

디지털 혁신 일본기업

디지털 기술로 업무 효율성 향상
하치다이 주식회사

디지털 기술로 업무 효율성 향상한 하치다이 주식회사

기업 개요

- 하치다이 주식회사(이하 하치다이라 표기)는 식품수송, 기간물류, 창고업무를 하는 물류 운송회사로, 1942년 도쿄도 니혼바시 닌교초에서 시작함
- 창업 당시 닌교초 부근에는 인쇄 관련 회사가 많아 인쇄용 종이를 운반하는 운송회사로 시작하였음

하치다이 주식회사

회사명	하치다이 주식회사(八大株式会社)
설립연월	1942년 3월
소재지	도쿄도 주오구 니혼바시 닌교초 (東京都 中央区 日本橋 人形町)
자본금	1,000만엔
직원수	73명
대표자	이와타 다카나리(岩田享也)
업종	운수업(일반 대절운송, 냉장운송, 식품수송)


〈그림 1〉 본사 영업소



- 일반적으로 중소 물류운송업이라 하면 물류 마지막 거점에서 소비자를 연결하는 ‘ラスト 원 마일 시장’을 떠올리기 쉬우나, 하치다이의 경우 BtoC 영역 운송은 전체 매출의 15% 정도고, BtoB 운송이 주를 이룸. 취급 화물도 제조기업이 필요로 하는 원자재나 중간재가 대부분임
- 현재 하치다이는 도쿄 및 수도권을 중심으로 물류사업을 함. 슈퍼마켓 관련 식품 배송, 음식점 식자재 배송, 대형물류회사 잡화수송 같은 친숙한 분야의 업무도 담당
 - 2000년대에 들어 인터넷 보급 및 디지털화로 종이 수요가 감소하자, 하치다이는 생화 등 화훼물류 분야로 사업을 전환
 - 2011년 동일본 대지진으로 화훼와 같은 기호품이 감소하자 슈퍼마켓 등 유통기업의 냉장·냉동식품 중심의 운송으로 변경하는 등 시대 변화에 맞춰 유연하게 대응함
- 일본 운송업계는 타 산업 대비 아날로그 방식의 운송관리가 만연하여, 하치다이의 이와타 사장은 경쟁사보다 한발 앞서 디지털 기술을 도입하는 등 적극적으로 개혁에 나섬. 그 결과 업무 효율성 향상은 물론, 운전기사들의 일하는 자세까지 변화하는 등 긍정적인 결과를 가져오게 됨
 - 인구감소와 고령화 사회가 심화되는 가운데 물류운송업도 일손부족 문제에 직면하고 있음. 하치다이의 이와타 사장은 자사의 디지털화와 직원들의 수동적인 마음가짐을 개선할 필요성을 느낌

