

# 자동차 부품 기업의 물류시스템 개선 방안 연구

임종철\* · 강경식\*

\*명지대학교 산업경영공학과

## Improve the Logistics System of the Auto Parts Enterprises Bar

Jong-chul Lim\* · Kyung-sik Kang\*

\*Department of Industrial Management Engineering, MYONGJI University

### Abstract

Currently, Korea is actually increasing and increasing demand for leisure such as parts for A/S of automobile parts of the car, as well as trends in borrowing and finished parts are also required a steady increase in automobile traffic daetsu. There is one car and want to be driving a car A/S parts supplier smoothly for many years and that it is often the case if it is not supplied in a timely fashion, it is a reality that many eonseong hear from customers. These symptoms can be confirmed that the logistics systems of a system of selling auto parts supplier but above all a problem for several reasons, which will be considered as areas for improvement should be done urgently. Enterprises internally cooperation automotive supplier, but the need to get out to re-examine urgently complemented by the logistics system of systems to allow better respond to complex environmental changes of our customers grow, and now also the proliferation of small ship-run screen and Darwin , there is increasing distribution and logistics services, including logistics costs as a lack of work force that the company is itgetda can be called by the reality that the chances of getting a lot of jeyakreul own growth. Given this situation, the procurement of logistics enterprises. In-house logistics. Classified as sales logistics examined the long-term improvement of logistics distribution networks based on this part to derive into the problems of logistics and parts distribution system of Korean auto parts dealer.

**Keywords:** Intensive distribution of logistics, Automation, Efficiency of warehouse management, Planning of subaesong Management System

## 1. 서론

### 1.1 연구배경

국내의 자동차 산업은 국내 총 생산 및 수출에서 차지하는 비중이 높고 전.후방 파급효과가 커서 국가 경제에 중요한 위상을 차지하고 있는 반면에, 물류부문에 관련된 부분은 많은 기업들에서 최고경영자들로부터 외면을 받아 왔던 게 사실이다. 하지만, 최근 들어서

우리나라 기업들에서도 물류의 중요성에 대한 인식이 점차 커지고 있는 반가운 현상이다.

그러나 실제적으로 물류 업종에 종사하는 사람들의 처우에 대해서는, 아직까지도 많은 부분에서 부족한 현상으로 나타난다는 것이 아픈 현실이기는 하지만, 그러나 이제 기업들은 물류가 기업의 새로운 부가가치 창출원이 될 수 있다는 확신을 가지고 물류 업무의 개선에 많은 노력을 해야 된다고 생각한다.

†Corresponding Author : Kyung-Sik Kang, Industrial and Engineering, Myongji University, Yongin 449-728, Korea

Received November 14, 2016; Revision Received January 18, 2017; Accepted February 2, 2017.

## 1.2 연구목적

자동차부품의 물류는 원재료의 조달에서부터 최종 소비자까지 상품이나 서비스를 시간적, 공간적으로 연결 지속가능 발전을 위하여 시스템 구축이 이루어져야 한다. 또한 기업들은 고객 만족 차원에서 결품방지 및 보다 나은 품질 확보를 위해 깊은 관심을 가지고 전사적으로 개선활동을 전개해 나가야 할 것이다. 아울러 최근의 기업들은 고객사를 향한 물류서비스의 수준을 어디에 두느냐에 따라 기업의 향후 비전에 엄청난 차이를 발생시킬 수 있다고 보며, 이는 해당 기업의 흥망 성쇠에도 직결되어있는 만큼 가격, 품질, 서비스를 고급화해서 고객들에게 적극적으로 다가가야 할 것이라 생각한다.

## 1.3 연구방법

2차 자료인 문헌 연구 중심으로 국내, 외 관련서적 및 연구논문과 일반적인 자료를 수집하여 이론적인 방법으로 정리하였으며, 향후 자동차부품 업계의 1차적인 자료수집에 기반 한 이해관계자들의 협조를 얻어야 될 것 같다.

## 2. 이론적 고찰

현재 우리나라는 2016년 6월 기준으로 인구가 5,000만명을 넘어섰고, 자동차 운행 대수는 2016년 5월 기준으로 2,150만대를 돌파하여 인구 2.3명당 1대 꼴의 차량을 보유하고 있다.

이러한 자동차 운행 댓수의 급증, 레저용 자동차 수요 증가 등으로 인해 완성차 부문의 A/S용 부품의 수요는 물론이고 완성차 용품 수요 역시 꾸준히 증가하고 있는 추세이다.

