

IPA기법을 활용한 완성차 물류서비스 품질평가에 관한 연구

정재훈¹, 박성훈², 오재균², 여기태^{3*}

¹인천대학교 동북아 물류대학원 박사과정, ²인천대학교 동북아 물류대학원 석사과정

³인천대학교 동북아 물류대학원 교수

A Study on the Quality Evaluation of Automobile Logistic Services using IPA Method

Jae-hoon Jung¹, Sung-hoon Park², Jae-Gyeun Oh², Gi-Tae Yeo^{3*}

¹Incheon National University, Graduate school of Logistics, PhD candidate

²Incheon National University, Graduate school of Logistics Master's degree student

³Incheon National University, Graduate school of Logistics Professor

요 약 본 연구는 국내 자동차 기업의 완성차 물류현황을 살펴보고, 최종 고객까지 도달하는 완성차 물류서비스 품질향상을 위한 요인을 도출하고 평가하는 것을 연구 목적으로 한다. 이를 위하여 선행연구 및 전문가 인터뷰를 통해 요인을 선정하고, 고객, 물류 담당직원 및 판매직원을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 분석방법으로 중요도-성취도 분석(IPA; Importance-Performance Analysis)을 활용하여 완성차 물류서비스 품질평가를 수행하였다. 연구결과, 고객의 중요도는 높지만 직원의 중요도가 낮은 요인은 “배송 담당 직원의 친절도”로 나타났다. 한편 고객의 만족도는 높지만 직원의 만족도가 낮은 요인으로는 “불만사항에 대한 신속한 처리”, “수취의 운송정확성”, “인도 담당 직원의 친절도”, “차량 매뉴얼 안내 및 내부 기능설명” 요인이다. 본 연구의 학문적 산업적 시사점은 완성차 물류서비스 품질을 평가하기 위하여 중요요인을 도출 하였으며, 실제 산업현장에서 근무하는 전문가 및 고객을 대상으로 개선을 위한 방안을 제시하였다는 점이다. 향후 연구에서는 본 연구에서 반영하지 못한 출고센터의 반품 및 불만사항 최소화 방안이 필요하다.

주제어 : 완성차, 물류서비스, 품질평가, 중요도, 만족도

Abstract The purpose of this study is to examine the current status of automobile logistics in the domestic automobile industry and to derive and evaluate the factors to improve the quality of automobile logistic services to final consumers. To that end, we selected the relevant factors through literature review and expert interviews, and conducted a survey with consumers and experts. The quality of automobile logistic service was evaluated using the Importance-Performance Analysis (IPA) method. The results show that the “kindness of shipping staff” is high on the importance of customers but low on the importance of employees. On the other hand, factors that have high customer satisfaction but low staff satisfaction include "rapid handling of complaints", "transportation accuracy of receipt", "kindness of delivery staff", and "automobile manual guide and explanation of internal functions". This study has academic and industrial significance in that it has derived important factors for evaluating the quality of automobile logistics services and suggests improvement measures for experts and consumers who actually work in the industrial field. Future research should investigate measures to minimize the returns and complaints of shipment offices which have not been examined in this study.

Key Words : Automobile, Logistics services, Quality evaluation, Importance, Performance

*Corresponding Author : Gi-Tae Yeo (ktyeo@inu.ac.kr)

Received June 7, 2018

Accepted September 20, 2018

Revised August 8, 2018

Published September 28, 2018

1. 서론

전통적인 제조업인 자동차 산업은 생산뿐만 아니라 자동차 구매를 기준으로 사전서비스(Before Service)와 사후서비스(After Service) 등 서비스 부문이 차지하는 비중이 커지고 있다. 현재 국내 자동차기업은 내수시장에서 높은 점유율을 확보하고 있지만, 글로벌 자동차 기업들의 내수시장 점유율은 나날이 성장하고 있으며 이들 간 경쟁은 심화되고 있다. 완성차 구매고객의 주문을 처리하는 전반적인 과정인 완성차 물류는 공급업체 관리, 운송관리뿐만 아니라 고객 서비스에 직접적인 영향을 미치게 된다. 이러한 측면에서 완성차의 출고시점에서 인도단계까지의 물류서비스 품질향상을 통해 국내 자동차 기업들의 경쟁력 강화가 필요하다.

완성차 물류란 자동차 제조공장에서 생산된 완성차를 수송장비를 통해 지역출고센터 또는 수출을 위해 선적항으로 수송하고 완성차를 적시에 적지의 고객에게 전달되도록 배달탁송, 세차, 점검 등을 하는 출고지원, 수출차량에 대한 품질검사 및 방청을 비롯한 항만하역 서비스 등을 수행하는 역할을 일컫는다.

이러한 중요한 역할에도 불구하고 기존연구에서는 완성차 물류서비스 품질개선을 위한 논문이 부족한 실정이다. 본 연구에서는 국내 자동차 기업의 완성차물류 현황을 살펴보고, 최종 고객까지 도달하는 완성차물류 서비스 품질향상을 위한 요인을 도출하고 평가하고자 한다. 이를 위하여 선행연구 및 전문가 인터뷰를 통해 요인을 선정하고, 고객과 물류전문가를 대상으로 설문조사를 실시한다. 분석방법으로 중요도-성취도 분석(IPA; Importance-Performance Analysis)을 활용하여 완성차 물류서비스 품질평가를 수행한다.

