기 차이를 볼 때 오히려 미국시장이 비용 면에서 더 높을 것으로 추정할 수 있으며 인건비 또한 1인당 국민소득의 격차를 고려해 볼 때 한국보다는 미국 쪽이 더 높게 나타날 가능성이 높다고 볼 수 있다. 지대 또한 미국 대도시의 높은 지대를 고려한다면 특별히 한국의 경우에 지대가 미국에 비해 특별히 결정적인 비용 상승요인으로 작용한다고 보기는 어려울 것이므로, 생산 후 비용구조의 차이가 있다면 오히려 본 연구의 상황에서는 가격의 차이를 줄이는 편의를 만들 가능성이 높다고 할 수 있다. 참고로 생산 후 비용구조 차이 외의 생산과정에서의 규모의 경제에 따른 비용구조 차이의 경우는 가격차이의 발생과 다소 관련이 낮다고 할 수 있는데, 만일 개별 회사가 미국시장의 규모를 활용하여 규모의 경제를 살려 미국 가격을 낮출 수 있었던 것이라면 그 회사는 한국시장에서의 가격도 충분히 낮출 여력이 있을 것이기 때문이다. 따라서 내수와 수출을 병행하는 현대자동차의 경우 가격차이에 있어 비용 측면의 설명은 다소 부적합한 면이 있다고 하겠다.

다음으로는 환율의 변동성 또한 가격차이를 설명할 수 있는 요인으로 꼽을 수 있다. 원화를 사용하는 한국과 달러를 사용하는 미국에서의 자동차 가격차이에 있어서도 환율의 변동성 요인이 작용하지 않는다고 보기는 힘들 것이기 때문이다. 그러나 주로 수출차량들 중에서도 모든 차량에서 가격차이가 비례적으로 나타나는 것이 아니라 고급차

위주로 가격차이가 지속적으로 크게 형성되는 현실을 볼 때, 본사가 한국에 있고 해외 공장들을 통해 자체 환율위험을 줄일 수 있는 현대자동차의 경우 환율의 변동성만으로 개별 자동차 가격차이의 대부분을 설명하기에는 무리가 있을 것으로 보인다.

다음으로는 이와 같은 가격차이가 가격차별에 의한 것인가 아니면 상품차별화에 의한 것인가에 관한 문제에 대해서도 고려해 보아야 한다. 동일한 제품인데 다른 가격을 받는 것은 가격차별이라고 할 수 있을 것이나 만일 이름만 같고 실제로는 다른 제품들이라면 이들의 가격차이는 가격차별이라기보다는 상품 간의 품질차별일 가능성도 있다. 본 연구에서 다루고 있는 차종들의 경우 국내 내수용과 수출용의 개별 옵션 면에서 다소의 차이가 있을 수 있으므로 내수형과 수출형의 품질차별의 가능성도 존재하는 것이 사실이지만,[20] 현대자동차의 경우 외부 인사들을 공장에 초청하여 내수형과 수출형이 동일한 라인에서 조립되므로 다른 차량일 수 없다는 행사도 진행하기도 하는 등 제조사에서 공식적으로 두 차량의 품질차이가 없다는 점을 강조하고 있다는 사실을 고려해 보면, 가격차이에 있어서의 품질차별의 가능성 또한 다분히 제한적이라고 볼 수 있을 것이다.

이에 따라, 다음 제Ⅲ장에서는 앞서 언급한 요소들은 어느 정도 사상하고 한국과 미국에서의 기본적인 가격차이가 시장지배력과 경쟁도의 차이에 따른 각 지역의 가격탄력성에 기인한다는 전제 아래 구조모형을 설정하여 한국 자동차시장의 수요와 공급 시스템을 추정해 보기로 한다.

Ⅲ. 재병행수입의 경제적 효과 측정을 위한 자동차산업 수요 및 공급 추정모형

본 연구는 실증적으로 아직 많은 연구가 이뤄지고 있지 않은 재병행수입의 경제적 효과를 측정하기 위한 방법론을 제안하는 것을 주목적 중 하나로 설정하고 있기 때문에, 본 장에서는 본 연구에서 사용한 모형을 소개하기에 앞서 먼저 재병행수입의 경제적 효

20 자동차의 기본기능과 큰 관계는 없지만 내수 차량의 세부 옵션이 우월해서 더 높은 가격을 받는다는 가설을 검증하기 위해서는 보다 풍부한 자료를 가지고 심도 있는 연구를 진행해야 할 것이다. 그러나 이 경우에도 여러 옵션을 함께 선택하게 하는 끼워팔기 형태가 존재하므로, 제작사가 제시한 가격을 옵션의 진정한 시장가치라고 보기에는 무리가 있음에도 유의할 필요가 있을 것이다.

과를 분석함에 있어 방법론 차원에서 어떤 요인들을 고려해야 하는지에 대해서 살펴보기로 하겠다.

우선 재병행수입의 경제적 효과를 분석하기 위해서는 개별 상품의 수요·공급에 관한 모형을 개별적으로 추정하여 접근하는 것만으로는 부족함이 있으며, 해당 산업 전체의 제품 간 연관성을 명시적으로 고려한 수요 및 공급 모형을 설정하고 그 모형에 기반하여 반사실적 실험을 실시하는 것이 바람직하다. 활발한 재병행수입은 해당 개별 상품 자체의 가격을 낮추는 직접효과 외에도 개별 상품의 가격 변화가 소비자와 기업의 최적 대응을 통해 대체재의 균형가격과 수량을 변화시켜 발생하는 간접효과도 유발하기 때문이다. 만일 개별 상품 단위의 수요·공급 추정을 통해서만 경제적 효과를 분석하게 된다면 효과의 추정에 있어 편의가 발생하게 될 것이다.

반사실적 실험이란 경제모형을 구축하여 실제 벌어지지 않은 상황을 모형 내부에서 가상실현해 보는 절차로 이해할 수 있으므로, 반사실적 실험에서는 무엇보다 합리적인 경제모형을 구축하고 실제 데이터에 기반하여 모형을 추정하는 것이 중요하다. 따라서 반사실적 실험을 위해서는 회귀분석 등으로 대표되는 결과적 관계에 기반한, 경제학적 논거가 약한 비구조적 모형보다는 개별 주체의 합리적 판단을 명시적으로 고려한 구조모형을 선택하는 것이 일반적이다. 구조모형의 경우에는 소비자의 효용함수와 기업의 이윤함수 등 주어진 상황에 따른 개별 주체의 합리적 판단의 기준이 되는 주요 구성요소들이 갖춰져 있으므로 새로운 상황하에서의 개별 주체들의 합리적 선택을 새로이 도출하고 논리적으로 그 선택에 따른 상황을 시뮬레이션할 수 있기 때문이다. 구조모형의 주된 단점은 추정의 어려움에 있는데, 관측치로부터 개별 경제주체의 핵심 성향을 추정해 내는 과정이 비구조모형에 비해 일반적으로 더 까다롭다.

다음으로 재병행수입의 경제적 효과를 추정하기 위해 고려해야 할 요소는 포함하는 시장의 범위 문제이다. 재병행수입을 다루기 위해서 가장 이상적으로는 전 세계의 주요 자동차시장의 수요와 공급을 함께 추정하여 접근하는 것이 바람직하다고 볼 수 있다. 주요 자동차 생산업체들이 세계시장에서 경쟁하고 있으며 각 생산업체들의 경우 각 시장의 수요·공급 상황은 물론 다른 시장에의 파급효과까지 고려해서 가격을 결정하고 있을 것이기 때문이다. 따라서 데이터상의 제약이 없다면 시장을 추가하여 분석하는 것이 더 바람직하다. 병행수입이나 재병행수입의 경우 분할된 시장을 연결해 주는 역할을 수행하기 때문에 시장 사이에서 벌어지는 간접적인 파급효과 또한 중요할 가능성이 높기 때문이다.