자동차 부품판매 업체의 입장에서 보면 완성차 업체의 지속적인 신 모델 개발(Model Change) 및 사양변경(Face Lift), 단종(Balance Out), 품목증가 등으로 연결되어, 보유해야 할 A/S부품의 품목수가 증가하고 있어, 현실적으로 소량다품종 시장상황에서 해당 부품들의 안정화된 공급에 커다란 어려움이 가중되고 있는 실정이다. 그러나 소비자 입장에서 보면 자동차는 운행하는 수년 동안 자동차 A/S용 부품이 원활하게 공급되기를 원하고 있는데 적시에 공급되지 않는 경우가 종종 발생하고 있어 소비자들로부터 많은 언성을 듣고 있는 게 현실적인 실정이라 할 수 있겠다. 이러한 현상은 여러가지 이유가 있겠지만 무엇보다도 자동차 부품

판매 협력업체들의 물류체계에 문제가 있다는 것으로 확인할 수 있으며, 이에 대해서는 시급하게 개선이 이루어져야 할 분야라고 생각한다. 자동차 부품 판매 업체는 자동차 보급률의 급증, 소비자 요구수준의 향상, 판매자 위주의 시장에서 구매자 위주의 시장으로의 상황전환, 완성차 시장개방, 글로벌화 등의 국내 완성차의 환경변화 추세속에서 지속적인 성장을 위한 명확한 경영전략방향을 모색해야 될 급박한 상황에 이르렀다고 판단된다.

자동차부품 협력업체의 기업 내부적으로는 이러한 복잡한 환경 변화에 잘 대응할 수 있도록 물류체계 등을 재 점검 하여 긴급하게 보완해 나가야 할 필요성이 커지고 있다.

현재 자동차 A/S용 부품판매 사업은 다품종화와 다빈도 소량 배송의 급증, 작업인력 부족 등으로 물류비를 포함한 유통물류 서비스 비용이 증가하고 있어 해당되는 기업으로써는 자체 성장의 기회에 많은 제약을 받고 있는 것이 자동차부품 시장의 현실이라 할 수 있겠다.

장기적으로는 고객 만족도를 높이기 위해 다품종화가 더욱 진전될 것이고 점차 높은 수준의 물류서비스가 요구될 것이며, 또한 교통체증에 따른 수.배송 효율의 극 저하가 예상되어 사실상 물류는 점차 더욱 어려운 과제의 하나가 되고 있다. 이러한 상황을 감안하여 본 연구에서는 기업의 물류활동(Logistics)을 조달물류, 사내(제조)물류, 판매물류(Physical Distribution) 부문으로 분류하여 각 항목을 중심으로 검토하고자 하며, 우선 먼저 우리나라 자동차 A/S용 부품 판매 업체들의 물류 현황과 부품 물류시스템의 문제점을 살펴보고 이를 바탕으로 부품 판매 업체들의 중장기적인 물류시스템 개선방안을 살펴보고자 한다.

## 3. 연구 분석

### 3.1 자동차 부품 판매 업체의 물류시스템 현황과 문제점

현재, 우리나라 자동차 부품판매 시장에서 해당 협력업체들이 가지고 있는 물류시스템상의 문제점들을 살펴보면 대략 다음과 같이 나열할 수가 있을 것이다.

첫째, 물류거점을 보면 직영사업소의 창고가 지나치게 분산되어 공간 활용 등이 비효율적으로 운영되고 있으며 물류센터는 2~4개 정도이다. 그리고 자가창고 운영보다 임차창고의 비중이 과다하여 빈번한 창고 이동과 함께 물류업무에 많은 업무적 차질을 초래하고 있는 실정이며, 아울러, 부지확보, 시설투자, 인력양성 등

중.장기적인 관점에서의 과감한 물류부문의 투자가 부족하다는게 현실적인 문제점으로 대두되고 있다.

둘째, 창고내에서의 입고→배치→불출 업무가 독립적으로 이루어지는 등 입고 및 불출과정에 비효율적인 작업요소가 많아 물류흐름이 지연되고 있으며, 제품류를 입고하는데 시간여유가 없거나 짧아서 실질적인 검수 또는 검사업무가 수행 되지 못하고 있는 게 현실이다.