2. 현황분석

경제상황에 직접적으로 영향을 받는 국내 자동차산업은 2018년 경제성장률이 2.8% 예상되고 실업률 개선과 노후차 증가에 따른 교체수요 증가, 업체 간 경쟁에 따른 신차 출시 등으로 인해 긍정적으로 전망된다. 하지만 디젤게이트 사태 등으로 인해 판매금지 처분이 내려졌던 F사의 자동차 판매가 허용되면서 2018년 수입차 판매율이 11.5% 상승할 것으로 예측되고, 가계부채에 따른 소비여력 축소, 유가 상승, 노사관계 불만에 따른 경영 불확실성

으로 국산차의 경우 수요가 약 1.9%가 감소할 것으로 부정적인 예측 또한 존재한다. 국내 자동차산업 전망은 다음 Table 1과 같다.

Table 1. Prospect of the Korean automotive industry

Division	2016	2017		2018(Prospect)	
	Cars (10 ⁷ ·000)	Cars (10 ⁷ ·000)	The rate of variation (%)	Cars (10 ⁷ ·000)	The rate of variation (%)
Total	184	182	-1.0	182	0.0
Domestic product	157	156	-0.8	153	-1.9
Export	26.5	26.0	-1.8	29	11.5

Source: Korea Automobile Manufacturers Association

국산차의 수출량은 매년 감소세를 기록하고 있는데, 2016년 12%의 큰 폭으로 감소했다. 이는 과업으로 인한 자동차 생산량 감소와 대중무역 감소, 해외 자동차 업체의 약진 등 대내외적으로 수출에 악영향을 끼치는 요인이 많은 것에 기인한다. 향후 수출 전망은 신흥국들의 경제가 회복세로 전환됨에 따라 소비가 소폭 상승할 것으로 예상되지만, F사의 판매 재개, 엔저현상, T사의 전기차 수요 급증, 자국 생산을 유도하는 정책 등으로 인해 국산차의 수출량을 회복하기 어려운 악재들이 상당수 존재한다. Table 2는 2014년부터 2017년까지 국내 자동차 수출량을 나타낸다.

Table 2. The rate of export fluctuation in cars

Years	Exports(Car)	The rate of variation(%)
2014	1,195,412	-
2015	1,156,448	-3%
2016	1,009,292	-12%
2017	963,938	-3%

Source: Korea Automobile Manufacturers Association

완성차의 배송유형 비율을 알기 위해 H사와 K사의 인천지역 대리점 4곳의 평균 배송유형을 내부자료를 통해 조사하였다. 2017년과 2018 상반기의 배송유형을 조사한

결과, 전체 판매되는 완성차 중 카캐리어로 이루어지는 배송타송이 평균 94%로 가장 높은 것으로 조사되었고, 고객 본인출고, 영업사원 배송, 대리인을 통한 배송 유형은 1%대인 것으로 나타났다.

최초 완성차 구매시에는 고객과 영업사원의 만남을 통해 거래가 이루어지지만 최종적으로는 완성차가 배송되는 과정에서는 물류담당자와의 접촉을 통해 거래가 완료된다. 동일한 배송관점에서 접근하면 일반 배송과 다를 바가 없지만, 부피와 무게 측면에서는 일반화물과는 다른 성격을 가지며, 외관 보존에 있어서도 세심한 관리가 이루어져야 하는 특수물류 영역이라 할 수 있다. 완성차 물류는 최종적으로 고객에게 배송되는 물류 프로세스 단계로서 중요하게 다루어져야 할 영역이다.

3. 선행연구

3.1 완성차 선행연구

김대기 외 1인[1]은 국내 완성차 물류 네트워크의 합리화를 위한 방안을 제시하였다. 물류 거점의 통합, hub-and-spoke 시스템 도입, 주차빌딩/자동창고의 도입 등을 제시하였으며, 효과가 가장 클 것으로 예상되는 시나리오를 제안했다.

권혁기[2]는 한국과 일본 자동차 산업의 완성차 물류 시스템 구조와 양국 간 물류시스템 비교분석을 위해 도요타와 현대자동차 사례를 중심으로 분석하였다. 분석결과 현대자동차가 90년대 들어서 물류시스템 혁신을 위해 노력을 기울이고 있지만 한계점이 많다는 점을 지적했다. 저자는 한국 자동차 산업의 발전을 위해 물류를 통괄하는 전사적 물류시스템의 설계와 분석이 필요하다고 주장했다.

이충배 외 1인[3]은 향후 자동차 물류기업의 전략을 제시하고자 현대 글로비스의 현황과 사례분석을 통해 물류기업 관점에서 분석하였다. 분석결과 현대글로비스는 물류기업 자체 혁신을 통해 완성차업체의 물류관리 효율성 강화를 지원함으로써 향후 효율성 증대에 강점을 가질 수 있을 것이라고 분석했다.

Yang 외 1인[4]은 경쟁이 심화되고 있는 중국 물류시장에서 중국기업 관점에서 본 물류서비스 만족도에 영향을 끼치는 요인을 분석하였다. 분석결과 정보의 다양성, 활용성, 가격대비 효율성 수준이 물류서비스 특성 중에

서 가장 중요한 요인으로 분석되었다.

이장로 외 1인[5]은 중국 자동차 소비자들을 대상으로 북경현대, 광주혼다, 상해GM, 상해폭스바겐 브랜드의 자동차 개별적인 제품속성과 전반적인 만족도에 주는 영향력을 알고자 IPA을 실시하였다. 분석결과, 경제성, 기능성, 외형감각성 순으로 만족도가 높게 나타났고 만족도가 높아질수록 재구매 의도, 추천의도도 높아지는 것으로 파악됐다.