요컨대 재병행수입의 경제적 효과를 분석하기 위해서는 가까운 대체재들을 포함한 수요・공급 체계의 추정이 필요하며, 합리적인 반사실적 실험을 위한 구조모형을 설정할 필요가 있고 해외시장에서의 환류효과를 함께 고려하는 것이 바람직하다. 본 연구에서는 자동차 수요・공급 체계의 추정을 구조모형을 통해 실시하되, 시장 간의 환류효과는 가용한 데이터를 고려하여 구체적으로 고려하지 않고 한국시장에 국한하여 살펴보기로 한다.[21]

본 계량분석에서 사용한 수요추정모형은 Berry(1994)에서 제시한 시장단위가격과 판매량 자료를 이용한 네스티드 로짓(nested logit) 모형이다. 네스티드 로짓 모형은 이산선택하의 정적 특성공간 수요추정모형의 하나로서, 이산선택의 기본모형 중 하나인 로짓(logit) 모형의 비현실적인 대체탄력성 제한을 완화시킨 것이다. 로짓 모형의 경우 모형의 단순성으로 인해 상품 간의 대체탄력성이 시장점유율만의 함수로 표시되는데, 그 결과 상대적으로 대체성이 더 높은 동질적인 그룹에 속한 상품들 간의 대체탄력성과 상대적으로 대체성이 더 낮은 이질적인 그룹에 속한 상품 간의 대체탄력성이 시장점유율이 같을 경우 동일한 수치로 계산되는 제약성을 가진다. 자동차시장의 예를 들자면 만일 경차와 대형차처럼 차이가 큰 상품들의 경우에도 시장점유율이 동일하다면 이들은 동일한 대체탄력성을 보이게 되는데, 이 경우 특정 경차의 가격 상승 시 다른 경차와 또 다른 대형차의 시장점유율이 동일할 경우 대형차로의 대체수요 증가는 다른 경차로의 대체수요 증가와 동일하게 나타나므로 현실 적합성 측면에서 여러 문제가 생긴다. 이에 비해 네스티드 로짓 모형은 각 상품의 교차관계 차원을 계산 가능한 수준에서 유지하면서도 유사한 성격을 갖는 그룹(nest)에 속한 상품 간의 대체탄력성은 다른 상품들의 경우보다 더 높게 추정할 수 있도록 모형 안에서 허용함으로써 전체적인 수요시스템 추정을 보다 현실적으로 진행할 수 있도록 하는 장점을 가지고 있다.

또한 네스티드 로짓 모형은 로짓 모형의 한계를 완화하면서도 보다 복잡한 모형들, 예를 들어 확률적 계수 로짓(random coefficients logit) 모형과 비교해 볼 때 더 간단하며, 수요추정의 주요 산출물인 각종 탄력성을 도출하고 해석하는 과정에서 수치 해석적 계산치가 아닌 해석적으로 도출된 산식으로부터 계산된 값들을 이용할 수 있다는 장점을 가진다. 본 연구는 수요시스템 추정을 기반으로 재병행수입의 경제적 효과를 반사실적 실험을 통해 살펴보는 것을 목적으로 하고 있는바, 개별 소비자의 특성에 따른 영향을 나누어 분석할 필요는 없으므로 네스티드 로짓을 사용하는 데 있어서의 제약은 상

21 경우에 따라 환류효과가 중요할 수 있으므로 추후 연구를 통해 보완할 필요가 있을 것이다.

대적으로 크지 않다고 할 수 있다.[22]

네스티드 로짓 모형의 적용에 있어 가장 유의해야 할 점은, 대체성이 높은 상품들로 묶인 하위 그룹, 즉 네스트들을 사전적으로 결정할 수 있어야 한다는 것으로, 그룹에 대한 획정에 있어 여러 정보를 활용하고 시행착오를 거쳐야 하는 경우들이 있다. 본 연구에서는 자동차들을 배기량(cc)별로 분류하기로 하며, 보다 구체적으로는 1,000cc 미만, 1,000cc 이상 1,800cc 미만, 1,800cc 이상 2,000cc 미만, 2,000cc 이상 3,000cc 미만, 그리고 3,000cc 이상의 차량으로 분류하며,[23] 본 연구의 주된 대상인 현대의 에쿠스와 제네시스의 경우는 그중 배기량 3,000cc 이상 급으로 분류된다.

다음으로는 간접효용함수에 대한 가정과 수요추정식에 대해 살펴보기로 하자. 네스티드 로짓 모형은 구조적 수요추정모형이므로 개별 사용자들의 간접효용함수로부터 추정식을 도출하게 된다. 본 추정에서 가정하게 될 개별 사용자들의 간접효용함수는 다음과 같다.

$$u_{ijt} = \alpha(y_{it} - p_{jt}) + X_{jt}\beta + \xi_{jt} + \zeta_{igt}(\sigma) + (1-\sigma)\epsilon_{ijt}$$

참고로 각 변수는 다음과 같이 정의된다.

u_{ijt}: t기간에 개인(가구) i가 자동차 j를 선택할 때 얻는 효용
y_{it}: t기간의 개인 i의 소득
p_{jt}: t기간의 자동차 j의 가격
X_{jt}: t기간의 자동차 j의 관찰된 특성
ξ_{jt}: t기간의 자동차 j의 관찰되지 않은 특성
$\zeta_{igt}(\sigma)$: 개인 i의 그룹(네스트) g 내 상품에 대한 선호
σ: 0~1 사이의 숫자
ϵ_{ijt}: 무작위 i.i.d. 오차항

---

22 물론 확률적 계수 로짓 모형의 경우 수치 해석적인 부분이 추가된다는 단점이 있더라도 보다 더 유연한 분석이 가능하다는 분명한 장점 또한 존재하므로, 반드시 네스티드 로짓이 더 우월한 선택이라고 주장할 수는 없다.

23 이후 추정 결과에서 다시 설명하겠지만 일반적으로 이용되는 용도에 따른 차량 클래스 분류(예: 경형 승용, 중형 승용, SUV 등)에 따라 그룹을 획정할 경우, 상품 간 대체성의 추정에 있어 문제가 발생하게 된다. 한 예로 차량 클래스 중 SUV/RV의 경우 한 그룹 안에 배기량 1,362cc의 제품부터 4,627cc의 제품까지 함께 혼재되어 있어, 대체성이 높지 않은 제품들이 동일 용도로 묶이는 문제가 발생한다. 이와 같은 문제점을 해결하기 위해 본 연구에서는 용도보다는 배기량별로 자동차들을 분류하여 추정하였다.

변수 $\zeta_{igt}(\sigma)$는 각 네스트에 속한 상품에 대한 개별 소비자들의 선호 이질성을 반영하기 위한 변수로서 Berry(1994)에서 설정한 것처럼 상품들을 G개의 그룹으로 분할하고 해당 상품들 외의 상품을 선택하는 옵션을 별도의 그룹으로 설정하여 G+1개의 상품군으로 나누었을 때 개별 소비자가 그룹 G=g(g=0, 1, … , G)에 속한 상품에 대해 공통으로 느끼는 후생의 증가분을 나타내며, 이 변수는 σ에 따른 분포함수를 갖는다고 가정하기로 한다. Cardell(1997)에 따르면 위와 같은 설정하에 무작위 오차항 ϵ_{ijt}이 극단값 분포를 따른다고 가정하면, $\zeta(\sigma)+(1-\sigma)\epsilon$은 역시 극단값 분포를 따르게 되며, σ가 0에 가까워질수록 그룹 내 상품의 대체성이 높아지고 1에 가까워질수록 그룹 내 상품의 대체성이 낮아지게 된다.

이와 같은 설정에서 주어진 선택 외의 선택을 할 경우의 효용을 0으로 정규화할 경우 효용함수의 기저에 있는 원시값(primitive)들을 추정하기 위한 수요시스템의 구조추정식은 다음과 같이 도출된다.[24]

$$\ln(s_{jt})-\ln(s_0)=\alpha p_{jt}+X_{jt}\beta+\sigma\ln(s_{j|Class})+\xi_{jt}$$

위 식에서 s_{jt}는 상품 j의 t기간에서의 시장점유율이며, s_0는 외부선택의 점유율로 잠재 자동차 구매자 중 해당 기간에 자동차를 구매하지 않은 이들의 비중이다. 또한 $s_{j|Class}$은 각 네스트 내부에서의 점유율을 의미한다. 참고로 각 시장은 월별로 구성되며 전체 시장의 크기는 전체 가구 수이다.[25]

본 추정모형에서는 이산선택모형을 가정했기 때문에 각 개인은 한 번에 하나의 선택만을 할 수 있다. 즉, 개인들은 각 자동차별로 주어진 월간 평균가격과 특성을 보고 한 달 동안 하나의 자동차만을 선택하거나 구입을 하지 않는 결정을 내린다. 이산선택모형에서는 일반적으로 복수의 선택을 허용하지 않는다는 것이 모형의 주된 한계로 지적되는데, 한 가구에서 한 달에 두 대의 자동차를 구입하는 경우는 상대적으로 적을 것이기 때문에, 위의 가정에는 큰 문제점이 없다고 할 수 있다.