셋째, 창고 관리 측면에서는 효율적인 로케이션이나 스페이스 관리, 또는 창고 건물의 층간이용이 짜임새있게 이루어지지 않고 있으며, 포장제원, 포장재 결정등 포장의 규격화, 표준화 등이 체계적으로 관리 또는 수행되지 않고 있다.

넷째, 물류 정보 시스템 측면에서는 장기 경영 전략과 연계된 통합 정보 시스템의 개발이 더디게 개발되어져 물류시스템의 효율성 측면에서 약간 부진한 결과로써 업무처리가 지연되고 행정 오류등의 문제가 발생할 수 있는 문제점들을 안고 있는 게 현실이다.

다섯째, 수.배송 시스템을 보면 고객에 대한 마케팅 개념의 미흡으로 인해 아직까지도 부품 공급에 약간의 문제점들이 발생하고 있다. 따라서 고객들이 관련 부품을 수령하는데 많은 시간이 소요되어 고객 불만의

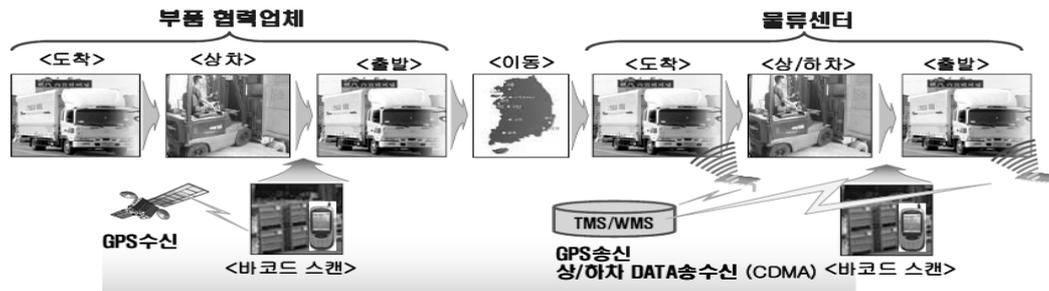
중요한 또 하나의 요소가 되고 있다.

여섯째, 재고 관리 측면을 보면 적정 재고 수준 관리에 대한 전략적인 사고가 현실적으로 부족한 상황이며, 전체 시장에서의 판매 기회를 놓치지 않는 탄력적인 재고 운용이 미흡하다.

평균재고 금액을 월말 기준으로 계산하고 있어 일일 평균재고 기준보다 실제 재고금액이 과대평가 되고 있으며, 장기 비축재고, 일괄 확보재고 등이 재고 금액 관리상 분리 운영되지 않아 적정재고 운영에 어려움을 초래하고 있는 것이 또 하나의 현실로 비추어지고 있다.

### 3.2 물류 효율화를 위한 물류시스템 재구축 방안

물류시스템 재구축 방안은 크게 물류 거점의 집약화, 자동화, 처리능력 강화 등의 측면에서 물류 거점망의 확대와 광역 단위별 집약운영, 재고관리의 통합운영, 창고관리의 효율화, 수. 배송 관리의 계획화, 포장관리의 체계화, 물류비 관리 시스템의 구축, 물류 정보 시스템의 구축 등으로 구분할 수 있다.



[Figure 1] Construction of Logistics Information System

### 3.3 물류거점망의 확대와 물류 집약 운영

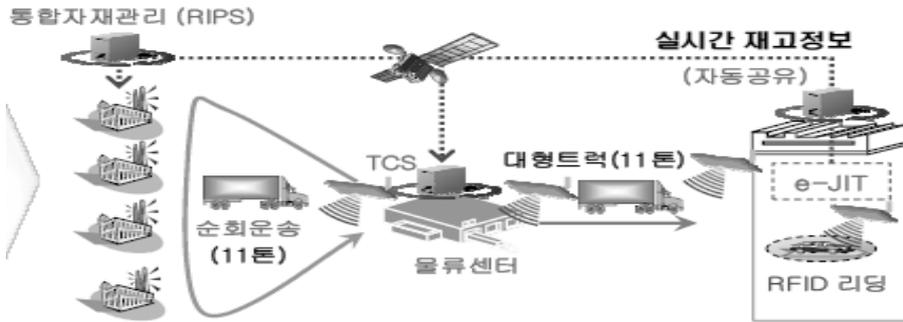
국내의 교통, 도로 여건 등을 고려할 때, 물류센터, 배송센터 등 물류거점을 전국 광역 단위에 확산해서 원활한 부품 공급으로 결품을 최소화 하는 것이 바람직하다고 사료된다.