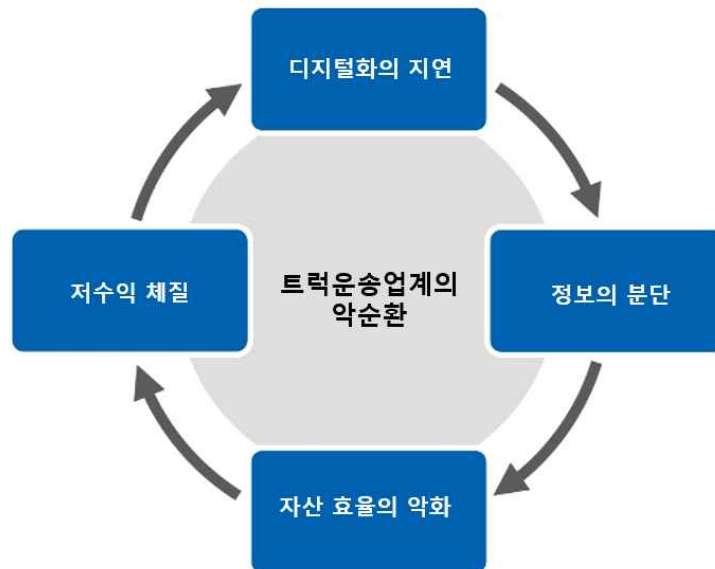
하치다이의 솔루션을 활용한 업무 개혁

1) 하치다이의 경영 과제

-  물류 관련 중소기업들의 물류 공급 감소는, 물류 업계가 안고 있는 구조적인 문제와 연관이 있음
- 하치다이하와 같은 운송업계 중 99.9%가 중소기업 사업자이기 때문에 거래처인 화주가 우위에 서기 쉬운 구조임. 따라서 운송업자간 가격경쟁도 심해지고 화주기업의 요구 조건도 까다로워짐

- 구조적 악순환은 <그림 2>와 같이, 자사의 경영기반을 강화하고, 지속적인 설비 투자를 어렵게 만듦

<그림 2> 일본 중소규모 트럭운송업계의 문제점



- 그 결과 중소 운송업계는 타 업계보다 노동시간이 20% 증가하고, 임금도 20% 낮아져, 장시간 근로 및 저임금·고령화·일손부족현상 등 악순환이 계속됨
- 대부분의 기업이 보유 트럭 수가 20대 이하이며, 거래 기업도 10~20사로 한정적임. 이런 문제점들로 중소 운송업계는 이익률이 낮고 사업자 수는 많지만 발언권이 상대적으로 약해, 화주의 요구사항을 그대로 받아들여 수익성 낮은 업무가 지속되는 문제가 있음
- 예를 들어 화주기업이 운임 협상에서 적정 시세보다 저렴하게 요구하더라도 오랜 기간 거래해 온 고객이거나 지명도가 높은 대기업에게는 거절하지 못하는 경우가 발생하고 있음
- 하치다이는 이 문제를 해결하기 위해 자사 업무를 디지털화하여, 일하는 방식을 개혁하고 업무를 효율화시켜, 화주기업과의 운임협상에서도 유리한 입지를 갖춰나감
- 고객 기업들과 운임협상에서 단순히 의리나 관행이 아닌 명확한 숫자로 근거를 제시하고 설명할 수 있어야 함. 즉 고객 기업이 요구하는 대로 움직이는 것이 아니라, 하치다이만의 선별기준으로 고객사들을 설득하는 것임

특히 코로나19로 인한 사회적인 변화와 물류 운송 인원이 줄어드는 물류 2024년 문제로 업계도 변화해야 하는 상황임. 하치다이도 외부 환경변화에 휘둘리지 않고, 경영방식을 바꿔야만 살아남을 수 있다는 위기의식 속에서 자사 업무의 디지털화를 추진함

- 이와타 사장은 일본 중소 운송업계가 화주기업에 일방적인 지시를 받고 이를 수동적으로 이행하면 된다는 업계 관행에 의문을 느끼고, 주도적인 기업문화를 만들어야 한다는 필요성을 느끼고 있었음
 - 인구감소·고령화 사회로 일손이 부족한 일본에서 앞으로 이런 순종적인 자세는 통용되지 않을 것이라고 봄
 - 첨단기술을 검비하고 규모의 경제를 추구하는 기업들과 경쟁에서 살아남기 위해서는 아날로그 경영으로는 경쟁이 불가능하다고 판단하여 디지털 기술을 적극적으로 도입하게 됨
- 처음에 자사 업무 효율화를 위해 디지털 기술을 도입하는 과정에서 트럭 운전자 같은 현장 근로자들의 반대에 부딪치게 됨
 - 디지털 기술 도입으로 자신들의 업무가 없어지거나 근로시간 단축으로 잔업비가 없어질 것이라는 우려가 있었음
 - 또한 평균연령이 높아 정년이 얼마 남지 않은 상황에서 새롭게 업무를 배워야 한다는 점에 불만을 표출하는 경우도 있었음
 - 이러한 반대 의견에 대해 이와타 사장이 직접 앞장서서 디지털 기술의 도입으로 일자리가 사라지지 않고, 오히려 직원들의 노동시간의 질적 개선이 이루어질 것이라는 점을 강조함
 - 즉 자사 운송관리 업무를 디지털화함으로써 업무 관련 데이터를 하나로 집약할 수 있게 되며, 데이터를 활용하여 자사 경영 지표를 시각화할 수 있게 된다고 설명