문창선 외 1인[6]은 자동차산업에서 자동차업체가 제공하는 서비스품질이 고객에게 미치는 영향과 재구매, 바이럴 마케팅에 미치는 영향을 분석했다. 분석결과 첫째, 정비서비스, 긴급출동 서비스, 고객 불만처리는 고객 만족에 유의한 영향을 미치고 둘째, 만족할만한 서비스 품질로 재구매로 이어진다고 주장했다. 마지막으로 영업사원은 재구매 의도와 바이럴마케팅에 관심이 있는 것으로 나타났다.

Matthias Holweg 외 1인[7]은 영국의 자동차 시장에서 자동차 재고 소진을 위한 손해를 막고 리드타임을 최소화하기 위해 기존의 차량생산 방법인 Stock push에서 BTO(Build-to-order)로 공급사슬 전략을 재고해야 한다고 제안했다.

Mingzhou Jin 외 2인[8]은 자동차 산업에서 생산과정과 완성차 물류단계까지 통합하기 위한 연구를 했다. 저자는 폐쇄적인 병목 작업대가 하나가 있고 조립 라인의 속도가 일정하다는 전제조건 하에 자동차 제조 라인부터 완성차 물류단계까지 운영수준에서 조정하는 방안을 제시했다.

3.2 물류 서비스 관련 선행연구

김재욱 외 2인[9]은 택배 서비스 품질을 결정하는데 영향을 미치는 요인을 파악하고자 연구했다. 분석결과 택배 서비스 품질을 결정하는 요인은 경제성, 안전성, 정확성, 편리성, 신속성, 친절성으로 도출되었다. 저자는 결정요인을 바탕으로 전국적인 서비스망 구축과 시설장비 투자, 물류정보시스템 구축이 선행되어야 한다고 제안했다.

양재훈[10]은 일관성있는 택배 서비스 품질 요인을 측정하여 개선방안을 제시하고자 연구했다. 분석결과 택배업체의 신뢰성 향상을 위한 투자보다는 서비스 개선에 투자하고 대응성 요인의 역량강화와 직직원의 친절 교육 강화가 필요함을 주장하였다.

이재학 외 1인[11]은 화물자동차 운송업의 경쟁우위

요인을 파악하여 발전방향을 제시하고자 연구했다. 연구 결과 중업원 수와 자본금이 화물차 운송업체의 매출액에 가장 영향을 미치는 기업내부요인으로 나타났고 서비스 요인에서는 정보제공과 화물추적서비스 요인으로 나타났다.

3.3 IPA를 활용한 중요도 만족도 연구

박진영 외 2인[12]은 이용자가 국적항공사와 저가 항공사를 선택하는 요인들의 중요도와 만족도를 평가하기 위해 IPA분석을 통해 고객 집단 간 행동을 분석하였다. 분석결과 항공사를 선택하는데 있어 직항의 편리성이 가장 중요한 선택요인으로 나타났다. 국적항공사를 이용하는데 있어 가장 만족하는 요인은 공항카운터 서비스의 친절성이 가장 높게 나타났고, 저가항공사의 경우 운항 취소/지연에 따른 보상제도가 가장 중요하게 나타났다.

반민 외 1인[13]은 한국 자동차 부품 제조업체의 경쟁력제고를 위해 기술, 품질, 서비스요인을 IPA방법론을 통해 전략적 대안을 제시하였다. 분석결과 저자는 기술 경쟁력을 통해 생산과 기술개발에 과감한 투자가 이루어져야 하며 불량이 발생하지 않도록 회사의 조직문화를 확립해야 한다고 제언했다.

김재환 외 1인[14]은 IPA방법을 활용하여 수영복 고객들이 수영복 브랜드이미지에 대한 중요도와 만족도의 우선순위를 파악하고 수영복 산업시장의 활성화를 위한 연구를 실시하였다. 분석결과 내적 이미지의 모든 요인이 중요도는 높지만 만족도가 낮아 상반된 결과를 나타냈고 인지적 이미지의 경우 유의미한 차이를 보이고 있지 않아 광고와 이벤트에 집중되어 있는 투자를 가격절감, 기능성 및 품질 개선, 디자인 개발 등을 위해 투자를 진행해야 한다고 제언했다.

박성훈 외 4인[15]은 온라인 신선식품 분야에서 서비스 제공 기업들의 현황을 파악하고, IPA분석을 통해 경쟁력과 문제점을 분석하였다. 저자는 품질향상을 위한 다각적인 노력을 기울여야 하고 ‘이용자 편의성’을 위한 UI 개선이 필요하다고 제언했다.

배국환 외 2인[16]은 군 물류분야에서 집중관리 대상 항목을 제시하고 군 물류를 개선하기 위해 IPA분석을 활용하였다. 분석결과 기능별로 독립된 조직을 통합하여야 하고, 단단계 보급지원 체계의 개선과 RFID와 같은 현대화 시스템을 도입하여 효율적으로 운영을 통해 신속한 보급지원 체계가 구축되어야 한다고 했다.

기존 완성차물류 관련 연구는 기업관점에서 혹은 물류 네트워크 합리화에 대한 연구가 주를 이루었다. 또한 연구대상이 고객 혹은 근로자를 단일대상으로 한 연구가 주를 이루었다. 고객과 종사자간 중요도 차이가 발생할 경우 비용적, 시간적 손실이 발생할 가능성이 있다. 이에 본 연구에서는 고객과 근로자를 대상으로 한 완성차 물류서비스 품질에 대한 연구를 수행한다.

