

음반산업에서의 물류정보시스템 구축

- A Development of the Logistics Information System in Recording Industry -

임 석 진^{1&2}

Lim, Seok Jin

김 경 섭¹

Kim, Kyung Sup

박 면 응²

Park, Myon woong

Abstract

This study deals with a Logistics Information System(LIS) in recording industry. Many companies developed a LIS to minimize logistics cost and improve customer services. However, due to the diversity of distribution structure and the complexity of logistics process, developing an LIS in recording industry is complicated. This paper analyses the current situation in domestic recording industry and presents a framework of LIS. This system is composed of the front office related to the logistics processes and the back office related to the rest of the processes. This system can be used to develop an LIS in logistics industry. Some examples are given and discussed to validate the proposed LIS.

1. 서론

해외시장개방, 기업간 경쟁의 심화, 고객요구의 다양화와 신속성에 대한 요구와 같은 변화에 대처하기 위한 기업의 다양한 경영활동 중에서 특히 물류의 중요성이 증대되고 있다. 물류의 개념도 “생산과 판매의 연계”에서 “물류비용의 절감과 고객만족과 같은 물류서비스의 획득”으로 바뀌어 가고 있다. 산업 전부문에 있어서 물류의 목적은 이윤을 최대화하면서 고객이 원하는 제품과 서비스를 요구하는 장소에 정확한 시간에 그리고 만족할만한 상태로 공급하는데 있다[1]. 이러한 목적을 달성하기 위해 상품이 공

¹ 연세대학교 산업시스템공학과

² 한국과학기술연구원 CAD/CAM연구센터

급사로부터 최종소비자까지 흘러가는 모든 과정인 생산, 재고, 분배 등 기업활동에 전반에 걸친 물류활동이 일관된 관리체계하에서 관리되는 공급사슬관리(Supply Chain Management)에 대한 관심이 커지고 있다[2][3][4][5].

본 논문은 음반의 유통구조가 다양하고 물류업무분석이 어려운 국내음반유통산업을 대상으로 하여 물류정보시스템의 구축을 위한 국내음반유통시장의 분석과 구현사례를 중심으로 연구를 수행한다.

2. 음반산업의 현황

2.1 국내 음반산업의 구조

국내 음반산업은 기획사, 제작사, 해외 음반사, 도매상을 주축으로 구성되어 있다. 국내음반산업의 구조적인 특성을 생산구조와 유통구조 측면으로 구분하여 볼 수 있다.

생산구조 측면에서는 국내의 기획사와 제작사를 통해 국내가수음반의 제작과 판매를 하는 국내음반시장과 해외음반사의 외국가수 음반의 직접수입 및 국내에서 음반제작을 하여 판매하는 외국음반시장의 이원적 구조로 되어있다.

유통구조 측면에서는 제작사→도매상(→중간도매상)→소매상의 경로를 통해 물량의 95% 이상이 유통되고 있다. 하지만 해외음반사의 직접 국내진출, 인터넷을 통한 제작사의 직접판매 및 도매상을 통하지 않는 제작사와 대형소매점과의 직접거래, 백화점, 대형할인매장, 대형서점에서의 유통, MP3 서비스 등 다양한 유통구조가 형성되고 있다.

수도권지역의 유통구조는 제작사 - 도매상 - 소매상으로 구성되는 단순구조이며, 수도권 이외의 지역은 단순구조에 중간도매상이 참여하는 다단계 구조로 형성되어 있다.

국내 음반유통산업의 문제점을 유통관리, 물류, 법/제도적 측면에서 살펴보았다.

먼저, 유통관리 측면에서는 도매상과 중간배송업체가 난립하고 있고 하나의 소매상이 여러 도매업체와 복수거래, 중/소도매상들간의 과다경쟁, 소매점의 과세자료 발생 기피, 도매상의 편법처리, 시스템 구축시 발생비용에 대한 회피, 영세업체들의 바코드를 이용한 판매방식 기피 등과 같은 복잡하고 고비용, 저효율의 유통구조를 가지고 있다.

물류 측면에선 음반의 유통 물동량 파악 및 예측 곤란, 생산량조절 및 재고관리 불가능, 다품종 소량배송구조로 배송/반품에 관한 정확한 관리 불가능, 소매점확보를 위한 과다경쟁으로 도매상 경영악화 등을 들 수 있다.

법/제도적 측면에선 불법복제음반유통에 대한 단속의 어려움, 무자료 거래 관행, 소매상의 거래실적 정보화 기피, 저작권 등에 대한 이해관계 비정립 등을 들 수 있다.