2) 하치다이의 디지털 진행 과정

하치다이가 사내 네트워크 구축이나 회계시스템 도입 등과 같은 디지털 기술을 적극적으로 도입한 과정을 ①디지털타이제이션, ②디지털라이제이션, ③디지털 트랜스포메이션의 3단계로 구분할 수가 있음

- 제 1단계의 디지털라이제이션(특정 분야에서의 디지털화)에서는, 비즈니스 채팅 소프트웨어 「Chatwork」를 도입(나중에 LINE WORKS에 이행)하였음
 - 또한 자사 홈페이지를 리뉴얼하여, 회사의 최신 정보나 업무상황을 실시간으로 적절하게 발신하도록 하였음
 - 동시에 정기적으로 접속내용을 분석(페이지뷰 수 추이 등)하여 페이퍼리스화도 추진
- 디지털화의 기초가 정리된 단계에서, 제2 단계인 디지털라이제이션(업무흐름·프로세스 디지털화)을 실시함
 - 구체적으로 차량 동태 관리로서 네트워크형 디지타코(디지털형 운항기록계)인 ITP 웹 서비스를 도입하여, 관리계 사원의 PC로 실시간 동태 정보를 추적·취득을 할 수 있도록 함
 - 운송기사나 차량 정보를 실시간으로 볼 수 있게 되어, 휴식 등을 포함한 철저한 노무 관리, 급제동·가속 등 데이터를 기본으로 한 안전 운전·연비 운전에 대한 의식화, 식품의 냉장·냉동 수송시 내부 온도의 시각화가 실현되었음
 - 또한 기존에는 인원을 배치했던 출발 전의 점호시스템을, 디지털 점호시스템으로 변경, 알코올 체크와 면허 체크를 함께 실시하고 있음
 - 이와 같이 사람에 의존하지 않는 점호로 점호시스템을 변경하게 되면서 인력 낭비를 최소화하게 되었으며, 해당 자료들도 데이터화 할 수 있게 됨
- 위와 같이 자사 업무의 각종 데이터화가 실현되면서, 2021년부터는 본격적인 디지털 트랜스포메이션(DX)에 대한 대처가 시작되게 되었음
 - 구체적으로는 물류 DX를 지원하는 벤처 기업 Ascend사와 제휴하면서, 클라우드 시스템인 LogiX(로직스)를 공동 개발·도입하게 되었음
 - 이 시스템은 물류업에 특화하여, 수주관리·배차표 작성·청구서관리 등 현장 관리 업무의 효율화·탈속인화는 물론, 대시보드 기능이나 경영 분석 리포트를 작성해 경영자나 관리자가 보고 싶은 경영 정보(연차·월차·일차의 매상·비용·이익 등)를 빠르고 세밀하게 가시화함

- 해당 시스템 설계 과정에서, 현장에 있는 운전기사들의 의견을 수렴하여 사용하기 쉬운 시스템을 만들기 위해 노력하였음. 이러한 시스템을 공동 개발·도입함으로써 디지털화를 통한 업무 효율화 및 축적한 데이터의 분석을 통한 경영 효율화를 달성할 수 있게 됨

하치다이 디지털 솔루션에 대한 소개

1) 로직스(LogiX) 솔루션에 대한 기능

- 일본 중소규모 트럭운송업계 최대의 과제는 디지털화 도입의 지연임. 디지털화가 늦어지면서 화주기업과의 정보가 단절되어 자산 효율이 악화되면서, 결국 저수익 구조가 계속되는 악순환이 반복되게 됨
- 실제로 트럭운송업 현장에서는 종이나 엑셀 관리가 주류로, 이로 인해 막대한 사무 비용이 발생함. 예를 들어 전화나 FAX로 접수된 수주를 종이에 기재하고 그 내용을 다른 종이에 옮겨 적어 집계하고 있음. 결과적으로 수치 관리 속도가 느리고 분석에 대한 정확도가 떨어지게 됨
- 즉 업무 프로세스에 종이서류가 주를 차지하여, 업무 효율화나 데이터의 효율적인 집계가 제대로 이루어지지 못하고 있음
- 하치다이는 이런 문제점을 개선하고 업무 효율성과 데이터 집계의 정확성을 높이기 위한 목적으로, 운송 관련 업무에 특화된 올인원 SaaS 로직스(LogiX)를 도입하게 되었음