또한, 일본에서와 같이 가능한 한 물류센터에 배송센터 기능을 병행시키는 것이 보다 효과적이라고 생각되며, 현재는 별도로 분산 운영되고 있는 창고를 협력 단위 체계로 집약 운영해서 보관면적 절감, 물류비용의 최소화로 물류효율을 재고해야 한다고 생각한다. 또한 물류 거점의 집약화와 분산화에 대해서는 서로 다른 장단점이 있을 것이라고 판단한다.

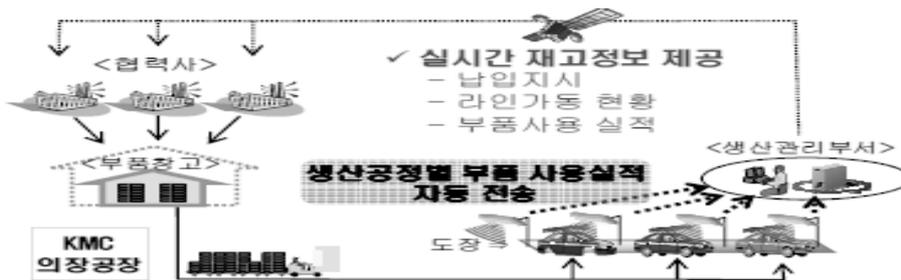
### 3.4 광역 단위별 재고관리의 통합

광역 단위별로 전산재고와 실물재고를 통합 운영하고 특정 물류센터에 비축, 창고 기능을 부여해서 비순환성품목, 비축재고 등을 일괄 운영해서 공간 효율화를 극대화해야 한다. 장기적으로 비축물량이 증가할 때에는 외곽에 별도의 전용 Depot을 설치-운영하는 것이 좋다고 판단하며, 재고조사로 인한 장기기간의 부품수불 업무 마비를 방지하기 위해서는 부품 특성별로 정기적인 재고조사와 수시적인 재고조사를 병행 실시하는 것이 바람직 할 것이다. 정기적인 재고조사는 품목특성 및 ABC그룹별로 분할해서 전 사업장에서 실시하고 수시

적인 재고조사는 수요빈도, 가격 등에 따라 조사회수를 차별화해서 실시해야 한다.



[Figure 2] Intensive distribution and distribution of logistics centers



[Figure 3] Inventory management by regional unit

### 3.5 창고 관리의 효율화

검수, 입고 등을 일괄처리해서 입출고 동선을 최소화 해야 한다는 것을 목표로 삼아야 한다.

순환성 대물 품목과 긴급성 품목에 대해서는 보관 과정을 거치지 않는 CROSS DOCKING SYSTEM을 적용하면 효과적이며, 수배송 시스템과 유기적으로 연결되어 있어야 한다.

PICKING SYSTEM의 경우 정기 주문은 Batch Picking, 수시 주문은 Order Picking 하고, 핸드 터미널 시스템(Handy Terminal System)등 첨단 시스템을 적극 도입해서 입, 출고 업무의 신속-정확, 업무의 간소화를 목표로 삼아야 한다.

표준화된 로케이션 관리 시스템의 구축, 통로 면적의 신속적 운영, 창고 상부 공간 활용의 극대화 등으로 보관 효율을 높일수 있는 방안에 대해서도 적극적인 연구검토가 필요할 것이다.

부품 특성을 고려해서 소물 및 비순환성 부품은 고정 로케이션(Fixed Location)방식으로, 대물 및 순환성 부품은 자유 로케이션(Free Location)방식을 채택하는 것이 효과적일 것이다.

창고의 통로 절약형 장비를 도입해서 비순환성 경량, 중물, 대물 품목은 Mobil Rack을 적용하고, 소물 품목

은 Rotary Rack을 적용해서 통로 면적 절감에 따른 전체적인 보관 면적의 효율화를 추진하는 것이 바람직하다.

