

대통령 지지율과 경제변수 간의 상관관계

-시계열 분석을 통한-

김소정

INDEX

1

연구배경

2

선행연구

3

연구대상 및 방법

4

분석내용

5

분석 결과

6

결론 및 시사점

1

연구배경

국민 : 국정과제 수행력, 국정 운영 방향 평가



대통령 : 국정수행 지지율 등락에 영향



[주요한 경제, 사회]
변수 파악]

- **실업률**과 물가상승률이 유의한 영향을 미친다.

Berlemann and Enkelmann(2014)

- 임금, 임금체불기간, 연금수령액과 같은 **사회적 요인**들이 유의한 영향을 미친다.

Treisman(2011)

- **수출증감률**과 경기종합선행지수가 유의한 영향을 미친다.

김덕파, 박지훈, 이우진 (2015)

과거 경제 상황에 대한 판단, 미래 경제 상황에 대한 기대 -> 대통령 지지율 영향

3

연구대상 및 방법

- 데이터 : 역대 대통령 지지율 (15대 ~18대 대통령)

1000명을 대상으로 매달 진행



설문지 질문

'선생님께서 현재 000대통령이 대통령으로서 일을 잘하고 있다고 보십니까? 아니면 잘못하고 있다고 보십니까?'

- ① 매우 잘하고 있다.
- ② 다소 잘하고 있다.
- ③ 다소 잘못하고 있다.
- ④ 매우 잘못하고 있다.
- ⑤ 잘 모름 / 무응답

출처 : 여론조사기관 Research & Research, 전화 설문 방식

3

연구대상 및 방법

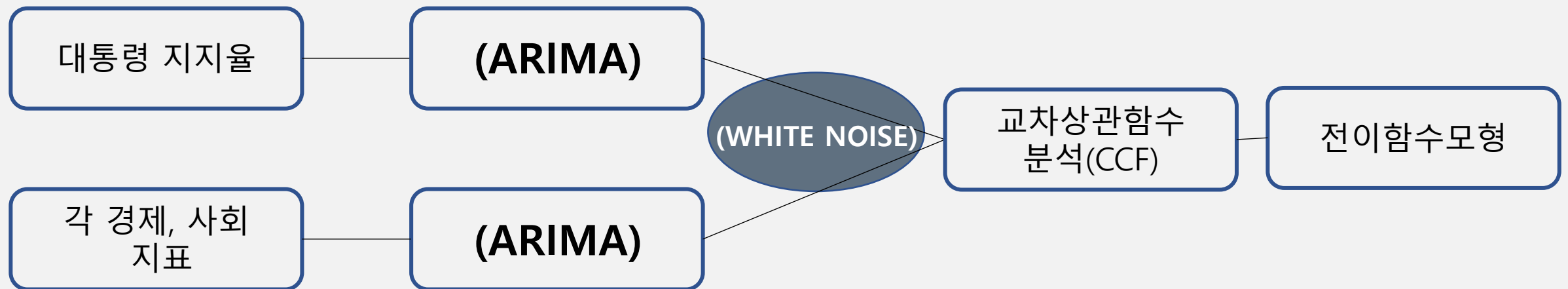
- 변수 데이터 : 선행연구를 기반으로 대표적인 경제 지표와 사회요인 지표 선정

변수명	내용
지지율	국민을 대상으로 매월 조사된 대통령 지지율(2000년 1월 ~ 2016년 9월)
청년실업률	15 ~ 29세에 해당하는 청년층의 실업률. 15~29세 중 지난 일주일 간 구직활동을 한 적이 있는 사람을 기준으로 함.
수출금액 증가율	매월 통관기준 수출물량을 바탕으로 전년 동기 대비 증가율을 계산한 자료.

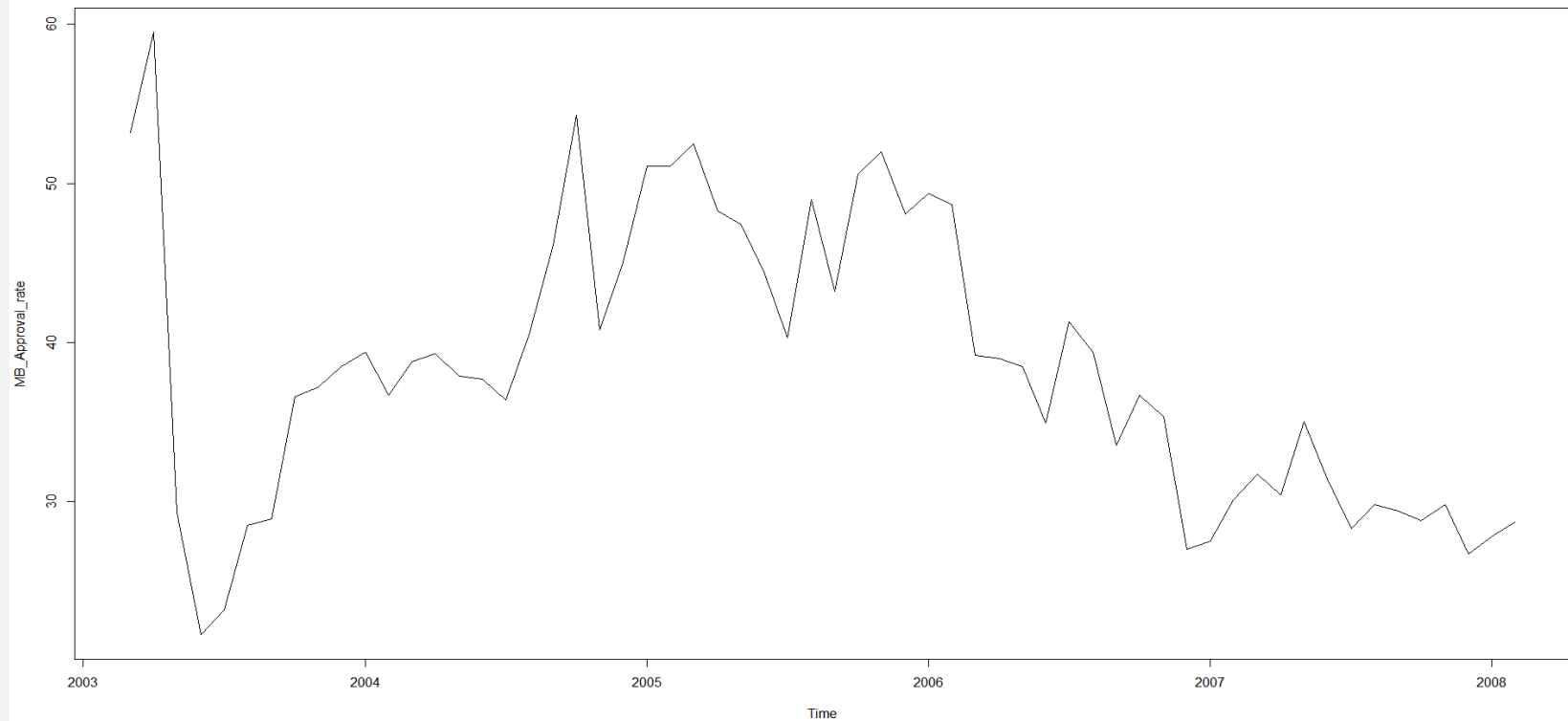
3

연구대상 및 방법

- Methodology Object : 대통령 지지율과 영향을 주는 변수와의 상관관계 분석
- 연구 절차



① 이명박 대통령 국정수행평가 지지율 (단위 : %)