〈그림 3〉올인원 SaaS 로직스의 지원 업무 영역

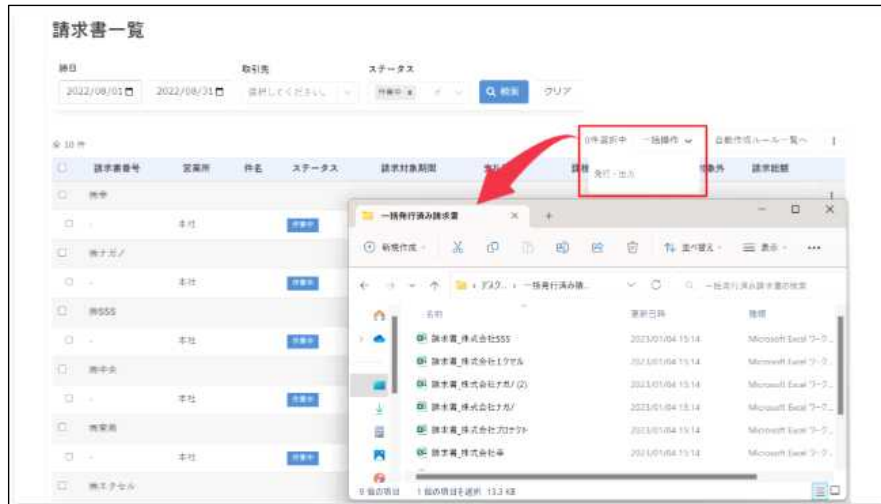


- 올인원 SaaS 로직스는 원스톱으로 일시에 전기 작업이 일절 불필요하기에 수주에서 배차, 청구까지를 자동으로 연계하여 처리할 수 있도록 하고 있음. 즉 로직스는 운송업의 모든 업무를 디지털화하여 DX를 실현할 수가 있음
- <그림 3>에서 나타내는 바와 같이 로직스에서는 고객사들 수주부터 배차, 청구까지 현장에서 수행하는 업무가 원스톱으로 지원되고 있음
- 먼저 화주에게 수주한 내용을 CSV 데이터나 입력기능으로 접수하면, <그림 4>와 같이 도입된 데이터는 트럭 시프트표와 연계되어 디지털 상에서 배차가 완료됨
- 배차가 끝난 데이터는 <그림 5>처럼 청구서나 각종 장부에도 자동으로 연계되기 때문에, 현장 담당자는 반복 기재 작업이나 아날로그 데이터 관리에서 완전히 해방 되게 됨
- 또한 추가로 취득한 데이터는 대시보드에도 연계되기 때문에, 실시간으로 원하는 데이터를 언제든지 확인할 수 있음