4. 실증분석

4.1 IPA 분석의 개요

본 연구에 사용된 IPA(Importance-Performance Analysis) 방법은 John A. Martilla and John C. James(1977)[17]에 의해 최초로 제시되었다. 고객 만족도에 관한 실증연구들이 중요속성과 성과속성과 관련하여 이루어진 것에 착안하여 개발되었다. 현재 다양한 산업 분야의 브랜드, 제품, 서비스 등을 평가 및 개선하고자 하는 목적으로 활용되고 있다[18]. IPA 분석의 특징은 분석결과를 2차원 평면에 가시적으로 제시한다는데 있다.

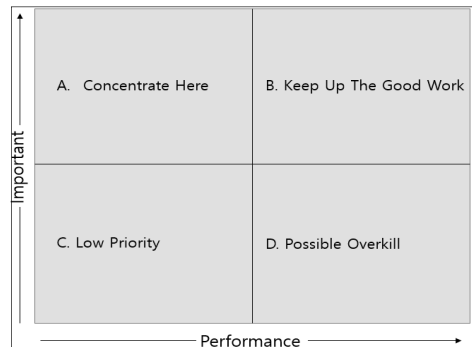


Fig. 1. Importance-Performance Analysis

A 영역은 중점 투자영역이라고 한다. 고객이 중요하게 인식하는 부분이나, 만족하지 못하는 영역이 되므로 최우선적인 개선이 필요한 영역이라 볼 수 있다. B 영역은 유지 및 강화 영역으로 고객이 생각하는 중요도와 만족도가 모두 높은 영역이다. 기업은 이 영역에 위치한 평가속성들의 강점을 잘 유지하고, 전략적으로는 다른 기업과 차별성을 두어 경쟁력을 갖추어야 하는 부분이라 할 수 있겠다. C 영역은 낮은 우선순위 영역이며 중요도와 만족도가 모두 낮게 나타나는 영역이다. 기업 입장에서

상대적으로 개선노력이 적게 필요한 평가요소들이라고 볼 수 있다. D 영역은 과잉영역이다. 중요도는 낮고 만족도가 높은 영역으로, 비용이나 시간이 많이 드는 평가속성일 경우 과잉투자를 줄여 기업의 효율성을 높일 필요가 있다.

4.2 연구 설계

완성차 물류서비스 수행시 고객과 물류 담당직원 및 판매직원이 고려하는 주요 요인의 중요도 및 만족도를 조사하였다. 분석에 사용된 요인은 12개 요인으로, 선행 연구 및 H사가 운영하고 있는 국내 3개 지역에 근무 중인 출고센터 현장 경력 20년 이상 전문가 3명 이상의 인터뷰를 통해 추출하였다. 기본적인 물류활동에 포함되는 요인들과 완성차 물류라는 특수성을 가진 요인들로 선정되었다. 중요도 및 만족도 조사는 리커트 5점 척도를 활용하였다. 설문은 신차 구매 경험이 있는 고객을 대상으로 99부, 평균 21년의 업무 경력이 있는 물류 담당직원 및 판매직원을 대상으로 103부를 수집하였다. 결측치가 있는 설문을 제외한 고객 대상 설문 89부, 물류 담당직원 및 판매직원 설문 98부가 분석에 활용되었으며, 분석에 활용된 고객설문의 경우 평균 3회 이상의 신차 구매 경험이 있는 것으로 집계되었다. 아래는 분석에 사용된 요인이다.

Table 3. Factors selected

No.	Factors
1	appropriate cost versus quality of service[9,10]
2	appropriate cost to delivery distance[9]
3	How to receive various cars
4	The kindness of the consignment staff[9,10,19]
5	Shipping accuracy of receipt[9,10,20]
6	Rapid handling of complaints(Post-service)[19]
7	Freight tracking service[20]
8	Ease of contact with logistics personnel[19]
9	Manual and internal function explanation[19,21]
10	Check for defective car function
11	Inside / outside cleanliness and scratches
12	Mileage and oil fullness

사용된 요인을 살펴보면 먼저, 1. 서비스 품질대비 적절한 비용 요인은 소비자 또는 지점으로 탁송시 발생하게 되는 비용에 대한 타당성을 평가하게 된다. 2. 배달 거리 대비 적절한 비용 요인은 생산공장-출고사무소-고객 또는 지점으로 완성차 운송이 이루어지는데 거리별로 부과되는 요금이 달라 발생할 수 있는 인식차이에 대해 평

가한다. 3. 다양한 자동차 수령방법은 현재 이용 가능한 수령방법은 배달탁송, 고객본인출고, 영업사원 직접운전 등의 방법이 존재하므로 이외 배송 서비스 다양화에 대한 인식을 평가한다. 4. 인도 담당 직원의 친절도 요인은 배송직원의 친절도이며, 5. 수취의 운송 정확성 요인은 소비자가 요구한 지점에 정확히 배송하는지에 대한 여부를 묻는 요인으로 물류기본요소이다. 6. 불만사항에 대한 신속한 처리 요인은 소비자 또는 담당직원의 요구에 따라 빠른 수습, 또는 처리에 대한 소비자 및 지점담당직원의 평가를 반영하며, 7. 운송화물 추적서비스 요인은 배송중인 차량에 대한 위치 정보 제공, 8. 물류 담당자와 접촉 용의성 요인은 배송지 변경 혹은 시간 변경등 유동적 상황에 대한 대처 가능 여부이다. 이하 요인들은 일반소화물 배송과 다른 완성차에만 해당되는 요인들로 9. 차량 매뉴얼 안내 및 내부 기능 설명 요인은 배송완료 시점에서 차량 옵션 및 기타 기능에 관한 설명에 대한 중요도 만족도, 10. 자동차 기능 결함 유무 확인은 서비스 차원의 자동차 기본 기능에 대한 점검 수행에 관한 평가, 11. 자동차 내/외부 청결 및 흠집 유무 요인은 배송 중 일어날 수 있는 스크래치, 청결여부 등에 관한 고려사항을 반영한 요인이며, 12. 주행거리 및 유류 충전 여부 요인은 차량 배송 완료시점에서의 계기판에 나타나는 주행거리와 유류 충전 정도에 대한 중요도 만족도를 평가하는 요인이 된다.