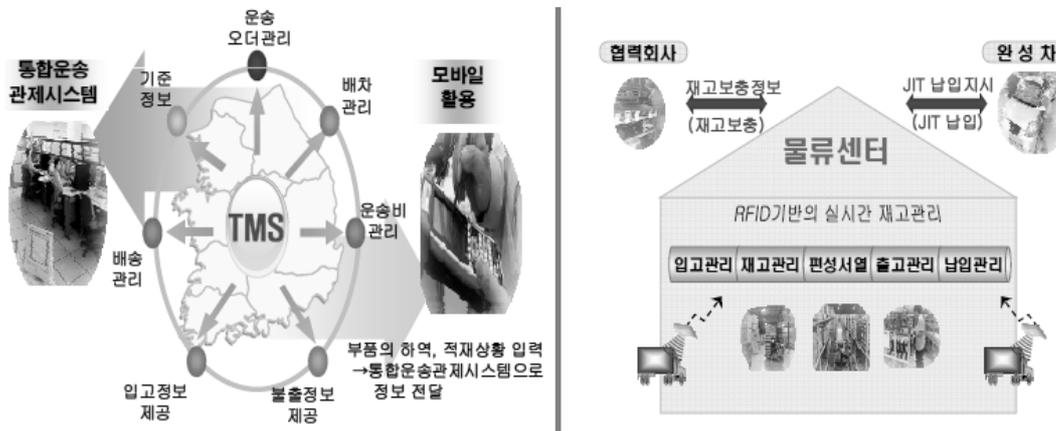
비순환성 부품 보관 지역의 상부 층간을 기계화가 가능한 최대 가용 높이를 적용해서 공간 활용을 극대화하는 것이 좋다, 취급 제품들의 사양이 다양하고 취급 품목수가 많은 자동차 부품의 특성을 고려할 때 전면적인 창고 자동화 보다는 창고 내 부분적으로 자동창고 시스템을 도입하는 것이 오히려 효과적이라고 생각된다. 순환성 부품 중에서 unit 단위의 입출고가 가능한 부품은 자동창고의 대상으로 선정하고 수동창고와의 효율적인 연계를 도달해야 할 것이다. 부분적인 자동창고 시스템의 도입으로 물류비 감소, 물류 흐름의 간편화, 인력감축, 토지 및 층간 활용의 극대화를 추구하는 것이 바람직하다고 생각된다.

### 3.6 수, 배송 관리의 계획화

향후 고객만족도 제고 차원에서 공동순회 차량에 의한 직배송 제도를 적극 도입해야 할 것으로 판단하며, 이에 따른 수.배송 시스템을 도입하여 관리측면에서 적극 강화해야 한다.

아울러, 청구 조치된 물동량에 대한 불출 및 배송에

대해서는 수령 예정일 제도를 도입해서 다음 고객의 업무 계획화를 최대한 지원해야 하며, 수.배송 프로그램의 구축, 연계 수송 체계 개발에 의한 차량 적재율 향상 등 수.배송 계획화를 통한 운송물류비 절감 등 물류업무의 효율성을 최대한으로 향상시켜야 할 것이다.



[Figure 4] Planning of subaesong Management System

### 3.7 내수, 수출 포장관리의 체계화

포장 전담팀을 구성해서 포장제원, 포장재 등 포장 내역을 종합 관리하고 일부 물류센터에 자체 포장 라인을 신설해서 상품화 과정을 운영하는 것이 효과적일 수 있으며, 포장의 규격화, 표준화 관리로 전체 물류관리의 효율성을 제고하고 안전성을 강화해야 할 것으로 생각한다.

또한, 입.불출 단위 표준화가 가능하도록 포장제원을 결정하고 자동창고 구축 시, 기초 자료로 활용하는 것으로 하고, 외부 포장 박스에 차종별, 좌우측별, 특성 등을 컬러로 표시하면 제품들의 식별이 보다 용이해서 상이품 출고로 인한 물류품질 등의 업무가 신속.정확해 질 것이다.

### 3.8 물류비 관리 시스템 구축

물류비 산정을 위한 관리 회계시스템을 정비하고 물류비 관련 데이터베이스를 구축해서 물류계획 및 실적 평가를 위한 기초자료로 활용하고 판매원가에 물류비를 명확히 반영해야 할 것이며, 모든 물류 활동을 계수적으로 파악해서 관리하고 물류비 계산 방법에 대해서는 시스템적으로 운영될 수 있도록 정확하게 설정해서 운영해야 한다.

물류비는 영역별(조달, 판매, 반품, 폐기), 기능별(운반비, 보관비, 포장비, 하역비, 물류정보비, 물류관리비),

발생 형태별(자사 지불, 타사 지불)로 구분할 수 있는데, 발생비용에 대해서는 부문별로 입력해서 영역별, 기능별, 발생형태별 물류비의 순서로 집계 관리한다.

또한, 각 계정별에 대한 물류비 배부 기준을 설정해서 직접비를 원가 대상으로 바로 부과하고 간접비는 배부 기준을 별도로 정해서 부문별, 원가대상별로 분류 부과하는 것이 좋다고 본다.