위 식을 이용하여 간접효용함수의 원시값들을 추정하기 위해, 도구변수를 이용한

---

24 구체적인 도출과정에 관해서는 Berry(1994)를 참고하라.

25 통계청의 2010년 인구주택총조사 가구 주택 집계 결과에 따르면 2010년 11월 1일 기준으로 총 가구 수는 17,574,067가구이므로 본 수치를 데이터 해당 기간의 전체 시장 크기로 삼는다. 박민수・조철(2005)에서처럼 자동차 면허 소지자 수를 잠재적인 시장 크기로 삼을 수도 있는데, 이를 적용한 결과도 본 추정 결과와 큰 차이가 없었음을 밝힌다. 또한 가구당 평균 신차 교체기간을 3년으로 가정하고 매달 균일하게 대체가 이루어진다는 가정하에 가구 수를 조정해서 시장규모를 정해도 거의 동일한 결과가 도출되고 있다.

2SLS 추정법을 사용하기로 한다. 일반적으로 가격 변수는 관찰 불가능한 특성이 있고 독립적이지 않으며, 각 그룹 내의 점유율 변수 또한 내생성을 지닌다. 따라서 이를 해결하기 위한 도구변수의 사용은 필수적이다. 본 추정에서는 이들 내생변수의 내생성 문제를 해결하기 위해 Berry(1994)에서 제안한 같은 네스트 내의 다른 경쟁 자동차회사들 제품의 관찰 가능한 특성의 평균 등을 도구변수로 사용하였다.[26]

참고로 관찰 특성으로는 배기량 1cc당 마력, 평균연비, 그리고 연비 편차를 이용하였다. 배기량 1cc당 마력은 같은 조건일 경우 더 높은 제한속도를 의미하므로 바람직한 특성이며, 평균연비 또한 높을수록 경제적이므로 바람직한 특성이라고 볼 수 있다. 이와 대비하여 마지막으로 포함된 연비 편차는 최선과 최악의 연비 차이를 의미하므로 부정적인 특성이라고 볼 수 있다.

다음으로는 공급 측 모형을 살펴보자. 가격경쟁 내쉬균형을 상정하고 각 기업들이 독점적 경쟁시장에서 가격 결정을 통해 이윤을 극대화한다는 조건을 적용할 경우, 각 제품을 생산하는 한계비용이 상수라는 가정하에 회사 c의 이윤은 다음과 같이 결정된다.

$$\Pi_c = \sum_{j \in G_c} [(P_j - MC_j) Q_j] - FC_c$$

Π_c: 회사 c의 이윤
G_c: 회사 c에서 생산하는 제품들의 집합
P_j: 상품 j의 가격
MC_j: 상품 j 1단위 추가 생산의 한계비용
Q_j: 상품 j의 생산량
FC_c: 회사 c의 자동차 생산과 관련된 고정비용

이 회사의 이윤극대화 1계조건은 각 제품 j마다 다음과 같이 주어진다.

$$s_j = \sum_{k \in G_c} \left[(P_k - MC_k) \frac{\partial s_k}{\partial P_j} \right] = 0$$

참고로 s_j는 수요추정식에서와 마찬가지로 j상품의 시장점유율을 의미한다. 만일 앞에서 살펴본 수요추정식이 바르게 추정되었다면 원시값으로부터 각 재화의 교차탄력성

26 경쟁 상품의 관찰 가능한 특성을 도구변수로 삼는 것은, 경쟁 상품의 관찰 가능한 특성은 경쟁을 통해 해당 개별 상품의 가격과 연관을 가지나 해당 상품의 관찰되지 않은 특성은 경쟁 상품의 관찰 가능한 특성과 독립적일 것이라는 논리적 타당성에 근거하고 있다.

을 계산해 낼 수 있으며, 이를 기반으로 위의 연립방정식을 풀어내어 각 상품의 한계비용과 마크업을 구할 수 있게 된다.[27]

Ⅳ. 데이터 설명

본 연구의 추정에서 사용하는 데이터는 각 상품들의 시장 단위의 수량 및 가격 정보이다. 개별 시장은 기간으로는 1개월, 범위로는 한국 전국을 포함하는 시장으로 정의한다. 각 상품들은 자동차 모델별로 정해지며, 수량정보나 가격정보가 개별 모델별로 일치하지 않을 경우에는 더 넓은 범위의 정보를 기준으로 더 좁은 범위의 정보를 평균하여 사용하였다.[28]

보다 구체적으로 살펴보면 먼저 자동차 판매물량 자료는 국산차의 경우 한국자동차산업협회의 자동차통계 DB를 활용하였는데, 한국 자동차시장을 살펴보는 것이므로 내수생산량 자료를 활용하였으며, 외산 자동차의 경우는 포함하지 않았다.[29] 분석에 이용한 내수생산량 자료는 한국자동차산업협회가 제조사별 내수생산량 자료를 각 자동차 제조사로부터 공급받아 통합하여 구축한 데이터로, 이 자료들은 각 제조사들이 판매하고 있는 상품명이 아니라 엔진, 자동차 플랫폼 등에 따라 구분된 제조사의 제조 플랫폼에 따라 분류되어 있다. 가격정보는 포털사이트인 네이버의 자동차홈(http://auto.naver.com/index.nhn)에 축적되어 있는 정보를 사용하였다.[30] 해당 사이트는 각 제조사에서 연도별로 출시된 세부 상품들의 가격, 마력, 엔진, 연비, 차종 등의 정보를 제공하고 있다.

요컨대 본 연구의 분석에 사용한 데이터는 한국자동차산업협회의 자동차 내수생산량 정보와 네이버 자동차홈의 가격[31] 및 차량별 특성 데이터를 통합한 것이다. 앞서 밝힌

---

27 GMM(generalized method of moments)을 이용할 경우 공급 측의 적률조건(moment condition)들을 추정에 함께 사용할 수도 있지만, 본 연구에서는 분석의 편의를 위해 2SLS를 통해 도구변수를 이용하여 수요 측 원시값을 추정하고 이를 참값으로 가정하여 회사의 최적선택 조건하에서 공급 측의 이윤극대화 마크업을 풀어내기로 한다.

28 다만, 편차도 의미가 있으므로 실제 추정 시에는 편차에 관한 정보도 함께 이용하였다.

29 국내 자동차 소비 중 외국차의 점유 비중이 높아지고 있으므로 외산차의 영향도 증가하고 있는 추세이나, 아직 대부분의 수입 외국차는 고급형으로서 국내산 자동차와 동급 수준에서 대등하게 겨루고 있지 않은 점 등을 고려하여 본 연구에서는 국내 내수생산 자동차만을 포함하였다.

30 또한 가격은 월별 소비자물가지수를 이용하여 기간 간 차이를 조정하였으나, 해당 기간 동안 소비자물가지수의 변화는 적었으므로 추정 자체에 큰 영향을 주지는 않았다.

31 개별소비세, 교육세와 부가가치세가 포함된 가격이고 취득세와 공채할인액들은 제외된 금액이다. 참고

〈Table 2〉 Number of Cars Produced, by Size and Manufacturer

	MiniC	SubC	Compact	Mid-size	Full-size	RV/SUV	Sports	Van/Truck	Total
Hyundai	0	60,603	242,751	104,848	198,992	250,237	1,880	0	859,311
KIA	268,687	31,048	104,490	77,034	52,929	189,255	0	64,634	788,077
GM	129,038	6,241	41,353	24,717	12,018	54,718	199	0	268,284
Renualt	0	0	39,491	45,711	10,161	10,649	0	0	106,012
SY	0	0	0	0	8,476	59,763	0	43,291	111,530
Total	397,725	97,892	428,085	252,310	282,576	564,622	2,079	107,925	2,133,214

Note: For the domestic market, MinC.: 경형, SubC: 소형, Compact: 준중형, Mid-Size: 중형, Full-Size: 대형.
Source: KAMA(http://www.kama.or.kr, accessed: 2014. 2. 10), from November 2011 to November 2013.