<원 계열 시도표>

① 이명박 대통령 국정수행평가 지지율 (단위 : %)

<시계열 정상성 검정>

KPSS Test for Level Stationarity

data: MB_Approval_rate
KPSS Level = 0.47499,
Truncation lag parameter = 3,
p-value = 0.0473

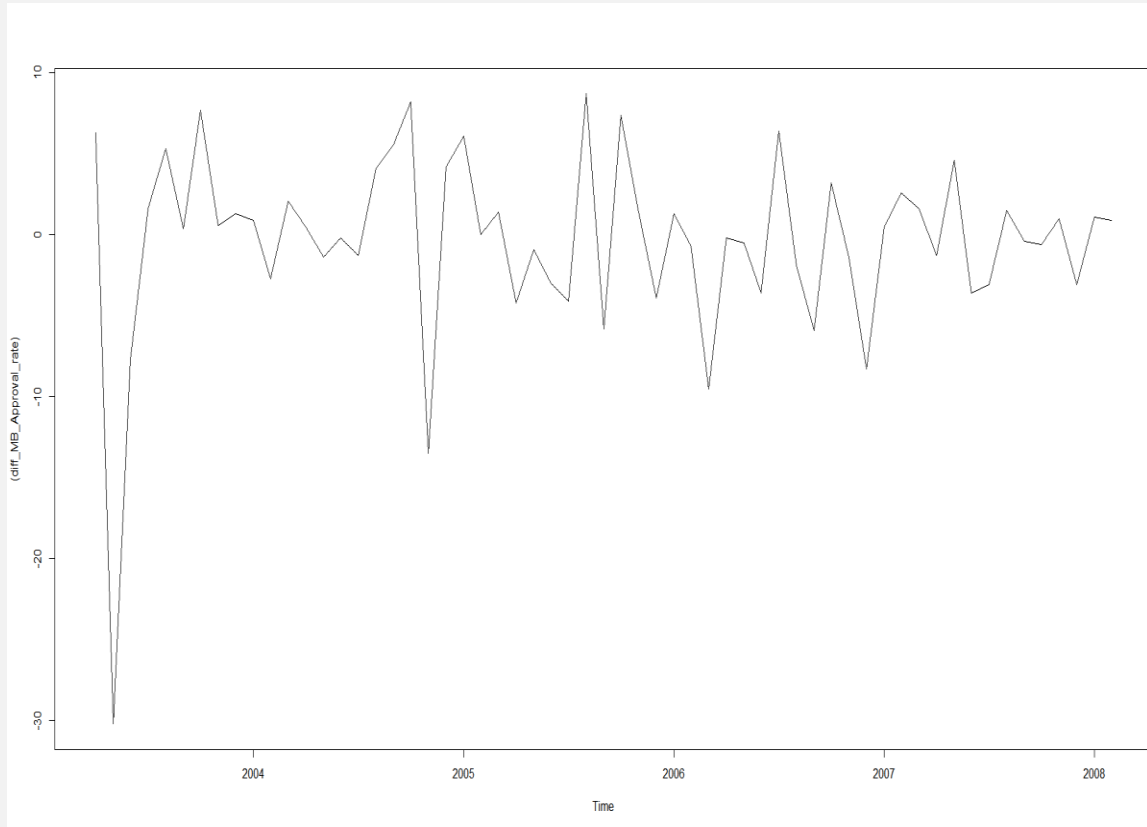
비정상 시계열 -> 차분 필요

KPSS Test for Trend Stationarity

data: MB_Approval_rate
KPSS Trend = 0.27239,
Truncation lag parameter = 3,
p-value = 0.01

트렌드 안정적임 확인

① 이명박 전대통령 국정수행평가 지지율 (단위 : %)



<1 차분 후 시도표>

<시계열 정상성 검정>

KPSS Test for Level Stationarity

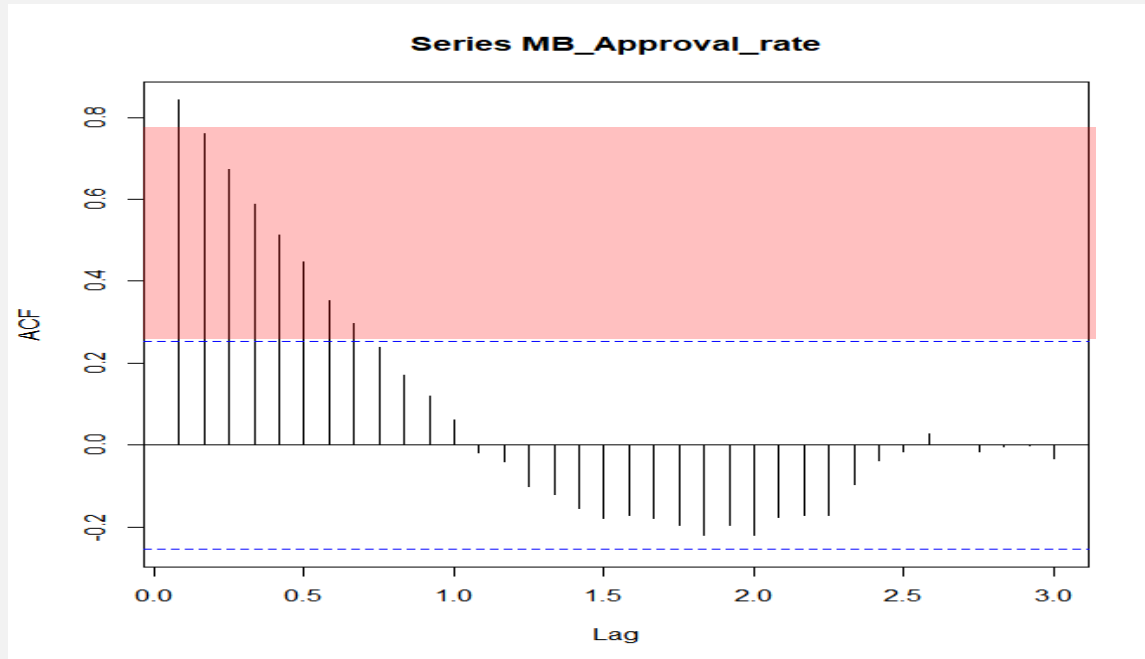
data: diff_MB_Approval_rate
KPSS Level = 0.063337,
Truncation lag parameter = 3,
p-value = 0.1