최근 국내 음반시장에는 국도, 원음, 명곡 등 대형도매상 부도와 세음미디어, 나우프로덕션, LG미디어 등 대기업 음반사 철수로 인한 유통흐름의 공백발생과 EMI, WANER MUSIC, SONY MUSIC, BMG, UNIVERSAL 등 외국음반사의 진출로 인해 국내시장을 잠식당하는 등 큰 변화를 겪고 있다.

2.2 국내 음반산업의 물류정보시스템 구축현황

국내 음반산업의 물류정보시스템 구축 현황을 살펴보면 대부분의 영세한 제작업체들은 물류정보시스템을 사용하지 않고 수기로 작성하여 장부를 관리하고 있으며, 몇몇 대형 제작업체만이 전산시스템을 사용하고 있다. 웅진미디어의 경우 COBOL과 file system database를 이용하여 구축된 시스템으로 음반유통, 입/출금 관리, 미수금 관리업무에 이용하고 있으며, 서울음반은 FoxPro로 구축된 시스템을 이용하여 판매재고, 회계, 인사급여 업무에 이용되고 있지만 자료들간의 인터페이스 등이 전혀 고려되지 않았으며 또한 대용량의 물류정보를 처리할 능력이 되지 않은 시스템을 사용하고 있다.

국내에서 활용되고 있는 물류정보시스템은 조달, 생산, 분배 등 필요한 기능만을 구축하여 시스템간의 연계성이 고려되지 않음으로 인해 불필요한 작업의 반복, 정보의 비효율적 이용 등 시스템으로서의 효율성 면에서 상당히 낙후되어 있는 실정이다.

3. 음반산업의 물류정보시스템

물류정보시스템은 물류정보를 효과적으로 이용하고 관리하여 음반유통질서를 확립하고 효율적이고 투명한 음반유통구조의 수립을 목적으로 하고 있다.

3.1 물류정보시스템의 구축

물류정보시스템의 하드웨어와 물류센터, 본사, 도·소매점, 제작사간을 연결하는 통신 네트워크, 그리고 물류정보시스템에 대해 소개한다.

하드웨어 구축은 실시간의 적정한 응답시간과 대용량의 트랜잭션 처리 등을 고려하여 서버시스템을 선정하고, 향후 시스템의 확장성, 시스템 장애에 따른 시스템 백업 및 복구의 자동화, 시스템간 원활한 인터페이스 및 데이터의 연계성 등을 고려하여 시스템 운영 및 관리가 통합될 수 있는 개방형 시스템으로 구축하였다. 실시간의 대용량 물류정보를 관리하고 이용하기 위한 DB는 통계처리지원과 고객관리경영(Customer Relationship Management)을 위한 data warehousing 기술 등을 고려하여 선정하였다.

<표1>은 물류정보시스템의 하드웨어와 소프트웨어의 구성에 대하여 기술한 것이다.

< 표1 > 하드웨어/소프트웨어 구성

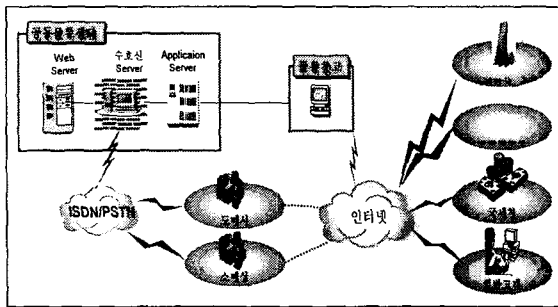
구분 \ 서버	DBMS	WEB	FireWall	POS
서버	Oracle 8i	IIS 4.0	수호신 3.0	POS Application
통신	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP
OS	Unix	Windows 2000	Windows 2000	Windows 2000

통신 네트워크는 본사와 물류창고, 그리고 전자상거래에 대비한 카드사와 같은 신용

업체와의 네트워킹을 위해 보안성, 전송지연, 실시간 처리문제를 고려하여 전용회선을 적용하였다. 본사와 제작사, 전국에 산재한 도·소매상과는 실시간의 자료가 요구되지 않는 점을 고려하여 회선유지비용이 저렴한 ISDN 또는 PSTN망을 적용하였다. 특히 보안과 관련하여 사용자 계정관리, 방화벽(Fire Wall)설치 등을 고려하였다.

물류정보시스템은 물류업무와 관련된 front office업무인 물류·유통 시스템 배차/배송 시스템, POS 시스템, back office업무인 영업관리 시스템, 회계관리 시스템, 통계관리 시스템과 같은 6개의 단위업무 시스템으로 구분하여 설계하였다.

[그림1]은 통신네트워크의 구성을 [그림2]는 단위업무 시스템의 구성에 대한 것이다.