것처럼 차종별로 자동차 플랫폼과 엔진이 한 가지 종류만 있는 경우에는 그대로 활용하였으며, 종류가 여러 가지로 존재한다면 소비자들에게 판매되는 자동차의 가격 및 수량의 분류와 내수생산량 자료 간에 차이가 존재한다. 이러한 문제를 해결하기 위해 세부 옵션 및 모델들의 가격, 연비, 마력 정보는 평균을 내어 내수생산량 데이터와 연결시켰다. 또한 생산량 데이터 중 일반적으로 일반 소비자들이 구매하고 영업용으로 이용하는 LPG 영업용 차량과 다인승 승합차량(예: 그랜드 스타렉스 등)은 본 연구에서 제외하였으며, 기간은 2011년 11월부터 2013년 11월까지의 25개월간의 내수생산량 자료를 이용하였다. 참고로 본 연구에서 사용한 자료에 의거하여 각 회사별로 생산량을 요약한 통계는 〈Table 2〉와 같다.

국내에서 현재 자동차를 생산하고 있는 제조사는 현대, 기아, GM(제너럴 모터스), 삼성르노, 쌍용 등 총 5개 회사이다. GM은 현재 쉐보레와 한국GM을 서로 다른 독자 브랜드로 운용하고 있으나 하나의 회사법인이므로 하나의 제조사로 분류하였다.[32] 하지만 현대자동차와 기아자동차의 경우에는 현대-기아 자동차그룹에 속해 있기는 하지만 서로 다른 회사법인이므로 다른 제조사로 분류하였다.

본 논문에서 사용한 데이터 기간 동안의 누적 생산기록(2011년 11월부터 2013년 11월까지의 누적 내수생산량 기준)에서 현대와 기아의 일반 승용차시장 판매점유율은 77.2%에 달하며, 차종별로 살펴보아도 모든 차종에서 현대와 기아 자동차의 시장 판매점유율이 50%를 초과하고 있다. 따라서 국내 일반 승용차시장은 현대-기아차가 중심이 된 과점

로 본 연구에서 취득세와 공채할인액은 고려하지 않기로 한다.

32 참고로 두 브랜드는 반사실적 실험에서도 하나의 제조사로 간주하였다.

〈Table 3〉 Number of Car Models, by Size and Manufacturer

	MiniC	SubC	Compact	Mid-size	Full-size	RV/SUV	Sports	Van/Truck	Total
Hyundai	0	3	8	9	10	9	2	0	41
KIA	6	5	12	2	8	10	0	5	48
GM	3	2	9	5	3	7	3	0	32
Renault	0	0	2	3	2	8	0	0	15
SY	0	0	0	0	7	6	0	4	17
Total	9	10	31	19	30	40	5	9	153

Note: For the domestic market, MinC.: 경형, SubC: 소형, Compact: 준중형, Mid-Size: 중형, Full-Size: 대형.
Source: KAMA(http://www.kama.or.kr, accessed: 2014. 2. 10), from November 2011 to November 2013.

시장이라고 할 수 있다.

한편, 시장지배력을 보유한 현대-기아차 그룹의 경우는 전 차종에 걸쳐 높은 비중의 생산량을 보이고 있으나, 동일 그룹에 속한 현대자동차와 기아자동차 간의 경쟁은 조정을 통해 사전적으로 자제하고 있는 것으로 보인다. 한 예로 현대자동차는 경형 자동차와 승합/트럭을 생산하지 않고[33] 준중형 및 대형 자동차시장에 비교적 생산을 집중하고 있는 반면 기아자동차는 경형 자동차 생산이 34.1%로 기아자동차의 상품군 중에서 가장 높은 비율을 보이고 있으며, 승합/트럭 차종도 8.2%의 비교적 높은 비율로 생산하고 있다. 다음으로 제조사별 차종의 수는 〈Table 3〉과 같다.

각 제조사의 차종별 집중도 차이는 내수생산대수뿐만 아니라 차종의 수를 통해서도 확인이 가능하다. 예컨대 현대차가 생산하지 않는 경형의 경우, 기아차는 전체 소형차종의 66.7%에 달하는 6종을 생산하고 있다. 한편, 중형 자동차 중에서 현대차 상품의 비율은 47.4%, 대형의 경우 상품 비율이 33.3%로 현대차의 생산 비중은 중형과 대형에 집중된 것으로 나타난다.

제조사별로 살펴보면 현대차의 중형과 대형의 차종 비율의 합은 46.4%이며 소형과 준중형 차종 비율의 합[34]은 26.8%이다. 한편, 기아차의 경형, 소형, 준중형의 차종 비율은 47.9%이며, 중형과 대형 차종의 비율은 20.8%로, 현대-기아차 그룹은 차종별로 각각 다른 집중도를 보이고 있다.

외국 기업이라고 할 수 있는 한국GM과 르노삼성의 경우 한국 자동차시장에서 각자

33 상용으로 주로 사용되는 그랜드 스타렉스는 일반 승용 분류에서 제외하였다.
34 참고로 현대차는 데이터 기간 동안 경차를 생산하지 않았다.

〈Table 4〉 Descriptive Statistics: Quantity, Price, Characteristics

Variables	# of samples	Mean	S.D.	Min	Max
Quantity	2,690	793.02	1,424.53	1	10,179
Price	2,690	3,329.20	2,428.00	910	14,760
Displacement (cc)	2,690	2,314.70	986.71	995	6,162
Engine horsepower	2,690	190.84	80.52	65	430
Horsepower/cc	2,690	0.08	0.01	0.06	0.14
Avg. fuel efficiency (㎞/l)	2,690	12.41	3.11	5.15	21

〈Table 5〉 Distribution: Car Models in Each Nest in the Dataset

Displacement (cc)	Frequency	Ratio (%)
under 1,000	216	8.03
1,000~1,800	670	24.91
1,800~2,000	748	27.81
2,000~3,000	486	18.07
over 3,000	570	21.19
Total	2,690	100.00

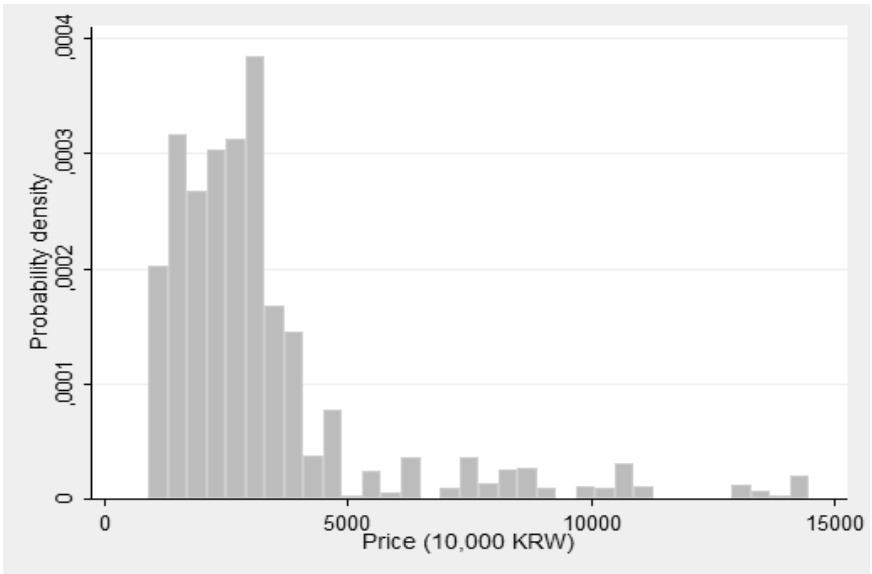
서로 다른 상품 구성을 취하고 있다는 점이 흥미롭다. 한국GM은 전 차종에 걸쳐 다양한 상품을 출시하며 현대-기아차 그룹에 대응하고 있으나, 르노삼성 자동차는 중형과 RV/SUV에 초점을 맞추어 상품군을 구성하고 있다.[35] 〈Table 4〉는 데이터베이스에 포함된 차량들의 기초통계들을 요약한 것이다.