정상 시계열 확인

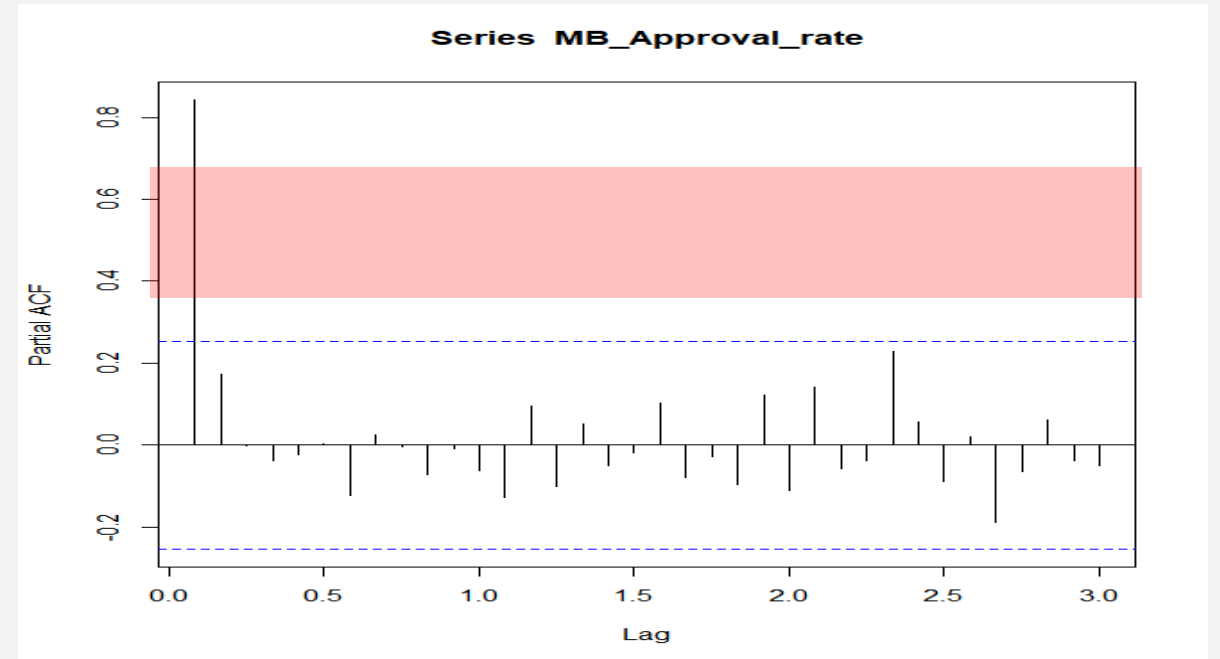
4

분석내용

① 이명박 전대통령 국정수행평가 지지율 (단위 : %)



