

TPL 이용 기업은 91년 37%에서 꾸준히 증가하여 97년 65%에 달하는 것으로 조사되었고 빠른 속도로 이용기업이 증가할 것으로 보고 있다(대한상공회의소, 1999).

오늘날과 같이 기업간 경쟁이 격화되고 기업의 전문성이 부각됨에 따라 기업의 생존전략으로 높은 수준의 서비스품질을 전달해야 하기 때문에 그 중요성은 더욱 증가하고 있다(Thompson, DeSouza and Gale 1985). 특히, 고객에게 또는 거래 기업에게 보다 우수한 서비스 품질을 전달 하는 것이야말로 서비스기업의 성공에 있어 전제조건이 된다. 이러한 서비스산업의 중요성에 기인하여 서비스품질이 서비스산업에 있어 소비자 만족도, 재구매 의도, 긍정적 구전 등에 대한 선행변수로서 많은 연구가 되고 있다. 하지만, 이러한 연구는 어디까지나 최종소비자를 대상으로 한 연구가 대부분이어서 기업간 거래에서는 또 다른 연구가 필요하다. TPL 서비스는 일반 소비자를 대상으로 하는 서비스 상품이 아니라 화주, 즉 기업을 대상으로 하는 전문 서비스 상품으로 볼 수 있다. 따라서, 소비자를 대상으로 하는 서비스 상품과 기업을 대상으로 하는 서비스 상품은 분명 차이가 있음을 주지하여야 하며 최종소비자가 누구냐에 따라 서비스를 측정할 수 있는 측정 도구의 차별화가 요구된다.

한편, 서비스품질의 측정은 기대-성과 불일치모형(Expectation-Performance disconfirmation model)에 근거한 Oliver(1980)의 연구를 지지하는 Parasuraman, Zeithaml and Berry(1985, 1988: 이하 PZB)에 의해 연구되었다. 이들은 고객의 인식을 측정하여 서비스 품질을 측정할 수 있는 측정 도구인 SERVQUAL을 발표하였고 가장 널리 사용되고 있다. 하지만, 이러한 SERVQUAL에 대한 측정방식, 서비스 산업별 적용여부, B2B 개념에서는 어떠한 결론을 얻을 것인지 앞으로도 서비스품질 측정에 대한 연구는 계속되어야 할 것이다. 기존 연구의 문제점 등을 개선하는 방향으로 많은 연구가 진행되고 있지만, 시대적 상황이나 개별적인 서비스산업, 단편적인 문제점 도출 등에 지나지 않고 있다.

이에 본 연구는 지금까지의 서비스 품질을 소비자 대상에서 벗어나 거래 기업의 입장에서 측정하는 데 연구의 중심을 두었고, TPL 서비스 품질을 구성하는 차원을 기존의 물류서비스 품질과 서비스 품질을 통해 다시 고찰하였다. 구체적으로 본 연구에서는 기존의 연구와 전문가 면접 조사를 통하여 TPL 서비스 품질을 구성하고 있는 측정 도구를 개발 검토하였다. 연구결과는 향후 TPL 서비스 품질의 마케팅 전략에 필요한 기초정보의 제공뿐만 아니라 TPL 서비스 품질의 측정에 필요한 개념적 도구로서 활용될 수 있을 것이다.

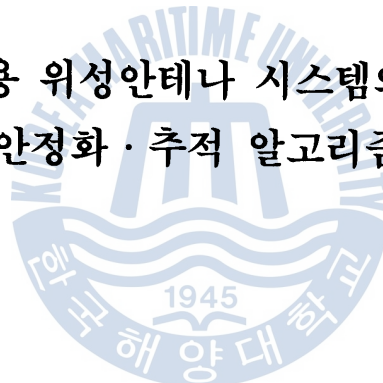
## 11. EUROFIX 導入을 위한 性能評價에 관한 研究

제어계측공학과 김민정  
지도교수 황승욱

본 논문은 Loran-C를 이용한 EUROFIX 통신에 관한 연구실험결과를 정리한 것이다. EUROFIX란 LORAN-C 송신국에서 발사되는 펄스그룹에 펄스위치변조(PPM, Pulse Position Modulation)를 하여 통신 하는 수단을 말한다. EUROFIX의 특징은 Loran 기능은 그대로 유지 하면서, DGSS 정보를 전송할 수 있다. 이 문제에 관해서, 포항 Loran-C 송신국(9930 체인의주국)으로부터 EUROFIX 신호들을 전송하는 모의 실험을 한 결과이다.