〈Table 5〉는 앞서 제시한 네스트당 차종의 분포를 보여준다. 1,000cc 미만 경차의 경우 다른 차종들에 비해 구매자가 다양한 혜택을 받을 수 있기 때문에 다소 비중이 낮더라도 추정에 있어 별도로 분리하는 이득이 있으므로 따로 분류한 것이며, 다른 배기량 그룹의 경우는 차종 비중 면에서 고루 분포되어 있음을 확인할 수 있다.

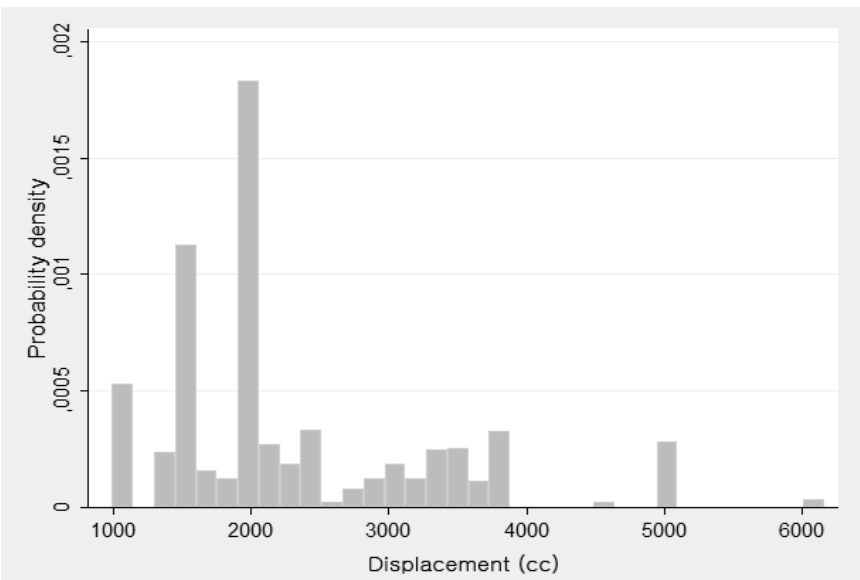
35 두 기업 모두 글로벌 대기업의 일원으로서 해외에서 판매되는 모델을 함께 사용할 수 있으므로 상대적으로 라인업을 갖추기는 내수 전용 기업에 비해 수월할 것이나, 상품 개발비 차원에서는 비용을 절감하더라도 새로운 모델을 유지하는 데 있어서는 여전히 고정비용이 들어간다는 점에서 한국GM의 경우 르노삼성보다 더 공격적인 전략을 취하고 있다고 볼 수 있다. 실제로는 많이 팔리지 않는 모델도 상품 구성에 포함함으로써 비용을 지불하면서도 잠재고객들에게 선택권을 주고 있기 때문이다.

참고로 [Figure 1], [Figure 2], [Figure 3]은 자동차 생산수량 및 주요 특성들의 분포를 보여주고 있다.

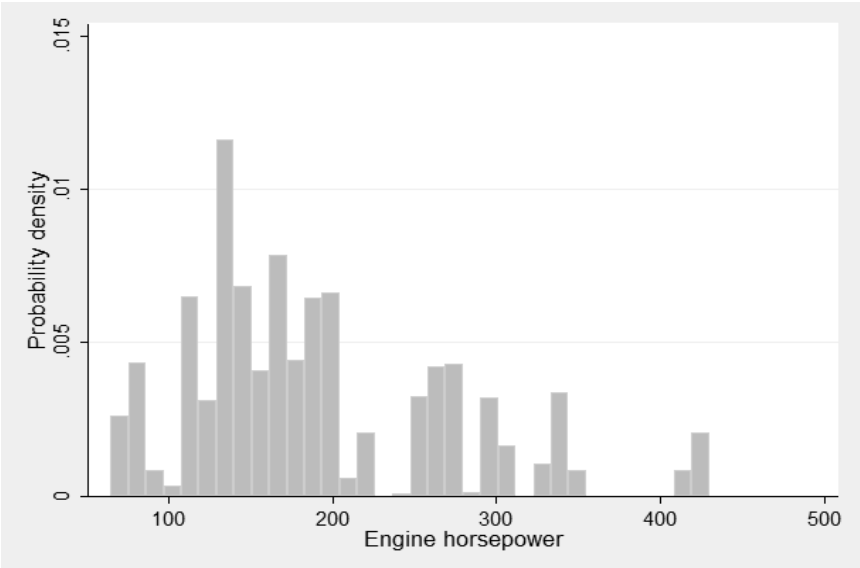
[Figure 1] Distribution: Cars Produced for the Domestic Market, by Price



[Figure 2] Distribution: Cars Produced for the Domestic Market, by Displacement



[Figure 3] Distribution: Cars Produced for the Domestic Market, by Engine Horsepower



Ⅵ. 수요체계 추정 결과

제Ⅲ장에서 수립한 추정모형에 제Ⅳ장에서 설명한 데이터를 적용하여 추정한 국내 자동차산업의 수요체계를 추정한 결과는 다음과 같은 간접효용함수 원시값 추정치들로 요약된다.[36]

이해의 편의를 위하여 〈Table 6〉에서 내생변수들, 즉 가격과 그룹 내 점유율 변수는 음영으로 표시하였다. 또한 〈Table 6〉에서 계수 자체에 대한 의미는 바로 해석하기 쉽지 않기 때문에, 각 모형의 유의성을 살펴보기 위한 예시로서 각 표본들의 자기가격탄력성을 계산해서 모형의 적합도를 검토해 보기로 하겠다.

앞서 밝힌 것처럼 네스티드 로짓 모형의 주요 장점 중 하나는 각종 탄력성을 신뢰성 높은 정확한 분석적 산식으로부터 상대적으로 손쉽게 도출할 수 있다는 점이다.[37]

---

36 참고로 수요 측에 국한하여 적용한 GMM 추정의 결과도 위와 거의 유사한 계수를 도출하고 있다.

37 탄력성은 그 자체로도 의미가 있지만 마크업 도출이나 반사실적 실험 등에서 다양하게 활용되므로, 일관성 있는 탄력성 도출은 모형이 갖추어야 할 중요한 요소 중 하나이다.

〈Table 6〉 Demand System Estimation Results

Variables	Model Ⅰ	Model Ⅱ	Model Ⅲ
I.V.	O	X	O
Nest	Car class	Displacement	Displacement
Constant	−15.16**	−8.77**	−7.76**
	0.51	0.114	0.378
Price	−0.000121**	−0.000178**	−0.000403**
	0.0000175	0.00000553	0.0000142
log (Share in the nest)	0.15**	0.951**	0.786**
	0.043	0.006	0.03382
Horsepower/cc	21.46**	8.53**	8.84**
	3.37	0.91	1.47
Fuel efficiency avg. (㎞/l)	0.237**	0.111**	0.028*
	0.016	0.005	0.011
Fuel efficiency dev. (㎞/l)	−0.012	−0.124**	−0.111**
	0.0419	0.0139	0.020

Note: For each variable, the first row is the value of the coefficient, the second row is the standard error. * indicates that the value is significant at the 5% level and ** at the 1% level. Instrumental Variables (I.V.) are characteristics of other firm's cars in the same nest.