4.3 분석 결과

4.3.1 IPA 고객 분석결과

IPA 방법을 활용하여 고객을 분석한 결과는 다음과 같다. 먼저 중점투자영역인 A 영역에 해당하는 요인은 없는 것으로 분석되었다.

Table 4. Customer Analysis Results

Factors	Value of importance	Value of performance
1	4.382022	4.370787
2	4.325843	4.224719
3	4.359551	4.41573
4	4.573034	4.58427
5	4.662921	4.662921
6	4.719101	4.606742
7	4.483146	4.426966
8	4.483146	4.528090
9	4.640449	4.505618
10	4.741573	4.674157
11	4.696629	4.595506
12	4.404494	4.449438
Average	4.539326	4.503745

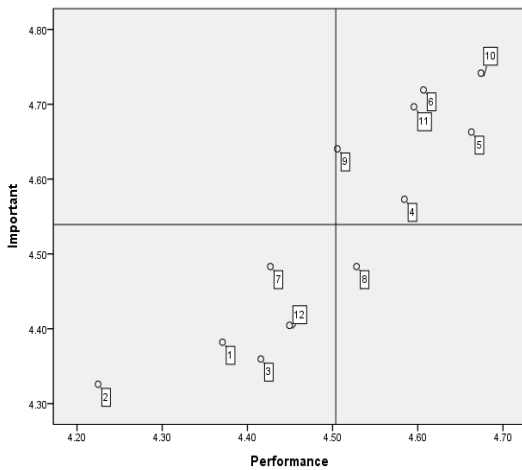


Fig. 2. Customer Analysis Results

B 영역인 유지 및 강화 영역에는 요인 10. 자동차 기능 결합 유무 확인, 요인 6. 불만사항에 대한 신속한 처리, 요인 11. 자동차 내/외부 청결 및 흡집 유무, 요인 5. 수취의 운송 정확성, 요인 9. 차량 매뉴얼 안내 및 내부 기능 설명, 요인 4. 인도 담당 직원의 친절도 요인이 포함되었다. 최상위 중요도와 만족도를 나타낸 요인 10은 차량구매 시작 시점부터 최초 운행 및 주행시까지 최우선적으로 고려되는 요인이다. 이에 대한 확인은 최초 완성차 탁송 완료시에 이루어지며, 탁송완료시점 이후에도 주행시 지속적으로 점검을 해야 하는 부분이다. 요인 11은 운송간 발생할 수 있는 외관 흡집, 도장 벗겨짐 등 및 주행성능 검사 시 생길 수 있는 내부 흡집 및 청결 등 가시적인 부분에 대한 고려가 반영된 것이라 할 수 있다.

또한 요인 6. 불만사항에 대한 신속한 처리와 관련하여, 결함 및 내·외부 손상에 대한 후속조치 및 사후처리가 적절히 이루어지지 않는다면 만족도가 높게 나타나기 어렵다. 요인 5의 경우는 일반 물류서비스 요소와 마찬가지로 물건의 정확한 배송을 의미한다. 수령인과 사전장소 및 수령시간에 대해서 확실하게 정하여 운송을 하고 있어 유지 및 강화 영역에 위치하였다고 분석된다. 요인 9, 4는 수령시 차량에 대한 설명 및 안내 측면에서 차량에 대한 전문성을 갖추고, 친절한 설명을 필요로 하는 것을 나타낸다. 두 요인 모두 B영역에 위치하여 있기는 하나, 요인9의 중요도가 요인 4의 중요도 보다 높으며 요인 4의 만족도가 요인 9의 만족도 보다 높은 것을 알 수 있다. 이는 담당자가 차량에 대해 친절하게 안내는 하나, 차

량기능에 대한 전문적인 설명과 안내가 부족하다는 의미이다. 전문적인 차량설명이 잘 이루어 질 수 있도록 공급자 측면의 노력이 필요하다.

C 영역인 낮은 우선순위 영역은 요인 7. 운송화물 추적서비스, 요인 12. 주행거리 및 유류 충전 여부, 요인 1. 서비스 품질 대비 적절한 비용, 요인 3. 다양한 자동차 수령방법, 요인 2. 배달 거리 대비 적절한 비용 요인이 위치하였는데, 고객들은 신차 구매시 위 요인들에 대해 큰 효용을 느끼지 못하는 것으로 나타났다. 한편, D. 과잉 영역에는 8. 물류 담당자와 접촉 용의성 요인이 위치하였다. 이는, 다른 물류분야에 비해 배송 당일뿐만 아니라, 계약에 따라 정해진 날짜와 시간에 맞추어 정시성이 확보된 상태에서 배송이 이루어지기 때문에 고객들은 이 부분을 크게 인식하지 않는 것으로 판단된다. 요인 8을 제외하고는 IPA 분석상에서 강력하게 개선을 요구하거나 비용절감을 요구하는 요인은 없는 것으로 분석되었다.