[그림1] 물류정보시스템 네트워크구성도

물류정보시스템		
영업관리 시스템 <ul style="list-style-type: none"> 영업 지원 주문 관리 수금 관리 도·소매점 관리 	물류·유통 시스템 <ul style="list-style-type: none"> 기본정보 관리 입출고 관리 재고 관리 POS 송수신 관리 	회계관리 시스템 <ul style="list-style-type: none"> 일반 관리 세무 관리 자산 관리
통계관리 시스템 <ul style="list-style-type: none"> 회원정보 관리 제작사 상품정보 관리 통계정보 관리 	배차/배송 시스템 <ul style="list-style-type: none"> 기본정보 관리 배차/배송 관리 정산 관리 	POS 시스템 <ul style="list-style-type: none"> POS 관리 SC 관리

[그림2] 물류정보시스템 업무구성도

3.1.1 물류·유통관리 시스템

물류·유통관리 시스템은 창고, 입출고, 재고 등의 정보를 관리한다. 영업관리 시스템과는 반품, 배송, 출하지시 등과 같은 출하정보와 배차/배송 시스템과는 배송, 차량, 출고정보 등을 공유하며 제작사와 도·소매상과는 입고, 출하 등의 정보가 교환되도록 설계하였다. POS 송수신 관리는 POS 시스템과 상품 및 단가정보의 공유로 공동물류센터와 도·소매상의 입고/출고/재고 현황 및 분석이 가능하게 설계하였다. 신제품과 제품단가 정보의 추가나 변경시 도소매점의 POS 시스템에 실시간으로 전송하게 설계하였다.

3.1.2 배차/배송 시스템

배차/배송 시스템은 배차의 스케줄, 운임, 차량, 기사 등의 정보를 관리한다. 물류·유통관리 시스템과는 배차, 출고, 차량정보 등을 공유하며, 회계관리 시스템과는 전표실적 등의 정보가 연계되도록 설계하였다.

3.1.3 POS(Point Of Sales) 시스템

POS(Point of Sale)시스템에서 POS 관리는 물류·유통 관리시스템과 단가, 상품정보 등을 공유하고 영업관리 시스템과 상품, 단가, 매입/매출정보를 공유하도록 구축하였다. SC(Stored Computer)관리는 창고나 매장내의 있는 여러 대의 POS장비에서 발생하는 정보를 효율적으로 관리하기 위한 업무로 발주, 검수, 반품, 시간대별 매출 등의 정보도 관리할 수 있다. 제품에 대한 기간, 지역, 제조사별 판매정보, 시장점유율, 판매동향 등 관련된 정보를 소매상, 도매상 및 제작사에 제공한다.

3.1.4 영업관리 시스템

영업관리시스템은 매입/매출, 미수금, 계약, 목표 및 실적 등의 정보를 관리한다. 물류·유통관리 시스템과 출하, 반품정보를 공유하며, POS관리 시스템과는 상품, 단가, 매입/매출 등의 정보를 공유하게 구축하였다. 도·소매상에 설치되는 POS 시스템, 유선, FAX등을 통해, 일일마감 작업 또는 실시간으로 매입/매출에 대한 정보를 전송 받아 도·소매상의 상품별 매입/매출, 도·소매상의 제품재고 및 매입/매출, 수금정보 등의 자료를 공유할 수 있도록 구축하였다. 제작사와는 인터넷을 통해 매입/매출 주문관리, 계약관리, 반품관리 등의 정보를 공유하게 설계되어 있다.

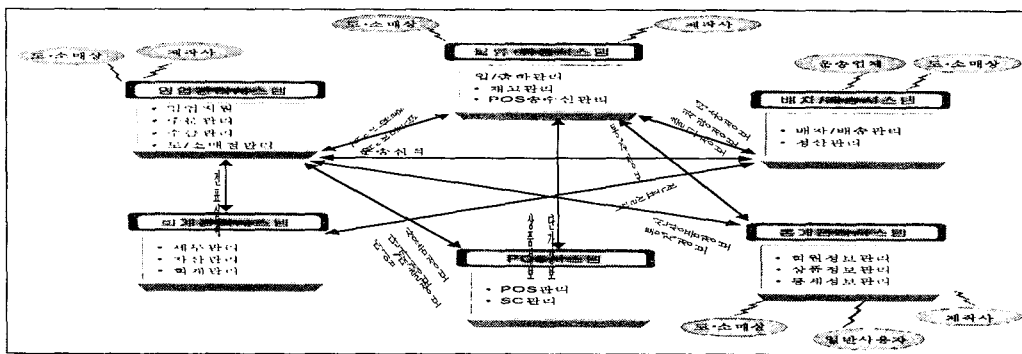
3.1.5 회계관리 시스템

회계관리 시스템은 전표관리, 결산업무, 자금업무 등 고유의 회계업무와 부가세, 법인세 등 세무업무와 임대차계약, 자산취득 등의 자산업무관련 정보를 관리한다. 영업관리 시스템과 배차/배송 시스템 등과는 전표실적 등의 정보를 공유할 수 있게 구축하였다.