Berry(1994)에 따라 계산해 보면, 네스티드 로짓 모형에서의 가격탄력성은 다음과 같이 도출된다.

$$\epsilon_{jj} = \left| \alpha p_j \left(\frac{1 - \sigma s_{j|g}}{1 - \sigma} - s_j \right) \right|$$

: g그룹(네스트) 내 j상품의 자기가격탄력성

$$\epsilon_{jk} = - \alpha p_k \left(\frac{\sigma s_{k|g}}{1 - \sigma} + s_k \right)$$

: 상품 k, j 간 교차가격탄력성(동일 그룹(네스트)일 경우)

$$\epsilon_{jk} = - \alpha p_k s_k$$

: 상품 k, j 간 교차가격탄력성(다른 그룹(네스트)에 속해 있을 경우)

〈Table 6〉에서 가장 좌측의 열(Model I)은 참고를 위한 모형의 추정 결과로서, 경형 승용, 준중형 승용, 중형 승용, SUV/RV 등 용도별 기준에 의해 네스트를 획정한 경우의 추정 결과이다. 앞 장에서 밝힌 것처럼, 현행의 용도별 분류기준은 개별 자동차 모델의 차별성을 세부적으로 고려하지 않고 역사적인 맥락에 따라 단순 용도에 의거하여 정의된 측면이 있다. 이에 따라, 도구변수를 이용하여 추정하더라도 가격의 탄력성이나 동일 그룹 내 대체성의 경우 합리적이지 않은 결과가 도출됨을 확인할 수 있다. 보다 구체적으로는 가격의 민감도가 낮게 계측되고 있는 것은 물론[38] 그룹 내 대체성을 계측하는 계수 σ[39]도 0.15에 그치고 있어, 표본 대부분의 수요의 자기가격탄력성이 1에 미치지 못하는 등 독점적 경쟁시장의 가격경쟁모형이 함의하고 있는 결과[40]를 위배하여 수요추정의 적합성에 있어 한계를 보임을 확인할 수 있다.

가운데 열에 제시한 Model Ⅱ 또한 비교를 위해 설정한 모형으로, 배기량 기준으로 네스트를 설정하되 상품의 가격과 그룹 내 점유율에 대한 도구변수를 사용하지 않고 추정을 실시한 예이다. 이 경우에도 여전히 가격계수가 덜 민감하게 나타나며, 그룹 내 상품의 대체성과 관련된 계수는 상당히 높게($\sigma=0.951$) 계측되는 측면이 있다. 이에 따라 각 변수의 탄력성 면에서도 평균탄력성이 높게 나타나는데, 자기가격탄력성이 탄력적인 것은 모형의 가정과 부합하지만 그룹 내 특성 관련 탄력성 또한 높게 계측되어 cc당 마력탄력성의 평균이 13.8에 달하고 평균연비탄력성의 평균의 경우는 26.71, 즉 1%의 연비 개선이 26.71%의 해당 자동차 수요 증가를 야기한다는 결론이 도출되는 등 탄력성 면에서 다소 현실적이지 않다는 문제점들을 보이고 있다.[41]

가장 우측에 위치한 Model Ⅲ으로 표시된 열은 앞서 제시한 모델에 따라 배기량 기준으로 네스트를 선정하고 논리적인 도구변수들을 활용하여 내생성을 치유하기 위해 2SLS로 추정한 결과인데, 앞선 모형에 대비해 볼 때 가격계수는 더 민감하게 계측되고 그룹 내 상품의 대체성도 극단적이지 않게($\sigma=0.786$) 추정되어 있다. 이에 따라 수요의 자기가격탄력성을 계산해 보면 데이터 내에 포함된 모든 표본에서 탄력적(즉, 절댓값 1 이상)으로 계산되어 독점적 경쟁시장의 가격경쟁모형의 기본가정에 부합하는 것은 물론,

---

38 이전 기간의 가격이나 이후 기간의 가격 등 다양한 다른 도구변수를 실험해 보아도 이 결과는 강건(robust)하다.

39 이 값은 이론적으로 0에서 1 사이의 숫자이며 1에 가까울수록 동일한 네스트에 속한 상품 간의 대체성이 높다.

40 독점과 독점적 경쟁의 경우 사업자의 이익극대화 가격은 반드시 수요탄력적인 구간에서 설정된다.

41 Model Ⅰ의 경우 일정 부분 가정에 적합해 보이더라도, 설명변수들에 기본적인 내생성이 있음에도 도구변수를 사용하지 않은 것 자체에 기본적 문제가 있다는 사실도 염두에 두어야 한다.

〈Table 7〉 Summary Statistics: Elasticities of Demand

Variable	Number	Mean	S.D.	Min	Max
Own price	2690	5.94	4.41	1.08	27.18
Horsepower/cc	2690	3.29	0.53	1.82	5.60
Fuel efficiency (㎞/l)	2690	1.58	0.40	0.68	2.74
F.E. deviation (㎞/l)	2679	−0.23	0.44	−2.80	0.052

〈Table 8〉 Markup (P−MC) of Selected Cars

Model	Firm	Avg. displacement (cc)	Markup (10,000 Won)
Accent 1.4	Hyundai	1,396	572.26
Santafe (DM) 2.0	Hyundai	1,995	655.08
Grandeur HG 2.4	Hyundai	2,359	702.87
Genesis 3.3	Hyundai	3,342	775.88
K3 1.6 4DR	KIA	1,591	665.55
K7 2.4	KIA	2,359	614.66
Cruze 1.8	GM	1,796	580.67
NEW SM5 2.0	Renault	1,998	554.00
Korando C 2.0 DSL	SY	1,998	563.29
Chairman W 3.6	SY	3,598	554.50

Note: Data for the month of November 2013.

배기량 cc당 마력탄력성의 평균은 3.29, 평균연비탄력성의 평균도 1.58 수준으로 현실적합성에 있어 가장 타당한 결과를 도출하고 있다.

참고로 〈Table 7〉은 Model Ⅲ에 기반하여 계산한 표본에서의 자기가격탄력성들의 기초통계를 요약한 것이다. 〈Table 8〉은 2013년 11월 기준으로 대표적인 차량들의 마크업을 살펴본 것이다.

전체적으로 살펴보면 다소의 예외는 존재하지만 대부분의 경우 배기량이 높아질수록 마크업도 높아지며, 현대-기아 자동차가 다른 회사들에 비해 높은 마크업을 나타내고 있음을 확인할 수 있다.

다음 장에서는 본 장에서 추정된 수요 측 원시값을 바탕으로, 제네시스 3.8과 에쿠스 5.0의 병행수입 활성화에 따른 사회후생 변화를 반사실적 실험을 통해 살펴보기로 하자.

Ⅵ. 재병행수입 활성화의 후생효과 분석

본 장에서는 앞 장의 추정 결과를 바탕으로 본 연구의 주목적인 재병행수입 활성화의 후생효과 분석을 시행하기로 한다. 보다 구체적으로는, 재병행수입이 활성화되어 에쿠스와 제네시스 등 국내에서 생산되어 미국에서 판매되는 대형 차량들을 운송비와 일정액의 마진을 가정하고 재병행수입하는 경우의 소비자후생, 생산자 이익, 관련된 정부 세입 변화를 살펴보기로 한다.

네스티드 로짓 모형의 장점 중 하나는 탄력성과 마찬가지로 소비자후생이 명시적인 공식으로 확정된다는 점이다. Trajtenberg(1989)에 따르면 네스티드 로짓 모형에서의 개별 소비자후생은 다음과 같이 계산된다.

$$CS = \frac{\log\left(\sum_g D_g^{(1-\sigma)}\right)}{\alpha} + C$$

(단, $D_g = \sum_{j \in G_g} e^{\delta_j/(1-\sigma)}$, δ_j는 j상품의 평균효용수준)

G는 그룹(네스트)을 나타내며, C는 적분 상수로서 '로이의 항등식(Roy's identity)'에 의해 소득을 의미하게 되고 적분 상수이므로 후생차이를 계산할 경우에는 상계된다.

본 연구에서 관심을 갖는 소비자후생의 변화는 다음과 같다.

$$\sum(CS(\text{재병행수입 활성화 이후}) - CS(\text{재병행수입 활성화 이전}))$$

후생 변화를 시험할 시장은 데이터 내에 포함된 가장 최신의 시장인 2013년 11월 시장이다. 수요추정에서 사용한 원자료를 살펴보면 2013년 11월의 경우 총 110개 차종이 포함되어 있으며, 회사별로 보면 현대자동차가 33개, 기아자동차가 33개, 쉐보레 19개, 르노삼성자동차 9개, 쌍용자동차 5개, GM대우 6개로 나누어져 있다. 현대자동차와 기아자동차는 동일 그룹에 속하지만 다른 법인이므로 가격 결정에 있어 별도로 판단하는 하는 것으로 가정하기로 하며, 쉐보레와 GM대우의 경우에는 같은 회사의 자동차들이지만 단지 브랜드가 다른 것이므로 가격은 한 주체가 결정하는 것으로 가정하기로 한다.