<그림 4> 수주한 화물별 배차관리 이미지

案件番号	連絡状態	取引先 業種名	車種 ドライバー	集荷日 配達日時	集荷住所 配達住所	集荷元名 配達先名	荷物名	数量 重量	運賃 その他	合計金額
0001	受注済	花緑ハート	-	01/02/2020 01/02/2020	千葉県 中央区	南プロテック 株式会社	パレット	10 900	80,000	80,000
0002	受注済	花緑ハート	-	01/04/2020 01/04/2020	千葉県 中央区	南プロテック 株式会社	パレット	10 900	80,000	80,000
0003	受注済	花緑ハート	-	01/06/2020 01/06/2020	千葉県 中央区	南プロテック 株式会社	パレット	10 900	80,000	80,000
0004	受注済	花緑ハート	-	01/09/2020 01/09/2020	千葉県 中央区	南プロテック 株式会社	パレット	10 900	80,000	80,000
0005	受注済	花緑ハート	-	01/11/2020 01/11/2020	千葉県 中央区	南プロテック 株式会社	パレット	10 900	80,000	80,000
0006	受注済	花緑ハート	-	01/13/2020 01/13/2020	千葉県 中央区	南プロテック 株式会社	パレット	10 900	80,000	80,000
0007	受注済	花緑ハート	-	01/16/2020 01/16/2020	千葉県 中央区	南プロテック 株式会社	パレット	10 900	80,000	80,000
0008	受注済	花緑ハート	-	01/18/2020 01/18/2020	千葉県 中央区	南プロテック 株式会社	パレット	10 900	80,000	80,000
0009	受注済	花緑ハート	-	01/20/2020 01/20/2020	千葉県 中央区	南プロテック 株式会社	パレット	10 900	80,000	80,000

〈그림 5〉 배차정보를 바탕으로 청구서를 일괄 발행하는 이미지



- 예를 들어 영업소별, 부문별로 분류해 수치 관리는 물론, 확인하고 싶은 수치는 거래 명세까지 거슬러 올라가 데이터를 확인할 수도 있음
- 실제 운영 차량의 가동 상황 확인해, 영업성적을 차등 구분 할 수 있음. 또한 로지스틱스의 데이터를 활용하여 운임이나 배송 루트의 재검토, 외주 차량의 삭감 등, 수익 개선에도 공헌하고 있음
- 하치다이는 업무 종류 후 보고도 디지털화 해, 업무 효율화를 추가함. 특정 화물 트럭의 운송지역, 거리, 납품완료 등 종이에 기재했던 내용을 트럭에 탑재된 「휴식」 「하역」 버튼만 누르면, 보고가 완료되어 모든 데이터가 클라우드상에 남게 됨
- 이와 같이 하치다이가 운송 DX 지원을 위해 개발한 로직스는 수주부터 배차, 장부 작성, 청구서 송부 등 일련의 업무를 디지털화하고, 차량관리, 노무관리 데이터를 축적, 가시화하는 등 트럭 운송업무를 원스톱으로 지원하고 있음

2) 디지털 점호시스템

하치다이가 디지털 점호시스템 도입을 검토할 당시 대부분의 점호시스템은 PC 별로 소프트웨어를 설치하는 온프레미스형¹⁾이 주류였음. 그런데 이러한 온프레미스형의 경우 각 거점을 방문해 차량이나 사람등록정보, 점호기록을 유지보수하는 번거로움이 있음

1) 온프레미스(on-premises)란 클라우드가 아닌 소프트웨어를 이용하는 개인 또는 단체가 직접 전산 서버에 설치하여 실행하는 방식을 말함

- 따라서 하치다이에서는 OneDrive나 Google 드라이브처럼 떨어진 거점 간에도 특별한 회선을 사용하지 않고 데이터를 주고받기 위해, 클라우드 시스템 활용한 데이터 저장과 웹 브라우저를 조작 화면으로 하는 구조를 선택하게 되었음
- 일본 운송사업자에게 의무화되어 있는 점호는, 통상적으로 운전자의 면허증을 제시하고 알코올 검사기를 입으로 불어 안전을 확인하는 흐름으로 이루어짐. 그리고 이러한 점호에는 운행관리자 또는 운행관리보조자가 입회해야 한다고 법으로 정해져 있음
 - 운행관리자란 운행관리자 시험 합격자 중에서 선정되는 자동차운송사업의 안전 수송 책임자로서, 이른바 국가자격으로 한 영업소에 최소 1명이 있어야 함. 3 거점으로 운영되는 하치다이에서는 3명의 인원이 필요하게 됨
 - 그렇다고 1명의 운행관리자가 24시간 365일 점호를 할 수 없기에, 점호와 관련해 운행 관리자 보조도 실시할 수 있으며, 이러한 운행관리 보조자는 강습을 받고 정기적으로 애프터 팔로우 강습도 받고 있음
- 하치다이에서는 <그림 6>과 <그림 7>에서 보여주는 바와 같이 ‘G마크’라고 하는 전 일본트럭협회가 인정한 우량 운송회사의 인증 마크를 취득한 점호기를 운영하고 있음
 - 텔레비전 카메라 등 단말기를 이용하여 영업소 간 또는 차고 간 점호도 대면 점호로 인정되는, 이른바 디지털 점호를 도입하였음
 - 본사 영업소(도쿄도 코토구), 오타 영업소(도쿄도 오타구), 후나바시 영업소(치바현 후나바시시)의 3 거점을 등록하고 있어 운행 관리자가 본사 영업소에 1명 있으면, 오타 영업소와 후나바시 영업소에서도 PC를 이용하여 점호할 수 있게 되었음