4.3.2 IPA 물류 담당직원 및 판매직원 분석결과

물류 담당직원 및 판매직원 만족도 조사결과는 업무만족도로 이해할 수 있다. A영역인 중점투자영역에는 요인 6, 12, 9 요인이 위치했다. 요인 6은 중요도 순위에서는 세 번째로 높은 결과를 나타낸다. 그러나 만족도 순위는 여섯 번째 순위이다. 즉 요인 6. 불만사항에 대한 신속한 처리에 대하여 직원들은 중요도에 비해 만족한 결과를 내고 있지 못하는 것으로 인식하고 있다. 이는 탁송과정 중 차량에 대한 문제 발생 시 영업직원이나 탁송직원은 관할 출고센터로 연락을 취하여 불만사항을 전달하는 중계자 역할을 하게 되며, 이에 따른 시간적 손실이 발생하므로 낮은 만족도가 도출된 것으로 보인다. 요인 12. 주행거리 및 유류 충전 여부는 신차를 고객에게 전달할 때 주행거리가 많이 올라간 경우 및 유류가 적게 남아 있는 경우, 고객과 문제가 발생할 수 있는 영역이다. 현재 H사 출고센터 운영방침의 경우 할당된 량의 유류만 주입하여 출고하고 이후 원칙상 추가 주입은 하지 않는다. 그러나 출고시 유류의 양이 너무 적을 경우, 영업직원을 통해 유류를 보충한 뒤 확인을 통해 적당량의 주유비를 돌려받는 운영을 하고 있어 영업직원 및 탁송직원이 어려움을 겪는 요인이다. 차량 옵션 및 기타 기능설명인 요인 9의 경우, 영업직원의 전문적인 설명보다는 일반 상식정도 수준의 안내가 이루어지고 있어 만족도가 낮게 나타난 것으로 판단된다.

Table 5. Employee analysis results

Factors	Value of importance	Value of performance
1	4.530612	4.540816
2	4.510204	4.367347
3	4.500000	4.44898
4	4.642857	4.632653
5	4.653061	4.561224
6	4.765306	4.500000
7	4.571429	4.387755
8	4.530612	4.387755
9	4.704082	4.44898
10	4.836735	4.581633
11	4.806122	4.683673
12	4.714286	4.479592
average	4.647109	4.501701

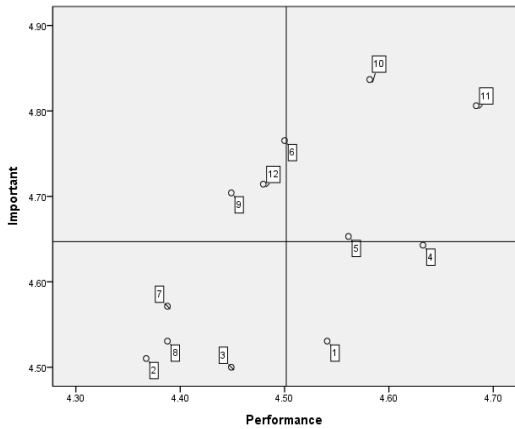


Fig. 3. Employee analysis results

B영역에 위치한 요인 10, 11, 5 요인은 차량 기능 및 외관에 관한 부분, 정확한 배송에 관한 요인이다. 공급업체는 최고의 품질을 유지하려 노력하고 있으며, 결과적으로 높은 중요도와 동시에 높은 만족도를 보이고 있다.

C영역에 나타난 요인 2, 3, 8, 7 요인은 기본 배송에 관한 요인들로서 낮은 중요도와 만족도를 보였다. 이는 완성차 배송이 일반 소화물 배송과는 달리 배송날짜나 시간에 대한 안내가 확실히 이루어진 후에 배송되기 때문에 큰 오차 없이 배송이 이루어지기 때문이다. 이러한 측면에서 운송화물 추적서비스, 물류 담당자의 접촉 용의성 등의 요인은 낮은 중요도와 만족도를 갖는 것으로 분석된다. 또한 비용에 관한 부분은 기존에 정해진 비용으로 배송하기 때문에 문제로 인식하지 않고 있는 것으로 판단된다. 요인 3이 나타내는 다양한 방법의 배송도 필요하다고 인식하지는 않는 것으로 나타났다. D영역에 위치

한 1, 4번 요인은 비용과 친절도에 관련된 사항이다. 친절도는 유지하면서 기업의 비용을 낮추어 효율화하는 전략이 필요하다.

4.3.3 IPA 집단 간 차이

만족도 영역에 있어서는 고객의 만족도는 높지만 물류 담당직원 및 판매직원의 만족도가 낮은 요인이 다수 나타났다. 이 요인들은 6, 5, 4, 9 요인으로 불만 사항에 대한 신속한 처리, 수취의 운송정확성, 인도 담당 직원의 친절도, 차량 매뉴얼 안내 및 내부 기능 설명 요인이다. 요인 6의 경우 불만 사항 발생시 영업직원이나 탁송직원을 통해 출고센터로 연락을 하게 되는 절차가 필요한 요인이다. 결과적으로 고객은 계약을 맺은 영업직원과 소통하여 문제를 해결할 수 있지만, 탁송직원은 영업직원을 거쳐 연락을 하게 되며, 영업직원은 출고센터와 연락하여 불만사항을 접수하게 되는 이중절차가 생겨난다. 이에 따라 영업직원 또는 탁송직원의 업무 만족도는 낮게 나타난 것으로 보이며, 이를 해소하기 위해 영업 및 탁송직원과 고객과의 연락체계 뿐만 아니라, 고객과 출고센터와의 직접적인 연락체계를 구축하여 불만사항을 접수받으면, 빠른 업무 수행과 직원 만족도를 높일 수 있다. 수취 운송 정확성 요인은 완성차 물류 특성상 고객의 요구에 따라 배송지와 시간을 정하여 서비스하게 된다. 이 때 카캐리어를 이용해 운송을 하게 되면 다음 배송지까지 빠르게 이동할 수 없어 정시도착이 어려울 수 있다. 이러한 측면에서 제공자 측면에서 어려움을 느낄 수 있는 요소이다. 요인9는 고객 설문결과 B 영역에 위치하기는 하나 기준선 바로 옆에 위치하여 있고 직원 스스로도 업무 만족도가 낮다고 평가해 개선이 필요한 영역으로 판단된다. 즉 직원의 전문성 있는 정보 제공으로 고객 만족도를 제고해야 하는 요소이다. 최근 차량 동호회 및 인터넷 정보공유로 인해 차량 영업직원 만큼의 지식과 정보를 보유한 고객이 많이 존재한다. 이에 따라 전문적인 정보를 제공하지 못하면 고객 신뢰도에 영향을 미칠 수 있으므로 차량에 대한 이해와 지식을 바탕으로 한 정보 제공 서비스가 이루어져야한다. 중요도 영역의 차이가 발생한 요인으로는 요인 12가 있다. 유류 충전 여부는 영업직원이 차량 배송 시 확인하여 고객에게 제공하는 부분이다. 따라서 유류 충전 여부에 대해 민감하게 생각하는 그룹은 제공업체 측이며, 이에 기인하여 중요도에서도 차이를 보인 것으로 분석된다.