〈Table 9〉 Distribution of Car Models in Korea (November 2013)

Manufacturer	# of models	Ratio (%)
Hyundai	33	30
KIA	33	30
Chevrolet	19	17.27
Renault/Samsung	9	8.18
SsangYong	11	10.00
GM Daewoo	5	4.55
Total	110	100

다음으로 고려해야 할 점은 정부의 조세수입에 관한 부분이다. 조세수입은 정부의 수입 변화를 확인하는 데 있어서도 중요할 뿐만 아니라, 개별 회사들의 가격설정과정에 있어서도 중요한 요소이다. 앞서 밝힌 것처럼 현재의 수요추정 결과는 개별소비세와 교육세, 부가가치세가 포함된 소비자가격인데, 공급 측면에서 볼 때의 개별 회사들의 가격설정은 세금을 고려하되 공장도가격을 선정하는 것으로 모형화해야 더 타당할 것이다.

현행 자동차 세제에 대해 간단히 요약하여 설명하면 개별소비세율은 엔진 배기량 2,000cc 이하의 제품에서는 5%이며, 엔진 배기량 2,000cc 초과 제품에 대해서는 2012년 2월까지는 10%, 2012년 3월부터 2012년 12월까지는 8%,[42] 2013년에는 7%이다. 교육세율은 30%로서, 개별소비세액에 곱하여 계산하게 되며, 마지막으로 공장도가격에 개별소비세, 교육세를 합한 가격에 10%의 부가가치세율을 곱하면 부가가치세액을 산정할 수 있다.

이에 따라 본 연구에서는 단순화를 위해 1,000cc 이하[43]는

$$\text{공장도가} = \frac{\text{소비자가}}{(1+\text{부가가치세율})}$$

1,000cc 초과의 경우에는

$$\text{공장도가} = \frac{\text{소비자가}}{(1+\text{개별소비세율}(1+\text{교육세율}))(1+\text{부가가치세율})}$$

42 이와 같은 세율 감소는 한·미 FTA 발표의 영향이다.
43 경차의 경우 개별소비세액과 교육세가 면제이다.

로 환산하기로 한다. 이에 따르면 2013년 11월 한국시장의 경우 결과적으로는 1,000cc 이하[44]는 소비자가를 1.1로 나누고, 1,000cc 초과 2,000cc 이하[45]는 소비자가를 1.1715로 나누고, 2,000cc[46] 초과의 경우에는 소비자가를 1.2001로 나누어 공장도가격을 정하게 된다.[47]

참고로 위와 같이 계산하였을 때 2013년 11월 시장에서의 개별소비세, 교육세, 부가가치세를 합한 정부의 세금 수입은 약 2,954억 7,885만원으로, 만일 자동차 판매량이 연간 일정하다고 가정하면 연간 환산 세입액은 3조 5천억원이 넘는 금액이다.

실제 본 장에서 반사실적 실험을 시행함에 있어서는 분석의 편의를 위해 수요 및 공급 추정에 사용된 110개 자동차 정보 중 시장점유율에서 각 네스트별로 상위에 속한 자동차들로 30개의 제품을 선택하여 분석하기로 한다. 참고로 80여 개의 제품을 제외하고 30개로 제품을 줄였을 경우에도 총판매대수의 78.32%가 포함되어 있으므로, 이윤극대화 문제를 풀어가는 과정에서의 계산의 편의 증가에 비해 비용은 상대적으로 낮은 편이라고 할 수 있다.

결과적으로 네스트 기준으로 볼 때 반사실적 실험의 대상은 1,000cc 미만의 자동차 4종, 1,000~1,800cc 6종, 1,800~2,000cc 9종, 2,000~3,000cc 5종, 3,000cc 이상 6종[48]으로 구성되었으며, 회사별로는 현대자동차 12종, 기아자동차 10종, 쉐보레/GM대우자동차 3종, 르노삼성자동차 2종, 쌍용자동차 3종으로 구성되었다.

가상적 가격 변화에 있어 에쿠스와 제네시스는 미국 가격을 환율로 환산하고 운송료를 고려하며, 판매자 마진으로는 2010년 경제총조사 기준 우리나라의 평균 매출액 영업이익률인 7.07%를 적용하여 외생적으로 주어지는 것으로 처리한다. 에쿠스와 제네시스의 경우 다양한 모델이 있는데, 개별 모델의 처리에 있어서 수출형이 존재하는 에쿠스 5.0과 제네시스 3.8 모델을 기준으로 정하고 다른 모델들은 비례하여 감가하는 것으로 정하였다.[49]

---

44 네스트 1에 해당함. 실질세율 10%.

45 네스트 2,3에 해당함. 실질세율 17.15%.

46 네스트 4,5에 해당함. 실질세율 20.01%.

47 다만, 그랜드 스타렉스의 경우는 9인승 이상이기 때문에 부가가치세만 적용받으므로 그에 맞춰 계산하였다.

48 본 네스트에서는 5종의 상위 제품(에쿠스 5.0 및 3.8, 제네시스 3.3 포함)과 그 외의 분석대상 중 하나인 제네시스 3.8을 포함한다.

49 이에 따라 에쿠스 5.0은 8,000만원(현재 실제 가격 11,260만원), 3.8은 6,220만원(원가격 8,755만원), 제네시스 3.8은 5,200만원(현재 실제 가격 6,412만원), 3.3은 3,950만원(원가격 4,881만원)으로 고정하였다.

위에서 제시한 모형을 사용하여 2013년 11월 기준으로 30개 제품을 시장 선택으로 두고 반사실적 실험을 실시한 결과, 제네시스와 에쿠스의 가격이 하락함은 물론 대체효과[50]에 의해 기타 자동차 26개 제품의 소비자가격이 모두 평균 9.7% 하락하였으며, 소비자후생의 증가는 한 달 기준으로 2,454억원으로서 가구당 13,695원으로 나타났다. 참고로 총판매량은 66,532대에서 81,372대로 증가하며, 회사들의 총이윤은 1개월간 총 1,043억원 감소하는 것으로 나타나고 있다. 흥미로운 결과는 정부 세입의 증가이다. 가격의 하락과 함께 자동차 소비의 증가에 의해 조세수입은 소폭이지만 오히려 늘어나게 되는데, 재정수지 증가폭은 월간 263억원 규모이다. 따라서 2013년 11월 30개 모델 분석의 결과 총사회후생의 변화는 2,454억원의 소비자후생 증가, 1,043억원의 기업 이윤 감소, 조세 증가 263억원이 되어 월간 1,674억원의 증가를 나타내고 있다고 요약할 수 있다.[51]

〈Table 10〉은 각 회사별로 이윤 감소분을 살펴본 것이다. 현대와 기아 자동차의 이윤 감소폭이 가장 높으며, 쉐보레와 르노삼성, 쌍용도 모두 손실을 보고 있음을 확인할 수 있으나, 시장점유율이 낮은 르노삼성자동차나 쌍용자동차의 경우 상대적으로 현대-기아 자동차에 비해 이윤 감소율이 낮음을 확인할 수 있다.

〈Table 10〉 Counterfactual Experiment: Profit Changes (November 2013)

Manufacturer	Changes in profit (10,000 KRW)	Changes in profit (%)
Hyundai	−4,999,689	−27.17
KIA	−3,642,423	−20.51
Chevrolet/GM	−1,014,962	−27.96
Renault/Samsung	−271,1510	−15.81
SsangYong	−505,096	−18.01
Total	−10,433,321	−23.55

50 물론 여기에서는 현대자동차가 수출형 에쿠스나 제네시스의 가격을 그대로 유지한다는 가정이 포함되어 있다. 현실적으로는 만일 해외 재병행수입으로 인한 손실폭이 크다면 현대자동차는 수출형 에쿠스와 제네시스의 가격을 올리게 될 것이다. 이를 살펴보기 위해서는 앞서의 장에서 언급한 것처럼 미국시장의 동시 분석을 통한 환류효과의 포함이 필요하지만, 이는 후속연구에 맡기기로 한다.

51 30개 모델 외의 전체 110개 모델을 전부 포함할 경우 소폭이지만 이 차이는 더 커질 것이다.