<차분 전 ACF>

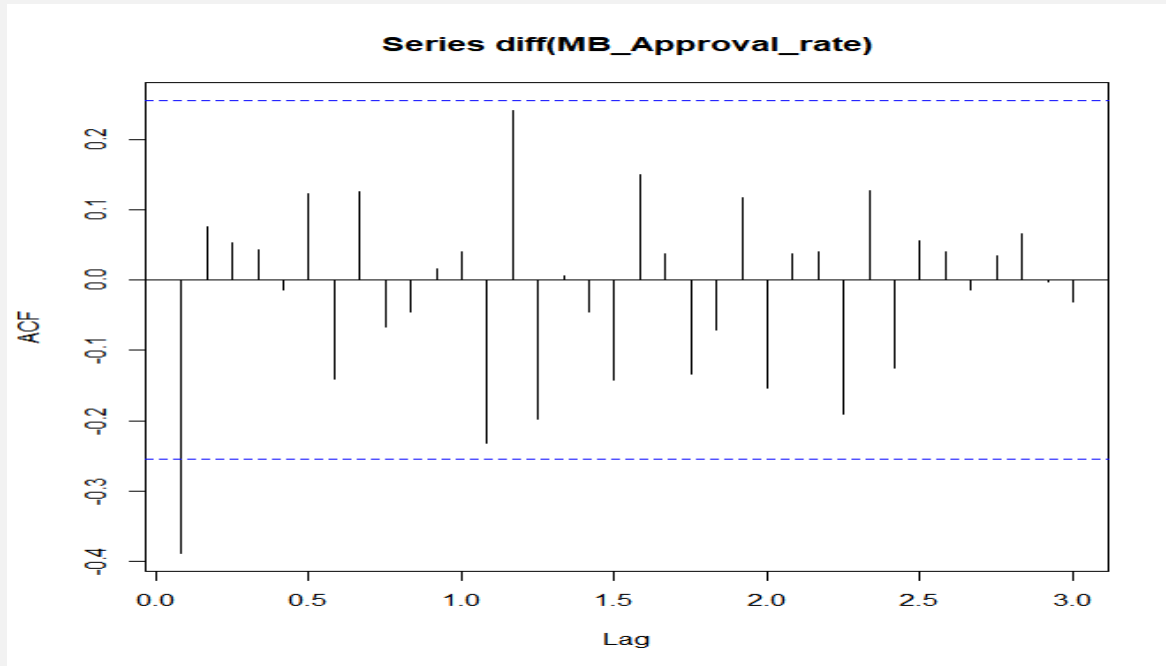


<차분 전 PACF>

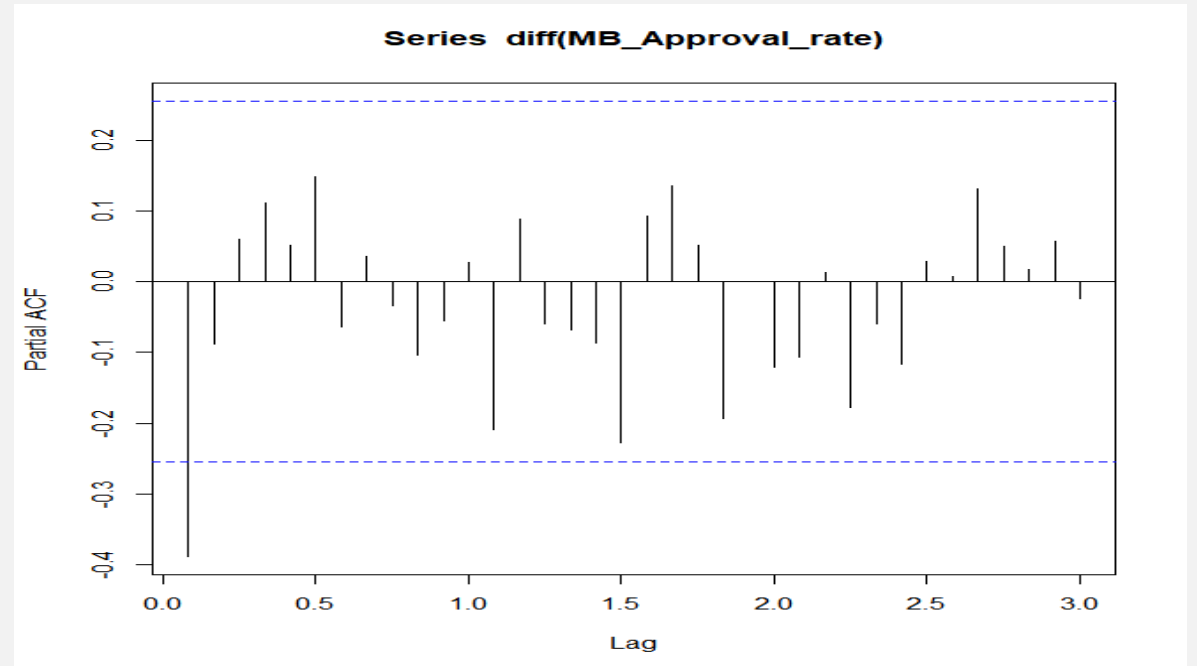
4

분석내용

① 이명박 전대통령 국정수행평가 지지율 (단위 : %)

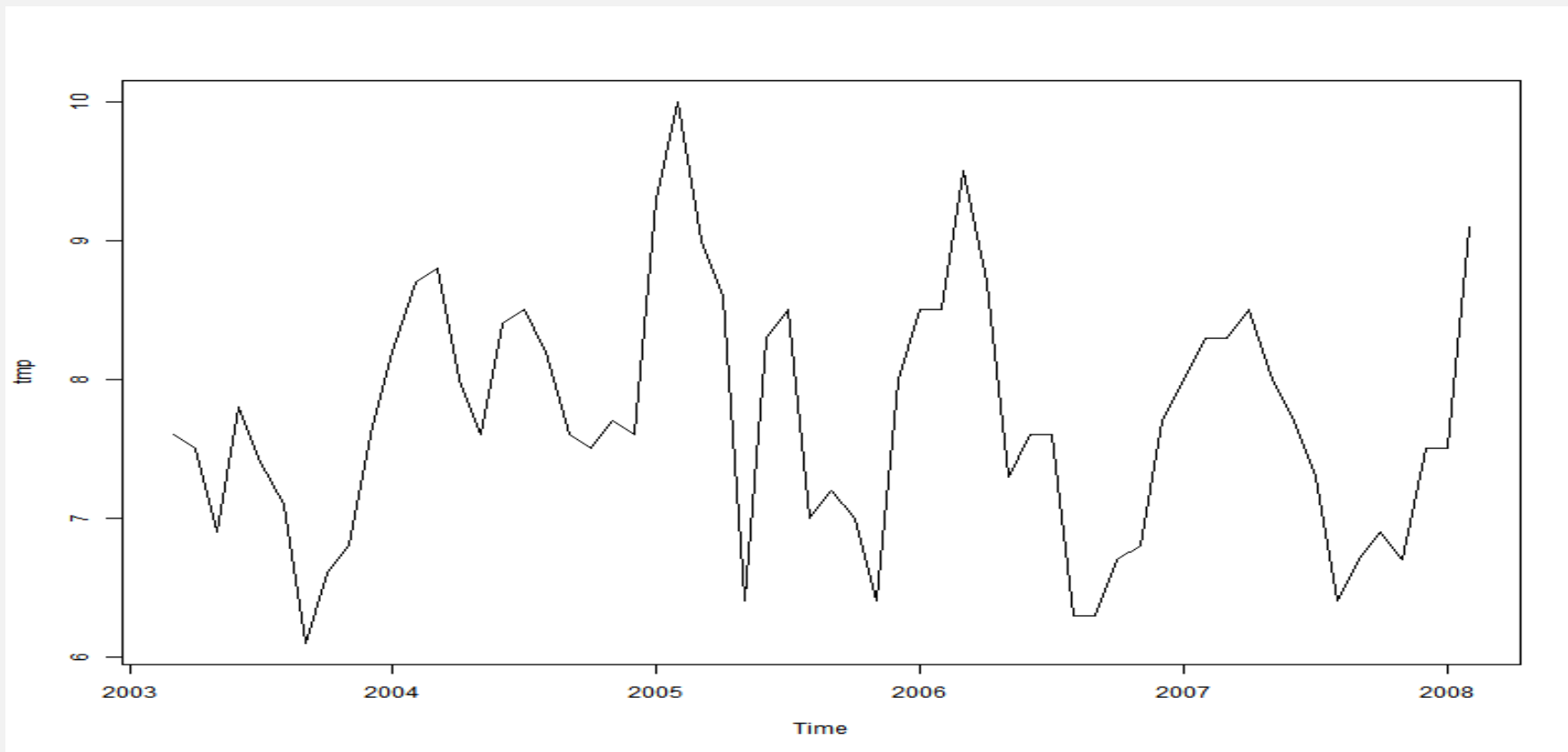


<차분 후 ACF>



<차분 후 PACF>

② 청년실업률 (단위 : %)



<원 계열 시도표>

② 청년실업률 (단위 : %)

<시계열 정상성 검정>

KPSS Test for Level Stationarity

data: MB_unemp_rate
KPSS Level = 0.105,
Truncation lag parameter = 3,
p-value = 0.1

정상 시계열

KPSS Test for Trend Stationarity

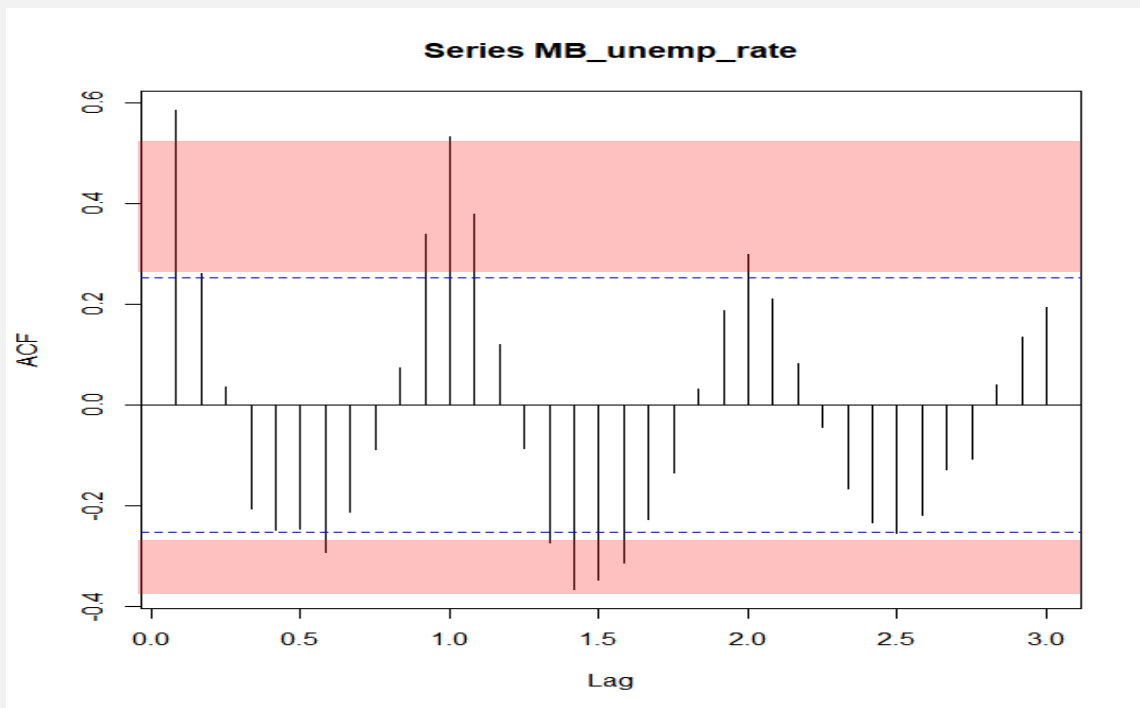
data: MB_unemp_rate
KPSS Trend = 0.089427,
Truncation lag parameter = 3,
p-value = 0.1