〈그림 6〉 G마크 디지털 점호시스템

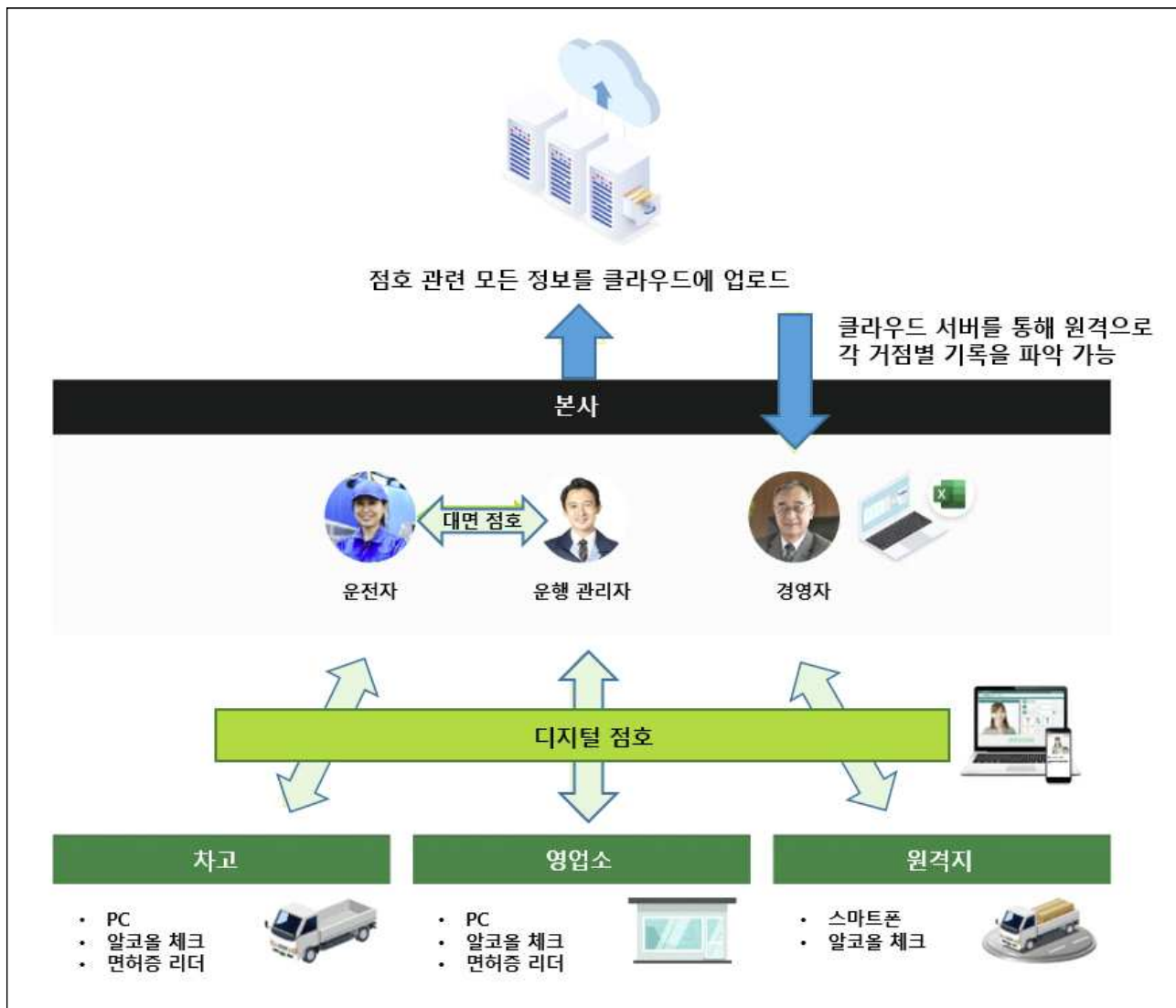


〈그림 7〉 운전자의 점호 및 운행관리자의 점호관리 이미지



- PC에 연결된 알코올 검지기 숫자를 온라인으로 확인할 수 있고, 면허증을 카드 리더기로 읽으면 얼굴 사진이나 개인정보도 데이터로 남아 운전기사를 명확하게 파악할 수 있음

〈그림 8〉 하치다이의 디지털 점호시스템 구성도



- 이와 같이 하치다이에서는 법류로 규정된 운전자 점호 업무도 디지털화함으로써 업무 효율화를 함

하치다이의 IT 솔루션을 활용한 DX 도입 효과

1) 자사 운송업무의 효율화

- 하치다이는 로직스를 자사 운송업무에 도입함으로써, 경영 수치(원가·이익률·차량 회전율 등 수치 개선으로 연결되는 각종 지표)가 자연스럽게 관리할 수 있게 됨. 그 결과 수치 개선·운임 교섭에 필요한 데이터들을 특별한 수고를 들이지 않고 가시화할 수 있게 되었으며 이는 운송업무 효율화로 이어짐
- 또한 하루 업무를 보고하는 일보도 디지털화가 가능해지면서 업무 효율화가 더욱 극대화 되게 되었음. 축적된 데이터로 현장 운행관리 업무의 효율화나 시각화를 통해 차량별 영업성적을 내어 자사 수익 개선으로 이어가는 효과를 가져옴. 하치다이는 관련 데이터의 분석 결과를 화주기업들과의 운임 교섭에서도 유용한 자료로 활용