따라서 본 논문에서는 EUROFIX의 특성을 분석하여 Reed-Solomon 부호 및 복호기를 설계하여 EUROFIX에서 제시하는 에러 정정 기준을 만족하는지를 성능 평가하였다. 또한 RS 코드화된 DGNS 신호가 한국전역에 전송될 수 있는지를 판단하기 위하여 Loran-C 신호의 전계강도 측정을 통하여 EUROFIX의 도입이 타당한가의 여부를 평가·분석하는 연구를 하였다. 연구의 결과 먼저 한국내륙 지역에서의 Loran-C 신호의 전계강도 측정결과, 전국 대부분의 지역에서 권고안 기준사항을 만족하였다. 또한 직접 설계한 Reed-Solomon의 7비트 이진 데이터의 부호 및 복호과정을 통한 에러 정정율도 97% 이상임을 확인하였다. 그리고 제10차 FERNS 회의에서 수행했던 포항 Loran-C 송신국으로부터 EUROFIX 전송모의실험결과도 마찬가지로 EUROFIX 데이터 서비스에도 별다른 지장이 없는 것으로 확인이 되었다. 위의 연구 내용을 통하여, 한 개의 Loran-C 송신국으로 장거리 EUROFIX 데이터 전송이 가능하다고 판단되었으며, EUROFIX를 통하여 DGNS 신호를 전송하는 비용이 약 19만 USD가 소요되는 것으로 추산되며, 같은 해역을 내륙형 라디오 비이컨으로 커버하는 비용 약 600만 USD에 비하여 약 1/30에 불과하여 투자효과면에서 월등히 유리한 것으로 나타났다. 따라서 본 논문이 EUROFIX의 도입여부에 결정적인 평가자료를 제공할 것으로 확신한다.

## 12. 선박용 위성안테나 시스템의 설계 및 안정화·추적 알고리즘



제어계측공학과 고운용  
지도교수 황승욱

선박에서 이용되는 위성통신 서비스는 주로 국제해사위성(INMARSAT)과 직접방송위성(DBS)을 통해 이루어지고 있다. 전세계 광역 통신망을 구축하고 있는 국제해사위성은 선박 상호간 또는 선박과 육상간의 해상통신 및 조난구조 통신망으로 이용되고 있으며, 선박의 효율적인 운항관리, 좌표식별, 원격감시 등으로 그 응용 범위가 확대되고 있다. 또한, 지역적으로 위성방송이 보급됨에 따라 해기사의 복지향상 차원에서 직접방송위성 수신기의 선박 내 장착이 확대되고 있다. 이와 같은 해사 관련 위성서비스를 향해 중인 선박에서 이용하기 위해서는 선박의 운동에 대하여 안테나가 항상 위성을 지향하는 기능이 포함되어야 한다. 즉, 롤(Roll), 피치(Pitch), 요(Yaw)와 같은 선박의 운동에 대해 안테나가 항상 수평을 유지하도록 해주는 안정화(Stabilization) 기능과 선박이 이동하더라도 항상 위성을 지향하게 하는 추적(Tracking) 기능을 가지는 안테나 시스템이 필요하다.

따라서 본 논문은 선박용 파라볼라 위성안테나의 개발에 관한 내용으로서, 먼저 안정화 페디스틀(Pedestal)을 3축 구조로 선박의 롤링, 피칭, 요잉 축 운동을 축 단위로 분해하여 검출하고 보상할 수 있도록 설계 제작하였고, 안테나 페디스틀을 항상 수평으로 유지하는 안정화 제어를 설계 하였다. 안테나의 안정화 제어를 설계하기 위해서 시스템의 모델을 구하고, 실수코딩 유전알고리즘(RCCA)을 이용하여 그 파라미터를 추정한 후, 선형모델에 기초하여 최적 상태제어를 설계 하였다. 안정화 기능의 성능 평가를 위한 실험은 자체 제작한 선박운동 시뮬레이