트렌드 안정적임 확인

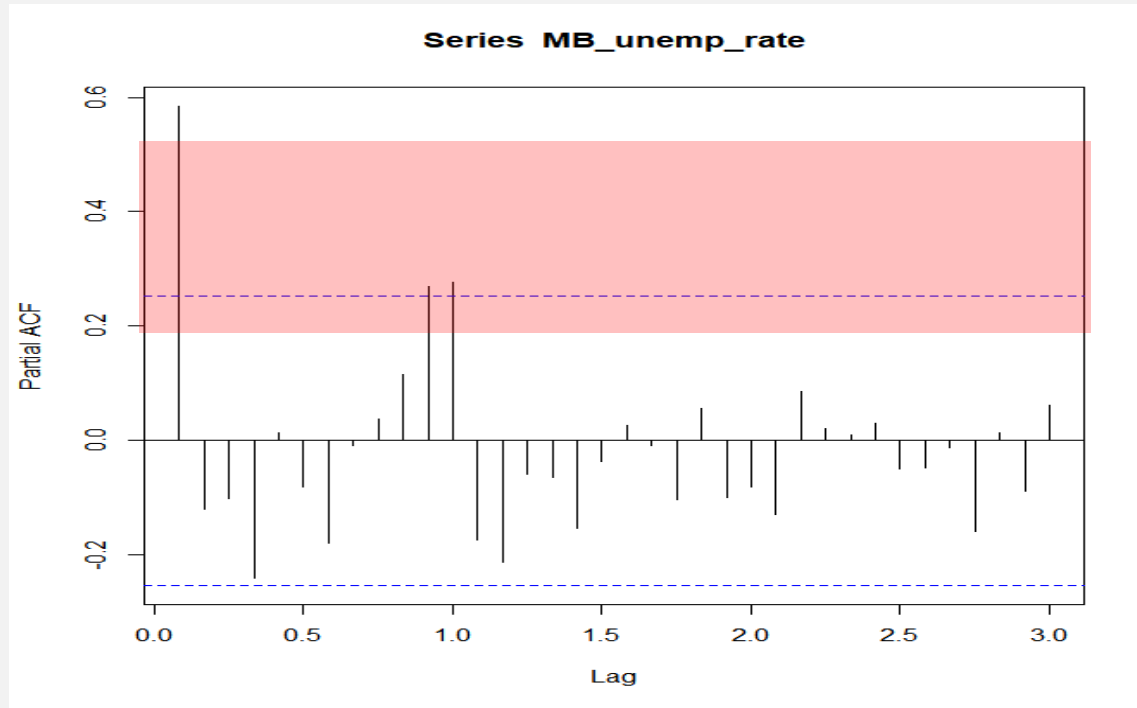
4

분석내용

② 청년실업률 (단위 : %)