- 또한 디지털 점호시스템을 운용함으로써, 이전과 다르게 3개 거점에 각각 운행관리자 1명과 운행관리보조자 1~2명만을 배치하는 것이 가능하게 되었음. 즉 1명의 운행관리자가 원격으로 전 거점 점호를 담당함으로써, 인건비를 절감하면서 회사 이익률 제고에 기여하게 되었음

2) 업무처리 시간의 단축

- 하치다이가 로직스를 도입하기 이전에는, 자사 운영과 관련된 데이터들이 일원적으로 집약 관리를 못했기 때문에, 사내에서 청구서를 모아 우송하기까지 꼬박 3일 정도가 소요되었음. 그러나 로직스 도입 이후 청구서 발행의 리드 타임이 크게 줄어, 해당 업무의 처리시간도 절반 정도로 단축되게 되었음
- 즉 로직스 도입으로 여러 장표를 하나로 집약하고, 전기 작업도 불필요하게 되면서 사무 담당 업무 시간은 절반으로 줄어, 해당 청구서도 5분 만에 작성이 가능해짐

- 이와 같이 하치다이의 운송과 관련된 업무들이 하나로 연결되어 일괄관리가 가능해지면서 해당 업무 처리시간이 대폭 축소됨

3) 자사의 기술적인 신뢰성 향상

- 하치다이의 각 트럭에는 GPS가 부착되어 있어서 모든 배송 상황을 실시간으로 파악할 수가 있음. 예를 들어 어느 특정 트럭의 운송위치나 상태 및 적재 화물칸 온도 등을 온라인 맵에서 모두 실시간으로 파악이 가능해, 고객사 문의에도 빠르게 대응
- 이런 결과는 화주기업과의 수주 과정에서 타 경쟁기업들과 차별화로 작용하고 있음. 특히 데이터가 실시간으로 파악되는 트럭 화물칸의 온도 관리는 큰 강점임. 더운 여름철 식중독이 사회적 문제가 됐을 때 대기업의 회사 음식 배송이나 노인용 도시락 제조센터 배송 수주에 유리하게 작용하고 있음