3.1.6 통계관리 시스템

통계관리 시스템은 상품관련정보, 매출입관련 통계분석정보를 관리할 수 있다. 영업관리 시스템과는 통계, 신상품정보 등을 공유하고 물류·유통관리 시스템과는 통계정보 등을 공유할 수 있게 구축하였다.

[그림3]은 단위업무 시스템간의 물류정보의 흐름에 나타낸 것이다.



[그림3] 물류정보시스템 정보흐름도

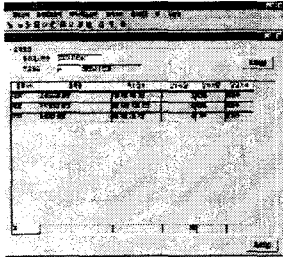
3.2 물류정보시스템의 구축사례

물류정보시스템의 통계관리시스템은 WEB환경인 Active Server Pages로 이외의 단위 업무는 C/S(Client/Server)환경인 Power Builder 7.0으로 구축하였다.

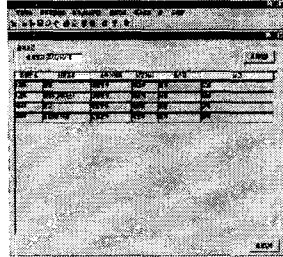
[그림4]는 물류·유통관리시스템에서 출하지시한 내역을 조회한 화면이다. [그림5]는 배차/배송시스템에서 출하지시된 내역으로 배차스케줄을 작성한 화면이다.

[그림6]은 영업관리시스템에서 도소매점의 음반재고현황을 조회한 화면이다. [그림7]

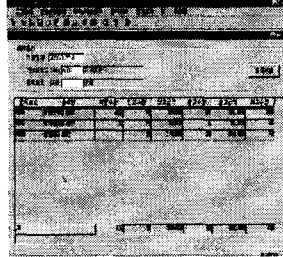
은 통계관리시스템에서 신상품에 대한 정보를 조회한 화면이다.



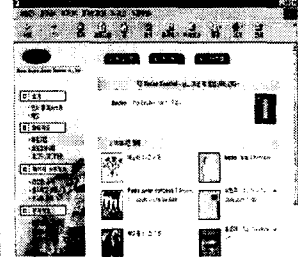
[그림4]
출하지시내역조회



[그림5]
배차스케줄조회



[그림6] 도소매점
재고현황조회



[그림7] 신상품정보
조회

4. 결론

본 논문은 음반유통구조가 다양하고 물류업무가 복잡하여 물류비용이 증가하고 물류서비스가 저하되어 비효율적으로 운영되고 있는 국내음반유통산업에 있어서의 물류비용의 절감과 물류서비스의 향상을 위한 물류정보시스템을 구축한 연구이다.

먼저, 현재 국내 음반업계의 상황과 특성에 대해 분석하였다. 물류정보시스템은 물류·유통관리 시스템, 배차/배송 시스템, POS 시스템, 영업관리 시스템, 회계관리 시스템, 통계관리 시스템으로 업무단위 시스템을 구성하고 각 단위업무 시스템간에는 인터페이스를 통해 실시간의 물류정보를 효율적으로 관리 이용할 수 있게 하였다.

본 논문에서 구축한 물류정보시스템을 이용해 물류비용 절감과 물류서비스의 향상뿐 아니라 효율성 제고와 투명한 유통구조를 통해 음반유통구조의 합리화하는 데 중요한 기여를 할 것으로 기대된다.

참고문헌

- [1] 김정환, 남기찬, 송성현, 엄재균, 원중연, 장병만(역), 신물류경영, 로널드 H. 발로우(원저), 문영각, 2001
- [2] 김재일, “학술연구 : 공급사슬관리 개념의 적용을 통한 물류국제경쟁력 강화방안 연구”, 로지스틱스연구, Vol.6(1), pp.27~53, 1998
- [3] 이성근, 박광태, 김재욱, 최지호, “학술연구 제 3 편 : SCM 이 물류 서비스와 물류 성과에 미치는 영향”, 로지스틱스연구, Vol.8(1), pp.49~63, 2000
- [4] Ballou, R.H, "Business Logistics Management," 3rd Edition, Prentice-Hall, Inc, 1992
- [5] Christopher, M, "Logistics and Supply Chain Management - Strategies for Reducing Cost and Improving Services," Pitman, pp.48~50, 1992
- [6] <http://www.riak.or.kr>, 한국음반협회.