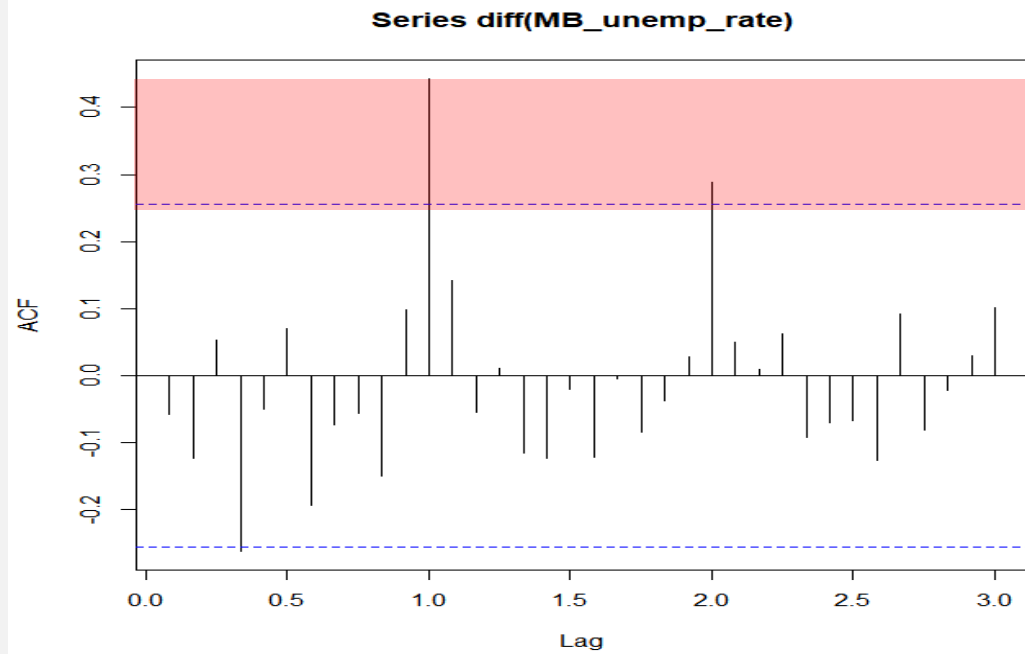


<차분 전 ACF>

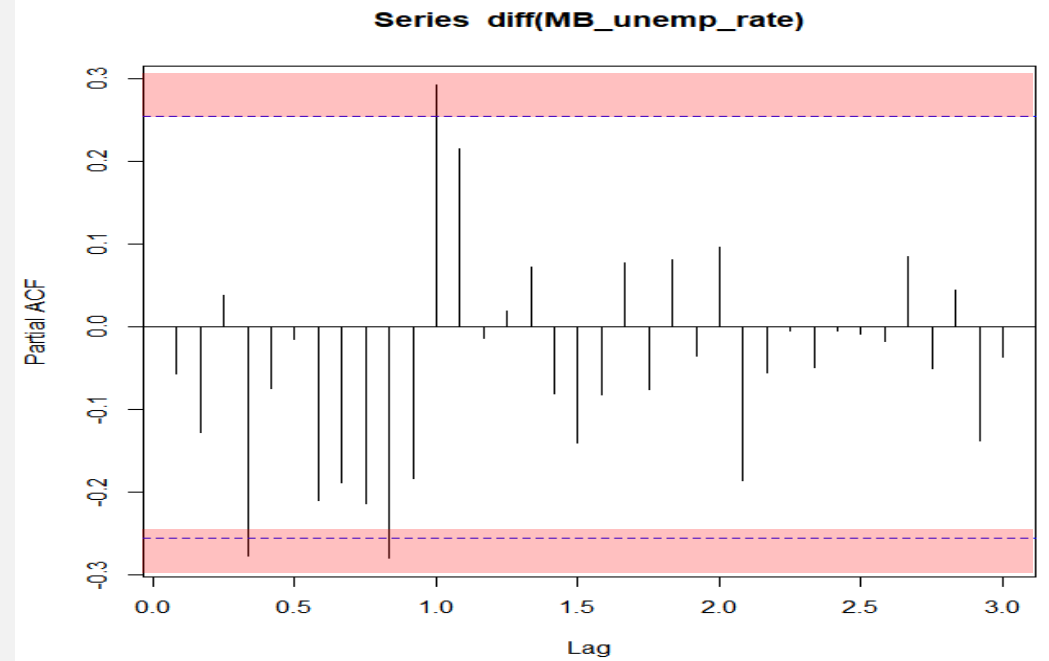


<차분 전 PACF>

② 청년실업률 (단위 : %)



<차분 후 ACF>

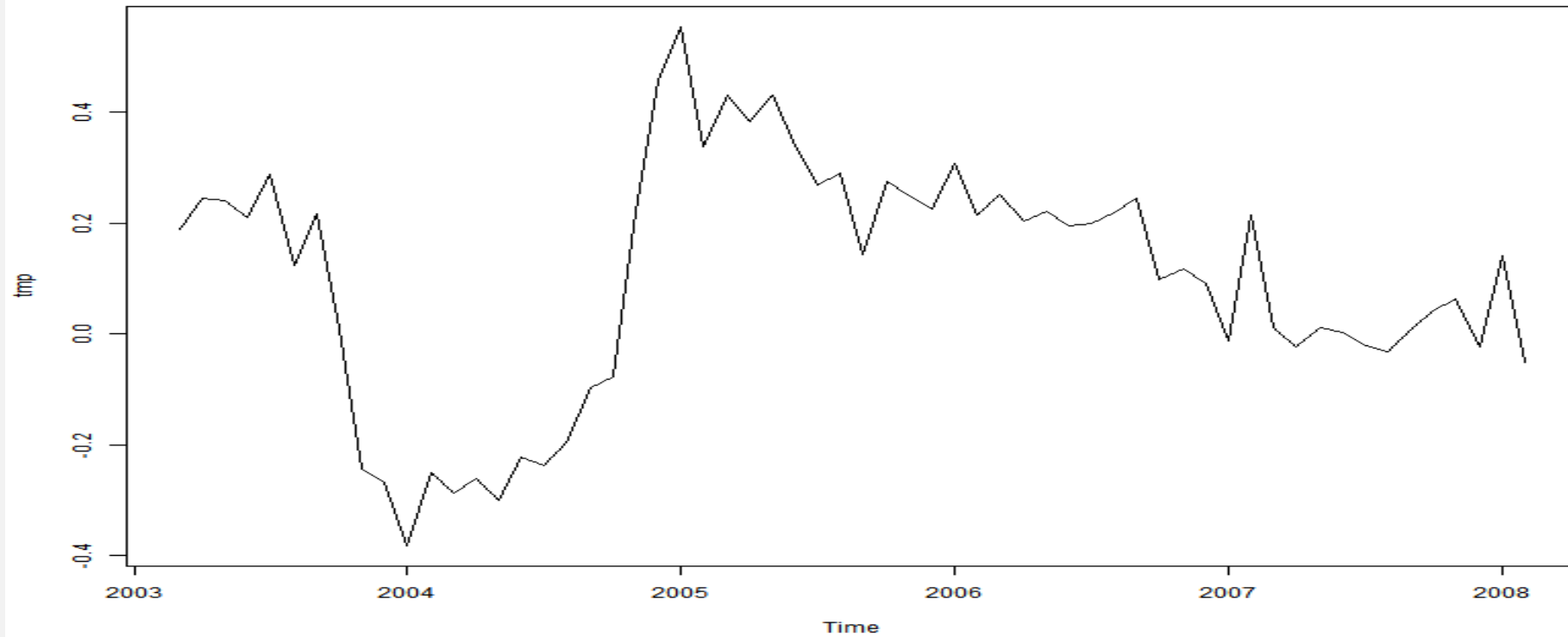


<차분 후 PACF>

4

분석내용

③ 수출금액 증가율 (단위 : %)



<원 계열 시도표>

③ 수출금액 증가율 (단위 : %)

<시계열 정상성 검정>

KPSS Test for Level Stationarity

data: MB_export
KPSS Level = 0.1838,
Truncation lag parameter = 3,
p-value = 0.1

정상 시계열

KPSS Test for Trend Stationarity

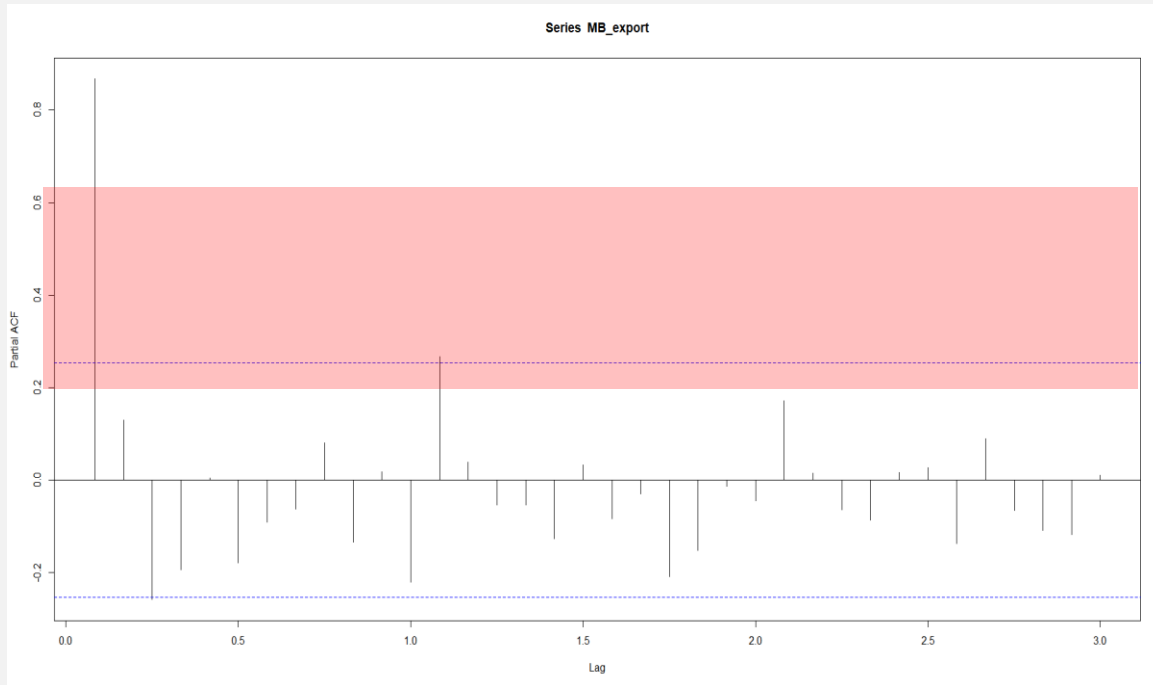
data: MB_export
KPSS Trend = 0.16217,
Truncation lag parameter = 3,
p-value = 0.03652

