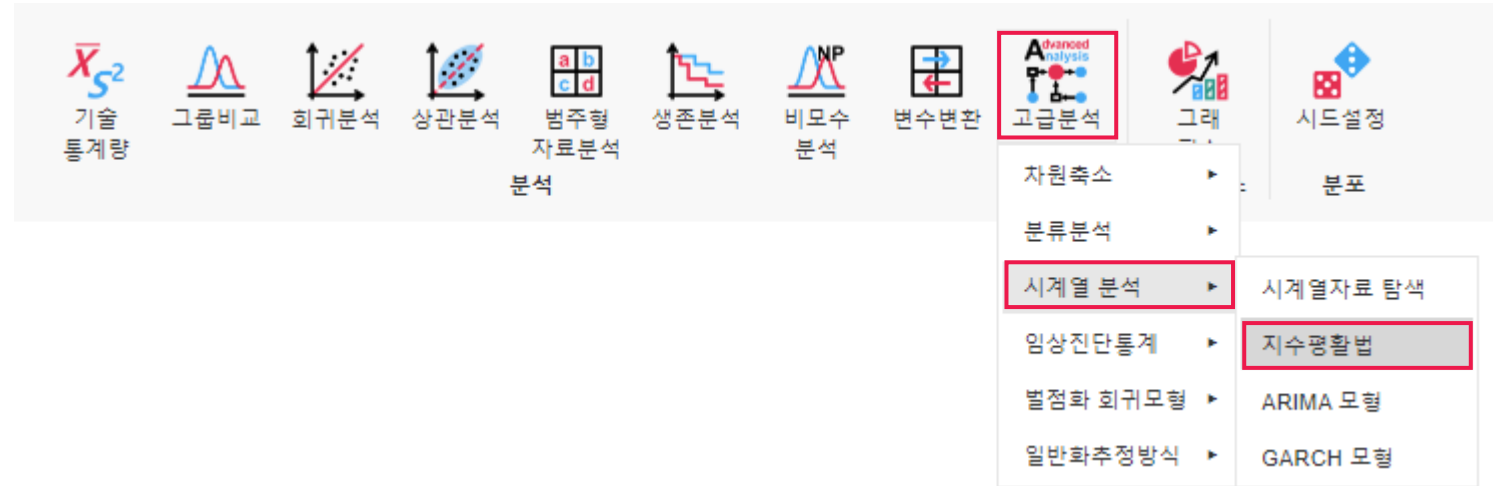


# 지수평활법

## 메뉴 호출하기

- 고급분석 > 시계열분석 > 지수평활법



지수평활법은 가까운 과거 관측치에는 높은 가중치를 부여하고 관측치가 오래 될수록 지수적으로 감소하는 가중치를 주는 일종의 가중이동평균을 이용하여 시계열분석을 수행하는 통계분석 모듈입니다. 이러한 특징을 이용한 모형을 지수평활 모형이라 하는데 지수평활법은 지수평활 모형 중 하나를 선택하여 시계열변수(time series variable)에 적합시키는 분석 모듈입니다.

- 변수설정 탭

지수평활법

변수설정 분석옵션 출력옵션

데이터

전체변수

① 시계열변수(필수)

id  
bweight  
lowbw  
gestwks  
preterm  
matage  
hyp  
sex

>

<

도움말 재설정 확인 취소

메뉴 요소	설명
① 시계열변수	시계열변수에 해당하는 변수를 선택합니다. 한 개의 양적변수를 선택해야 합니다.

- 분석옵션 탭

지수평활법

변수설정 분석옵션 출력옵션

① 모형선택

☒ Simple exponential smoothing  
☐ Holt's linear method  
☐ Exponential trend method  
☐ Additive damped trend method  
☐ Multiplicative damped trend method  
☐ Additive Holt-Winters method  
☐ Multiplicative Holt-Winters method  
☐ Holt-Winters damped method

② 모수설정

계절길이 (2~25 자연수) 
☐ Box-cox 변환  
 lambda(-1~2)

도움말 재설정

## 메뉴 요소

## 설명

## ① 모형선택

시계열 분석에 사용할 지수평활 모형 8가지 중 하나를 선택합니다.