고객 중요도는 높지만 물류 담당직원 및 판매직원 중요도가 낮은 요인으로서는 요인 4가 있다. 배송 담당 직원의 친절도로서 만족도 분석결과에서는 모두 B, D 영역에 위치하고 있다. 고객과 물류 담당직원 및 판매직원 모두 만족하는 요인이기는 하나 중요도 인식에 차이가 있어 장기적 관점에서는 물류 담당직원 및 판매직원의 친절도에 대한 중요성에 대한 인식을 함양하여 향후에도 동질의 서비스를 제공해야 할 것으로 분석된다.

5. 결론

본 논문은 전통적 마케팅 기법인 IPA 기법을 활용하여 완성차 물류서비스 품질요인의 중요도와 만족도 차이를 분석했다. 분석대상은 신차 구매 유경험 고객 집단과 물류 담당직원 및 판매직원을 대상으로 하여 설문을 수행하였다.

완성차 물류의 경우, 일반 소화물 배송과는 달리 고가이며, 배송자와 고객 간 1대1 접촉을 통해 이루어진다. 따라서 배송 담당 직원과 판매직원, 출고센터는 고객이 안전하게 인도받을 수 있도록, 철저하게 관리하며 최종 배송을 완료하게 된다. 또한 배송서비스는 3자 물류 형태로 서비스를 제공함에도 불구하고, 일반 소화물 배송과는 다르게 고객은 물류서비스에 대한 평가를 완성차 생산업체를 대상으로 하게 된다. 그렇기 때문에 완성차 품질, 생산과 배송을 분리하여 생각할 수 없으며, 배송 과정 중 발생할 수 있는 사소한 불만사항이나 작은 결함으로 인해 반품이나 교환 등의 고객 요구가 발생할 우려가 있어 생산업체부터 물류업체까지 최선의 노력을 기울일 필요가 있다.

자동차 거래의 계약종료 시점은 인수증에 사인이 될 때이다. 인수증 사인 여부에 따라 교환 가능 여부 또한 달라지게 되는데, 인수증에 사인이 되지 않았을 때는 신차교환 또는 출고센터를 통한 수리가 이루어지며, 인수증 사인 이후에는 A/S센터를 이용하여 결함에 대한 서비스를 받는다. 즉 거래의 최종 단계인 물류서비스의 철저한 관리가 수반되지 않으면, 전체 구매에 대한 인식, 완성차 생산 업체에 대한 인식이 저하된다.

본 연구에서 제시된 학문적 산업적 시사점은 완성차 물류서비스 품질을 평가하기 위하여 중요요인을 도출하였으며, 실제 산업현장에서 근무하는 물류 담당직원 및

판매직원과 고객을 대상으로 설문을 실시하여 개선을 위한 방안을 제시하였다는 점이다. 연구결과, 고객의 중요도는 높지만 물류 담당직원 및 판매직원의 중요도가 낮은 요인은 “배송 담당 직원의 친절도”로 나타났다. 한편 고객의 만족도는 높지만 물류 담당직원 및 판매직원의 만족도가 낮은 요인으로는 “불만사항에 대한 신속한 처리”, “수취의 운송정확성”, “인도 담당 직원의 친절도”, “차량 매뉴얼 안내 및 내부 기능설명” 요인으로 나타났다. 향후 연구에서는 본 연구에서 반영하지 못한 출고센터의 반품 및 불만사항 최소화를 위한 개선 방안에 대한 연구가 필요하다. 또한 국내의 진행된 완성차 물류서비스 품질개선을 위한 논문이 절대적으로 부족하여 완성차 배송유형과 같은 일부자료는 회사 내부자료를 이용하였다. 향후 보다 객관적인 자료를 확보하여 분석할 필요가 있다.