트렌드 안정적임 확인

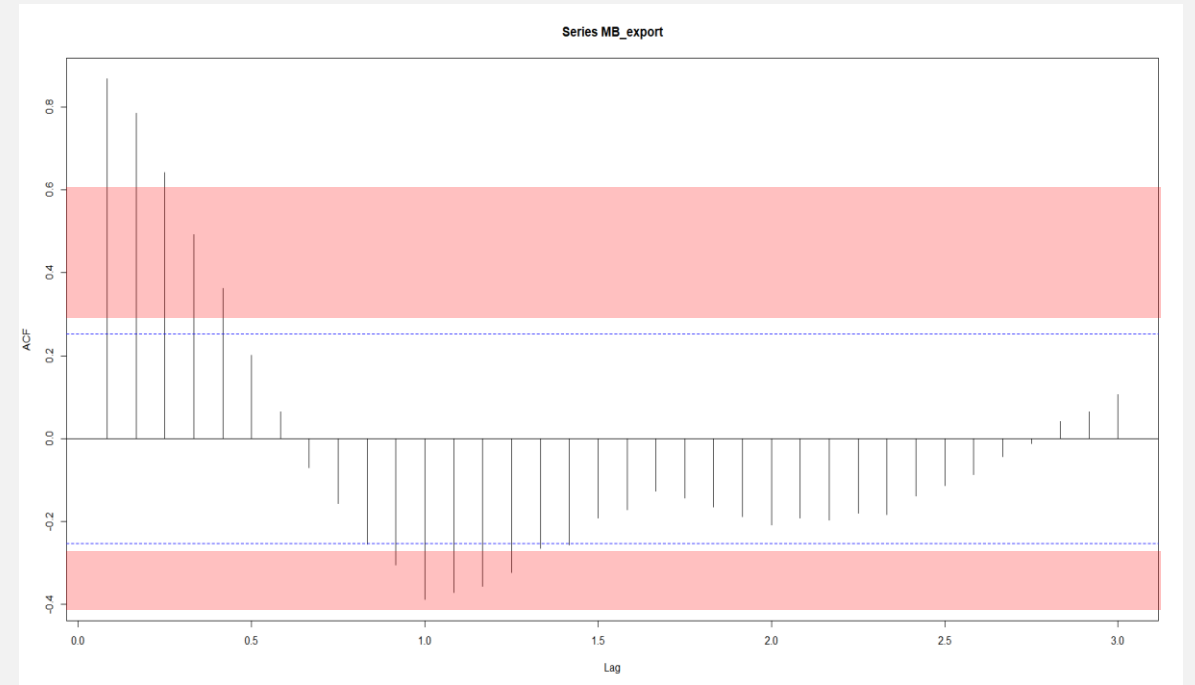
4

분석내용

③ 수출금액 증가율 (단위 : %)



<ACF>



<PACF>

- ARIMA 모델

<대통령 지지율>

Series: MB_Approval_rate
ARIMA(1,1,0) with drift

Coefficients:

	ar1	drift
	-0.4084	-0.4149
s.e.	0.1219	0.2455

sigma² estimated as 7.227: log
likelihood=-141.14
AIC=288.28
AICc=288.71 BIC=294.51

<수출증가율>

Series: MB_export
ARIMA(1,0,0)(0,0,1)[12]
with non-zero mean

Coefficients:

	ar1	sma1	mean
	0.8462	-0.8481	0.1149
s.e.	0.0689	0.3893	0.0286

sigma² estimated as 0.006748:
log likelihood=59.12
AIC=-110.25
AICc=-109.52 BIC=-101.87

<청년실업률>

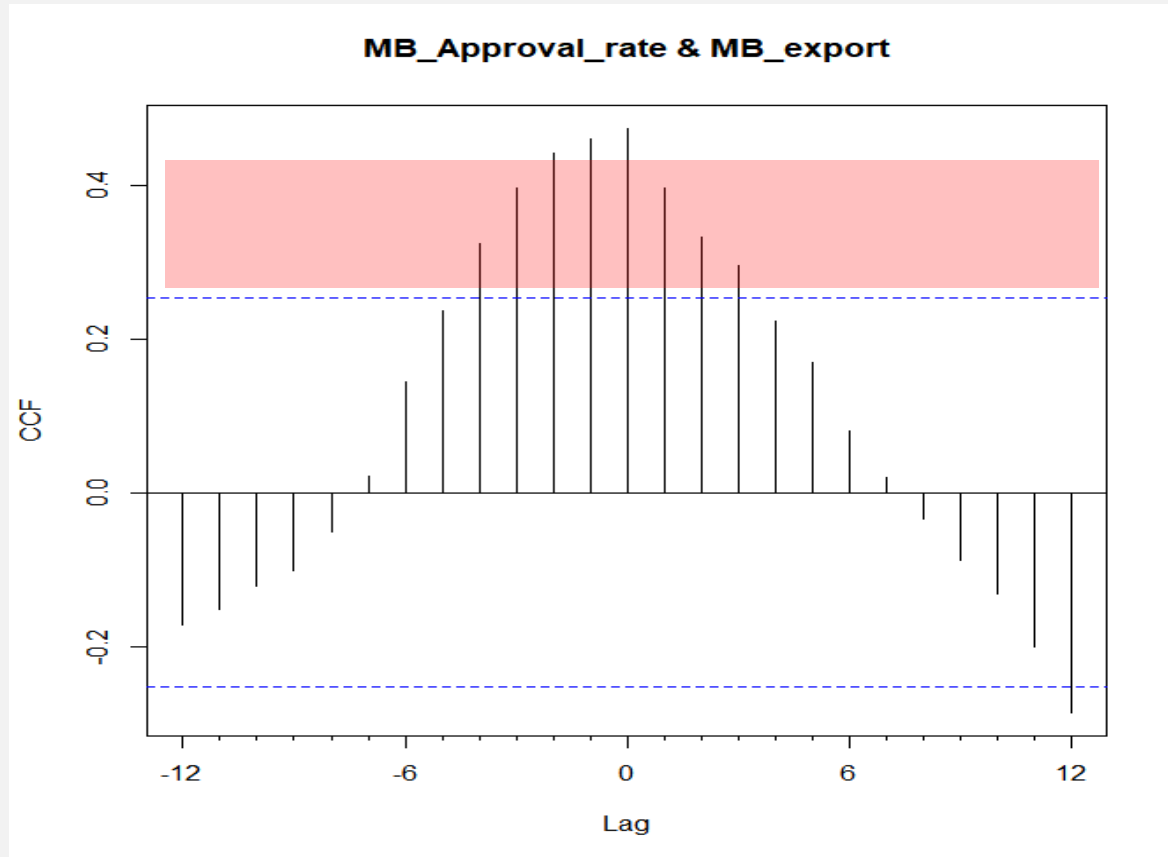
Series: MB_unemp_rate
ARIMA(0,1,1)(0,1,1)[12]