- Simple exponential smoothing (Default) : Level 만 사용하는 모형
- Holt's linear method : Level과 Trend를 사용하는 모형
- Exponential trend method : Level과 Trend를 사용하는 모형
- Additive damped trend method : Level, Trend, Damping을 사용하는 모형, Damping에 합의 방식을 사용
- Multiplicative damped trend method : Level, Trend, Damping을 사용하는 모형, Damping에 곱의 방식을 사용
- Additive Hold-Winters method : Level, Trend, Season을 사용하는 모형, Season에 합의 방식을 사용
- Multiplicative Hold-Winters method : Level, Trend, Season을 사용하는 모형, Season에 곱의 방식을 사용
- Holt-Winters damped method : Level, Trend, Season을 사용하고 Damping을 적용하는 모형

- 분석옵션 탭

지수평활법

변수설정 분석옵션 출력옵션

① 모형선택

☒ Simple exponential smoothing  
☐ Holt's linear method  
☐ Exponential trend method  
☐ Additive damped trend method  
☐ Multiplicative damped trend method  
☐ Additive Holt-Winters method  
☐ Multiplicative Holt-Winters method  
☐ Holt-Winters damped method

② 모수설정

계절길이 (2~25 자연수)  ☐ Box-cox 변환  
 lambda(-1~2)

메뉴 요소	설명
② 모수설정	<p>각 모형에 알맞은 모수를 직접 입력하거나 추정하여 사용합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>계절길이 (2~25 자연수) : 계절형 시계열 자료를 분석하는 지수평활 모형(Additive Holt-Winters method, Multiplicative Holt-Winters method, Holt-Winters damped method) 을 선택한 경우, '계절길이' 입력 칸이 활성화됩니다. 2에서 25 사이의 자연수만 입력 가능하며, Default는 2입니다.</li> <li>Box-Cox 변환 : 변환을 지원하는 지수평활모형 (Simple exponential smoothing, Holt's linear method, Additive damped trend method, Additive Holt-Winters method) 을 선택한 경우, 'Box-cox 변환'이 활성화됩니다.</li> <li>lambda (-1~2) : 'Box-cox 변환'을 선택할 경우 활성화됩니다. -1에서 2 사이의 수를 입력할 수 있으며, Default는 0입니다.</li> </ul>

- 출력옵션 탭

지수평활법

변수설정 분석옵션 **출력옵션**

**출력**

① ☐ 시계열 그래프

② ☐ 분해 그래프

③ ☐ 잔차진단 그래프

④ ☐ 예측값  
 예측시차   
 신뢰수준   
☐ 예측 그래프

**저장**

⑤ ☐ 적합값

⑥ ☐ 잔차

도움말 재설정 **확인** **취소**

메뉴 요소	설명
① 시계열 그래프	시계열 그래프를 출력합니다.
② 분해 그래프	분해 그래프를 출력합니다.
③ 잔차진단 그래프	잔차(residual) 진단과 관련된 표준화 잔차 그래프, 잔차의 ACF 그래프, 잔차의 백색잡음 검정 (Ljung-Box test) 결과 그래프를 출력합니다.
④ 예측값	적합한 모형을 사용하여 예측값을 계산합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>예측시차 : [예측값]을 선택할 경우 활성화 됩니다. 숫자만 입력 가능하며, Default는 10입니다.</li> <li>신뢰수준 : [예측값]을 선택할 경우 활성화 됩니다. 0에서 1 사이의 값을 입력할 수 있으며, Default는 0.95입니다.</li> <li>예측 그래프 : [예측값]을 선택할 경우 활성화 됩니다. 예측 그래프를 출력합니다.</li> </ul>
⑤ 적합값	적합값 (fitted value) 을 엑셀시트에 괄호 안의 변수명으로 저장합니다. (Fitted_ets)
⑥ 잔차	잔차를 엑셀시트에 괄호 안의 변수명으로 저장합니다. (Resid_ets)