### 3.9 물류 정보 시스템 구축

소비자 요구의 다양화와 상품 주기 단축으로 신속하고 정확한 고객 서비스의 필요성이 증대되고 있으며 물류 시스템의 경제성, 신속성, 정확성이 요구되고 있다. 물류 정보시스템은 효율적인 물류 활동을 지원하기 위한 정보를 합리적, 유기적으로 결합, 제공함으로써 물류 비용 절감 및 고객 서비스 향상을 도모하고 경쟁 기업에 대한 상대적 우위를 확보하는 것을 궁극적인 목표로 해서, 관련 시스템을 구축하는 것이 효과적이라고 판단한다.

또한, 제조공장과 연계한 협력업체들의 WEB-VAN SYSTEM의 구축과 활용 극대화를 위한 대책도 동시에 마련되어야 할 것으로 판단되어 진다.



[Figure 5] Establishment of Logistics Information System

#### 4. 결론 및 시사점

지금까지 위에서 전개한 물류시스템 개선 방안을 각자 해당 기업의 여건과 상황에 맞추어서 적용하는 것이 바람직하다고 생각하며, 먼저 고품질(재고 서비스율), 납기, 수주단위, 수.배송 빈도, 물류품질, 물류정보 수준 등을 고려해서 물류서비스의 수준을 결정하도록 한다.

특히 기업들은 고객 만족 차원에서 고품질 방지 및 조기 해소를 위해 보다 깊은 관심을 가지고 전사적으로 대책을 마련해야 할 것이며, 물류서비스 수준 차이에 따른 가격을 차별화해서 고객에게 이를 적극적인 자세로 활용해야 할 것으로 판단된다.

또한 가능한 한 재고를 줄이면서 고객들이 시장에서 요구하는 상품을 적시적기에 공급할 수 있도록 판매정보와 재고상황 등을 한눈에 볼 수 있도록 일괄 관리하는 것이 중요하다고 생각하며, 물류시스템을 전사적으로 통합관리해서 시너지 효과를 창출하는 것도 무엇보다 중요한 개선의 한 부분이라고 생각된다. 이러한 상황에서 우리나라 중소, 중견, 대 기업들에서도 물류의 중요성에 대한 인식이 점차 커지고 있으며, 물류 부문에 종사하는 구성원들의 처우 문제나 투자수준 등을 보았을 때, 자동차부품 기업들이 많은 부문에서 물류에 대한 마인드가 바뀌어 가고 있음을 알 수가 있다. 그러나 이제부터는 물류가 경영의 한 축으로써, 새로운 이익 창출원이 될 수 있다는 확신을 가지고 물류시스템 개선에 더욱 더 전력투구하는 기업들의 앞선 경영마인드가 강력히 요구되며, 아울러 물류전문업체를 육성하여 물류경쟁력을 강화해야 되는 시점이 되어야 할 것이다.

#### 5. References

- [1] Kia motors(2011), “support/examples of innovation in production logistics”, Korean Society of Automotive Engineers, pp, 57~85
- [2] Seong-Kwon Lee. O-Hyeok Kwon(2005), “Innovative activities and spatial linkage of Yeongnam auto parts makers”, 『Local Administration Research』, Vol.19, No.3
- [3] Ro-Su Lee. Jae-Hak Lee(2008), “A Study on the Comparison of Productivity between Logistics Warehouse and Manufacturing Industry,” 『Journal of Logistics』, Vol.18, No.1, Korean Logistics Association,
- [4] Young-Taig O(2013), 『Logistics Management』, Book publishing Bum-Han
- [5] Hyundai Research Institute, VIP Report 2001.12.11., “ Korea auto parts industry at the forefront”

## 저자 소개

### 임 중 철



인양대학교 경영학과 학사 취득.  
현재 인하대학교 대학원 산업공학과 석사과정 중.

관심분야 : SCM, RFID 관련 물류 관리 시스템 개발, 항공물류 RFID 시스템 개발, RFID Middleware 등

### 강 경 식



인하대학교 산업공학과에서 학사 석사박사와 연세대학교경희대학교에서 경영학 석사박사 취득. North Dakota State Univ.에서 Post-Doc과 Adjunct Professor 역임. 현재 명지대학교 산업경영공학과 교수로 재직 중.

관심분야 : 생산관리, 물류관리,

안전경영 등