**연구계획서**

|  |  |
| --- | --- |
| 연구자 | 남기혁, 한규명 |
| 연구주제 | 국내 대표적인 전력다소비 업종인 제지회사의 과거 전력스마트미터 데이터 및 관련된 산업지표를 수집 및 활용해 전력소비 패턴을 분석, 기업의 미래 전력사용량을 예측하고 실제 전력사용량과의 차이를 비교해본다. ( 2018년 전력사용량 및 관련지표를 분석하여 2019년 전력사용량을 예측해 보고 실제 2019년 실제 전력사용량과의 오차율 계산 및 최소화)  2018년 기준 우리나라 전력사용량의 약 56%는 산업용 전기고객이 차지하고 있으며 그중에서도 전력다소비 업종의 전력사용량 비중이 크다.제지업종은 대표적인 전력다소비 업종 중의 하나로 생산원가중 전력비 비중이 크며 에너지효율화 및 예측에 대한 니즈가 크다. 또한 제지산업은 최근 화두가 되고 있는 온실가스 배출량 감축 움직임에 발맞추어 사용량 예측을 통한 에너지 효율화로 전력비 감소와 함께 탄소배출권 할당량 및 비용절감에도 영향을 미칠 수 있다. |
| 연구목표 | xx제지회사의 2018년 전력스마트미터 데이터와 전력사용량에 영향을 줄 수 있는 주요 생산 품목(골판지)에 영향을 미칠 수 있는 데이터(온라인 쇼핑 거래액 – 포장용지의 대부분에 골판지 사용)를 병합하고 시계열에 따라 분석하고 ARIMA모형을 통해 2019년 월별 예상 전력사용량을 예측 |
| 기대효과 | 산업용 전기요금은 기간별 최대부하사용량에 따라 설정되는 기본요금과 사용한 전력량에 따른 전력량 요금으로 구성되어 있다. 과거 전력사용량 데이터를 분석하여 미래의 전력사용량을 예측하고 예상되는 사용량 범위내에서 가장 낮은 전력비를 지불할 수 있는 방법을 제안함으로서 전력요금을 절약할 수 있다. (전기요금 가장 낮은 시간대 사용 제안 및 최대부하 관리) |
| 연구자료 | xx제지 2018년 ~ 2019 전력사용량 (한전 60분단위 AMI 스마트 미터)  산업분류별 전력사용량 ( 한전 빅데이터 센터)  2018년 온라인쇼핑 거래액 (월별)  2019년 온라인쇼핑 거래액 (예상)  xx 제지 매출액 2015 ~ 2018년 |