4) 운행 관련 데이터의 전략적 활용

- 하치다이는 로직스를 활용하여 화주의 구성이나 루트별, 코스별, 차량별, 일시별과 같은 다양한 용도로 정밀도 높은 데이터 분석이 가능하게 되었음. 이렇게 분석된 데이터로 운행 루트나 차량별 채산성 및 운임 교섭 필요성 등을 데이터에 근거에 판단 가능
- 자사 운송과 관련된 업무 효율성을 추구하는 과정에서 발생한 다양한 데이터들이 자사의 경쟁력을 극대화하는 선순환 구조가 가능

결론 및 시사점

1) 결론

- 지금까지 살펴본 바와 같이, 하치다이와 같은 중소규모 트럭운송사업자에 특화된 클라우드 형태의 업무 관리시스템 로직스는, 화주기업 수주부터 배차·청구서 발행까지 업무들을 일괄 관리함으로써 자사의 운송업무와 관련된 업무 효율성을 지원해주고 있음

- 더불어 노무관리·차량관리 기능과 관련된 필요 정보를 일원적으로 표시해 배차 업무를 지원하며, 2024년 문제 대책에도 효과적이라고 하겠음. 또한 운송업무에서 사용한 데이터를 바탕으로, 추가 입력 없이 각종 지표(매출·원가·이익율·차량 회전율 등)들을 가시화 할 수 있음
- 각종 지표들에 대한 가시화가 가능해지면서, 하치다이에서는 임직원 모두가 기존의 정성적인 사고에서 벗어나 데이터를 기초로 한 정량적인 사고로 전환되면서, 자사의 명확한 목표와 비전을 함께 공유하는 계기를 마련하게 되었음
- 하치다이는 현재 일본 운송업계 내에서 타사보다 한발 앞선 DX화를 도입한 선구적 기업으로 평가받고 있으며, 디지털 경영에 대한 성공적인 사례를 일본 동종업계에 폭넓게 발신해 나가고 있음
- 하치다이는 Ascend사와 제휴하여 공동으로 개발한 LogiX(로직스)의 기능을 보다 확장 하기 위해 노력하고 있음. 현재는 법률적인 규제로 인해 실용화가 지연되고 있지만, 로봇·대열 운전·자율주행과 같은 물류업계의 최신 기술 동향도 파악하면서 선제적으로 대응

2) 시사점

- 하치다이의 운송업무 디지털 전환 성공 사례는, 운송업무 관련 업무처리 방식을 아날로그 방식에서 디지털 방식으로 전환 관리하면, 자사의 생산성 향상 및 경쟁력 강화로 이어질 수 있다는 것을 알려주는 것으로, 우리나라 중소규모 운송업체에게도 교훈이 될 것임
- 우리나라 중소규모 트럭운송업체들이 근본 과제 중에는, 일본과 마찬가지로 화주기업과의 관계를 어떻게 수평적으로 개선할 것인가가 있음
- 특히 화주기업과의 운임협상 과정에서 자사 운송과 관련된 데이터나 정보의 양적인 측면과 질적인 측면을 개선할 수 있다면, 화주기업과의 협상력에서 유리한 입지를 확보할 수 있을 것임
- 우리나라 중소규모 트럭운송업체들도 기존 아날로그 방식 업무관리로는 자사의 존재감이 약해질 수 있다는 위기의식을 갖고, 보다 적극적으로 디지털 방식으로 전환해 나갈 시점이라 하겠음

[참고자료]

<https://hachidai.co.jp/>

https://www.tokyo-cci.or.jp/digital-support/column_23/

<https://note.ascendlogi.co.jp/n/nc6f316e67fe6>

<https://diamond.jp/articles/-/317423>