REFERENCES

- [1] D. K. Kim & H. H. Jo. (2002). A Study on the Outbound Logistics Network Rationalization of Domestic Automobile Industry. *Journal of Distribution Research*, 7(1), 1-20.
- [2] H. K. Kwon. (2006). A Comparative Study on the Logistics System Between Korean and Japanese Automobile Industry. *The Korean - Japanese Journal of Economics & Management Studies*, 33, 139-157.
- [3] C. B. Lee & J. H. Kim. (2014). The development strategy of the global automotive logistics company in Korea - The case of Hyundai Glovis -. *Journal of Korea Port Economic Association*, 30(2), 145-172.
- [4] X. R. Yang & H. S. Cho. (2017). Determinants of Logistics' Service Satisfaction Considering Service Characteristics and Company Capability: A Case Study on the Chinese Logistics Market. *The Asian journal of shipping and Logistics*, 95, 457-476.
- [5] J. R. Lee & M. O. Kim. (2010). An Empirical Study of the Influence of Automobile Attributes on Overall Satisfaction, Repurchase Intentions, Recommendation Intentions: Focusing on Chinese Consumers. *International Business Review*, 14(1), 19-54.
- [6] C. S. Moon & H. S. Yang. (2014). A Study on the Impact of Satisfaction Level with Automobile Service Quality on Word-of-mouth intention. *Journal of Digital Convergence*, 12(12), 151-161.

[7] Matthias Holweg & Joe Miemczyk. (2002). Logistics in the “three-day car” age: Assessing the responsiveness of vehicle distribution logistics in the UK, *International Journal of Physical Distribution & Materials Management*, 32(10), 829-850.

[8] Mingzhou Jin, Yi Luo & Sandra D. Eksioglu. (2008). Integration of production sequencing and outbound logistics in the automotive industry, *International Journal of Production Economics*, 113(2), 766-774

[9] J. W. Kim, S. G. Lee & J. H. Choi. (2002). Measuring Parcel Service Quality. *Korean management review*, 31(2), 283-294.

[10] J. H. Yang. (2014). A Study on the Utilization of Parcel Service Quality Factors based using IPA. *Korean Journal of Logistics*, 22(1), 65-88.

[11] J. H. Lee & Y. T. Song. (2005). A Study on the determinate factors of competitive superiority in the freight transport business. *Korea Logistics Review*, 15(1), 165-190.

[12] J. Y. Park, S. Y. Jung & S. H. Yoon. (2012). Strategy Development Through IPA on Airline Selection Attributes - Comparison of National Airlines and Low Cost Carriers. *International Journal of Tourism Management and Sciences*, 27(5), 237-252.

[13] M. Ban & S. C. Kim. (2013). A study on China Market Entry Competitiveness of Korean Automobile Parts Companies: from the perspective of Automobile Parts Companies CEO. *The Journal of Professional Management*, 16(1), 119-138.

[14] J. H. Kim & J. M. Lee. (2017). A Study on the Recognition of Swimsuit Brand Image Using IPA Technique. *Journal of Digital Convergence*, 15(7), 467-477. DOI :10.14400/JDC.2017.15.7.467

[15] S. H. Park, T. H. Nam, Y. D. Cha, S. H. Lee & G. T. Yeo. (2017). A study on the Activation Plan for On-line Shopping Mall handing Fresh Logistics. *Journal of Digital Convergence*, 15(8), 103-114. DOI : 10.14400/JDC.2017.15.8.103

[16] K. H. Bae, J. M. Gong & G. T. Yeo. (2017). Study on Ways to Improve Military Logistics Systems Based on IPA Analysis. *Journal of Digital Convergence*, 15(3), 139-146. DOI : 10.14400/JDC.2017.15.3.139

[17] J. A. Martilla & J. C. James. (1977). *Importance-performance analysis*. *The journal of marketing*, 77-79.

[18] R. K. Chu & T. Choi. (2000). An importance-performance analysis of hotel selection factors in the Hong Kong hotel industry: a comparison of business and leisure travellers. *Tourism management*,

21(4), 363-377.

[19] J. S. Kim & I. S. Sun. (2015). A Study on the Differences of Perception Level of Logistics Service Quality between the Logistics Service Provider and the Customer. *Korea Logistics Review*, 25(1), 63-79.

[20] M. K. Seo, J. H. Kwon & Y. J. Choi. (2013). Impact of Logistics Service Quality on Customer Satisfaction and Loyalty in Parcel Service. *Korea Logistics Review*, 23(5), 239-262.

[21] C. H. Park (2016). *Customer service relationship by car consignment service*. Master's thesis. Ajou University, Suwon.

정 재 훈(Jung, Jae Hoon)

[정회원]



- 2013년 2월 : 인천대학교 도시시설공학(도시시설공학학사)
- 2015년 2월 : 인천대학교 도시건설공학대학원 (도시건설공학석사)
- 2017년 3월 ~ 현재 : 인천대학교 동북아 물류대학원 박사과정
- 1989년 8월 ~ 현재 : (주)현대자동차 국내영업본부 팀장 (부장)
- 관심분야 : IPA, 물류서비스 품질연구, 완성차PDI Center 운영시스템
- E-Mail : foryou3458@naver.com

박 성 훈(Park, Sung Hoon)

[학생회원]



- 2016년 2월 : 강릉원주대학교 국제통상학과(국제통상학사)
- 2017년 3월 ~ 현재 : 인천대학교 동북아물류대학원 석사과정
- 관심분야 : 해운물류, 항만물류, Fuzzy methodology
- E-Mail : psh5512@gmail.com

오 재 균(OH, Jae Gyun)

[학생회원]



- 2016년 8월 : 강원대학교 지역경제학(학사)
- 2017년 3월 ~ 현재 : 인천대학교 동북아 물류대학원 석사과정
- 관심분야 : 항만물류, Fuzzy methodology
- E-Mail : dhworbs13@gmail.com

여 기 태(Yeo, Gi Tae)

[정회원]



- 2007년 2월 : University of Plymouth (경영학 석사, 경영학박사)
- 2008년 9월 ~ 현재 : 인천대학교 교수
- 관심분야 : 해운물류, 항만물류,

System Dynamics, Fuzzy methodology

- E-Mail : ktyeo@incheon.ac.kr