Ⅶ. 결 론

본 연구에서는 산업수요모형의 구조적 추정과 반사실적 실험을 통해 가상적인 재병행수입 활성화의 사회후생 개선효과에 대해 살펴보았다. 앞서 밝힌 것처럼 본 연구에서 사용한 모형이나 기초적인 가정, 그리고 자료의 제약을 포함한 다양한 한계요인이 있으므로 결과는 그에 따라 제약적으로 해석될 필요가 있다.[52] 그러나 현실적으로 현대-기아차의 시장지배력이 높게 발현되는 상황에서 국내에서 생산된 현대-기아 자동차의 수출 자동차를 재수입함으로써 적지 않은 소비자후생의 증가를 기할 수 있음을 실제 데이터에 근거하여 구조적 모형에 따라 논리적으로 분석하여 살펴보았다는 점은 본 연구의 기여라고 볼 수 있을 것이다.

세계적으로 보아도 성공적인 자동차산업을 보유한 나라들이 많지 않고, 자동차산업의 사회 기여도가 낮지 않다는 점을 고려해 볼 때, 만일 장기적이며 국민경제적인 편익의 관점에서 정책적인 산업 보호의 필요성이 인정될 수 있다면 반드시 정부 차원에서 재병행수입을 활성화할 필요는 없을지도 모른다. 그러나 만일 그렇다고 해도 정부는 소비자후생 및 재정의 많은 기회비용을 지불하면서 국내 자동차기업들에 혜택을 주고 있다는 사실을 늘 염두에 두어야 하며, 향후 정책 결정을 내릴 때 이를 비용요소로 고려할 필요가 있다는 것은 분명한 사실이라고 할 수 있다.

본 연구는 재병행수입과 관련한 기본적인 최초의 연구 중 하나이므로, 이후 보다 발전된 후속연구를 수행할 가치가 있을 것으로 생각된다. 예컨대 해외시장과 해외시장에서의 가격결정모형을 명시적으로 함께 고려하고, 대체성의 추정에 있어 확률적 계수모형 등의 보다 유연한 모형을 사용하여 추정 결과의 강건성을 확인해 볼 수 있을 것이다. 비록 많은 면에서 부족하지만 본 연구를 시작으로 해서 병행수입과 재병행수입을 통한 다양한 시장에서의 경쟁도 제고효과에 대한 연구가 보다 활발히 진행되었으면 하는 바람을 가져본다.

---

52 예컨대 국민경제 전체 차원에서 분석한다면, 자동차산업의 하도급 구조와 그에 따른 부품산업에의 영향 가능성 등 경제 고유의 다양한 요소들을 함께 고려하는 것이 바람직할 것이나 자료의 제약으로 인해 본 연구에서는 이를 포함하고 있지 않다. 또한 자동차회사들의 이윤 감소에 따른 사회적 영향에 대해서도 명시적으로 고려하고 있지 않다는 점에 유의할 필요가 있으며, 이는 별도의 연구를 통해 살펴볼 필요가 있을 것이다.

참고문헌

박민수・조철, 『소비재산업의 수요구조 변화와 정책효과 분석방법』, KIET 연구보고서 500호, 2005.

통계청, 「2010년 경제총조사」, 2010.

통계청, 「2010년 인구주택총조사」, 2010.

한국자동차산업연구소, 『2013년 기준 한국의 자동차산업』, 2014.

Berry, S., "Estimating Discrete Choice Models of Product Differentiation," *Rand Journal of Economics*, Vol. 25, 1994, pp.242~262.

Bhosle, J. M. and R. Balkrishnan, "Drug Reimportation Practices in the United States," *Therapeutics and Clinical Risk Management*, Vol. 3, No. 1, 2007, pp.41~46.

Cardell, N., "Variance Components Structures for the Extreme-Value and Logistic Distributions with Application to Models of Heterogeneity," *Economic Theory*, Vol. 13, No. 2, 1997, pp.185~213.

Degryse, H. and F. Verboven, "Car Price Differentials in the European Union: An Economic Analysis," Centre for Economic Policy Research, 2000.

Gil-Pareja, S. and S. Sosvilla-Rivero, "Convergence in Car Prices among European Countries," *Applied Economics*, Vol. 44, Issue 25, 2012, pp.3247~3254.

Goldberg, Pinelopi K. and F. Verboven, "Market Integration and Convergence to the Law of One Price: Evidence from the European Car Market," *Journal of International Economics*, Vol. 65, No. 1, Elsevier, 2005, pp.49~73.

Lutz, M., "Pricing in Segmented Markets, Arbitrage Barriers, and the Law of One Price: Evidence from the European Car Market," *Review of International Economics*, Vol. 12, Issue 3, 2004, pp.456~475.

Trajtenberg, M., "The Welfare Analysis of Product Innovations, with an Application to Computed Tomography Scanner," *Journal of Political Economy*, Vol 94, 1989, pp.444~479.

Verboven, F., "International Price Discrimination in the European Car Market," *RAND Journal of Economics*, Vol. 27, No. 2, 1996, pp.240~268.

〈웹사이트〉

국가기록원 홈페이지
(http://theme.archives.go.kr/next/chronology/yearRecord.do?year=1962, 접속일자 2014. 2. 10).

국세청 공식 블로그(http://blog.naver.com/ntscafe/110156356741, 접속일자: 2014. 2. 10).

네이버 자동차홈(http://auto.naver.com, 접속일자: 2014. 2. 10).

한국자동차산업협회, '자동차통계 DB'(http://www.kama.or.kr, 접속일자: 2014. 2. 10).

현대자동차 홈페이지(http://www.hyundai.com/kr/index_real.do, 접속일자: 2014. 2. 10).

South China Morning Post webpage(http://www.scmp.com, 접속일자: 2014. 2. 10).

〈관련 자료 목록〉

진양수, 『국내 정유사들의 행태 검정: 차별적 상품 접근』, 정책연구시리즈 2011-02, 한국개발연구원, 2011.

진양수, 『인터넷포털 산업의 경쟁구조 분석』, 정책연구시리즈 2008-16, 한국개발연구원, 2008.

Berry, S. and J. Waldfogel, "Free Entry and Social Inefficiency in Radio Broadcasting," *Rand Journal of Economics*, Vol. 30 ,1999, pp.397~420.

Berry, S., J. Levinsohn, and A. Pakes, "Automobile Prices in Market Equilibrium," *Econometrica*, July 1995, pp.841~890.

Bresnahan, T., "Empirical Studies of Industries With Market Power," in R. Schmalansee and R. Willig (eds.), *The Handbook of Industrial Organization*, Vol. 1, Amsterdam: Elsevier, 1989.

Chang, W., "An Emprical Study of Partial Zero Pricing Policy in the Online Game Industry," UW-Madison Dissertation, 2011.

Fershtman, C. and N. Gandal, "The Effect of The Arab Boycott on Israel: The Automobile Market," *Rand Journal of Economics*, Vol. 29, 1998, pp.193~214.

Gandal, N., M. Kende, and R. Rob, "The Dynamics of Technological Adoption in Hardware/Software Systems: The Case of Compact Disk Players," *RandJournal of Economics*, Vol. 31, 2000, pp.43~62.

Nevo, A., "A Practitioner's Guide to Estimation of Random Coefficients Logit Models of Demand," *Journal of Economic and Management Strategy*, Vol. 9, 2000, pp.513~548.

Nevo, A., "Measuring Market Power in the Ready-to Eat Cereal Industry," *Econometrica*, Vol. 69, 2001, pp.307~342.

Park, M., "Estimation of Dynamic Demand with Heterogeneous Consumers under Network Effects," *Korean Journal of Industrial Organization*, Vol. 16, 2008, pp.1~38.

Park, S., "Quantitative Analysis of Network Externalities in Competing Technologies: The VCR Case," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 86, 2004, pp.937~945.

Rasmusen, E., "Observed Choice, Estimation, and Optimism about Policy Changes," *Public Choice*, Vol. 97, 1998, pp.65~91.

Rasmusen, E., "The BLP Method of Demand Curve Estimation in Industrial Organization," mimeo, 2007.

Rysman, M. "Competition Between Networks: A Study of the Market for Yellow Pages," *Review of Economic Studies*, Vol. 71, 2004, pp.483~512.