Coefficients:

	ma1	sma1
	-0.6795	-0.6069
s.e.	0.1123	0.2581

sigma² estimated as 0.3588:
log likelihood=-44.6
AIC=95.21 AICc=95.76
BIC=100.76

- 교차 검증 상관함수 모델 (CCF) : 수출금액증가율

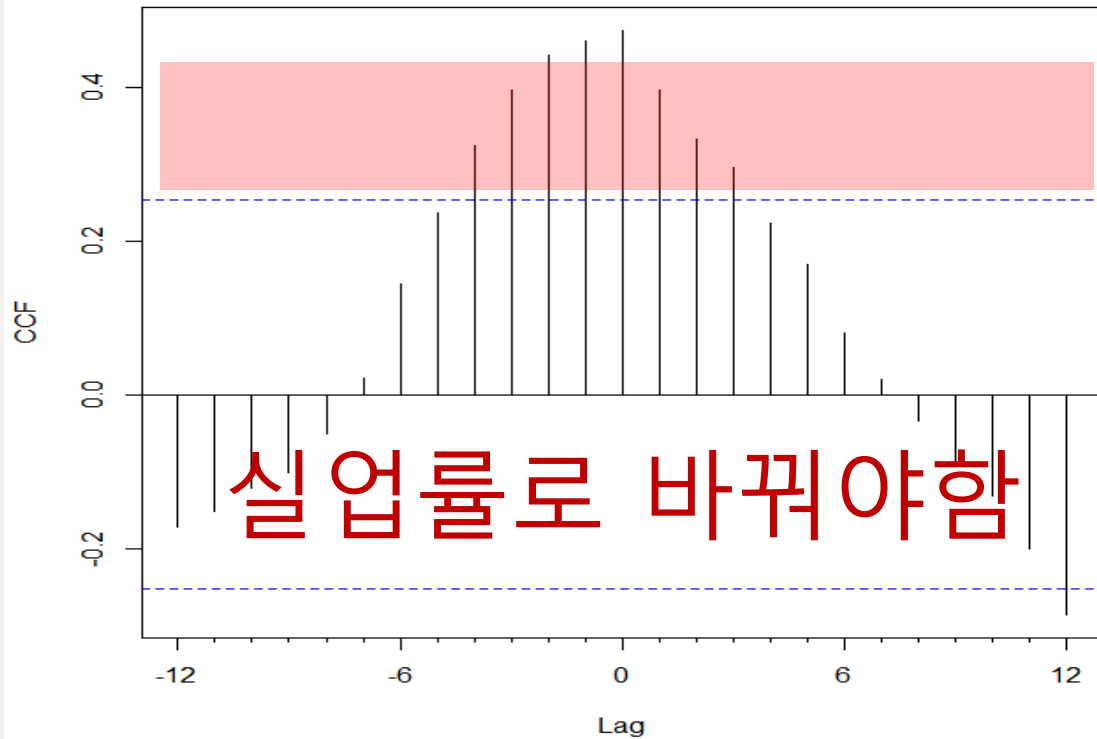


✓ 해당 Lag에서의 CCF 값

To Lag	Cross Correlations			
4	0.461	0.441	0.396	0.324
8	0.236	0.144	0.021	-0.052
12	-0.102	-0.122	-0.152	-0.173

- 교차 검증 상관함수 모델 (CCF) : 청년실업률

MB_Approval_rate & MB_export



✓ 해당 Lag에서의 CCF 값

To Lag	Cross Correlations			
4	0.182	0.205	0.223	0.249
8	0.181	0.184	0.175	0.173
12	0.178	0.161	0.143	0.160

5

분석결과

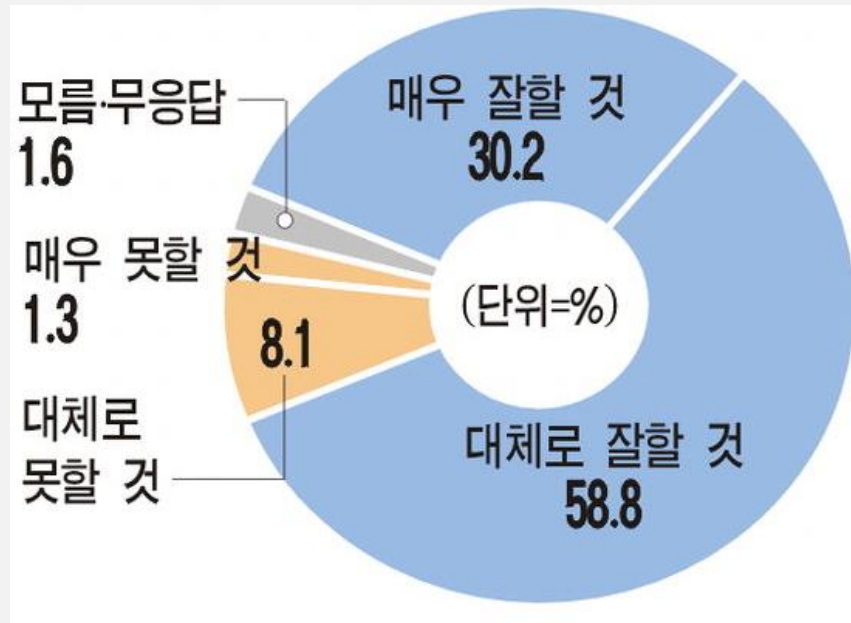
- 최종 ARIMA 모형 선택

<후보 모형의 P-value 통계량 비교>

To lag	후보모형	
	수출금액증가율	청년실업율
4	0.34492	0.49784
8	0.26577	0.45862
12	0.00063	0.64907

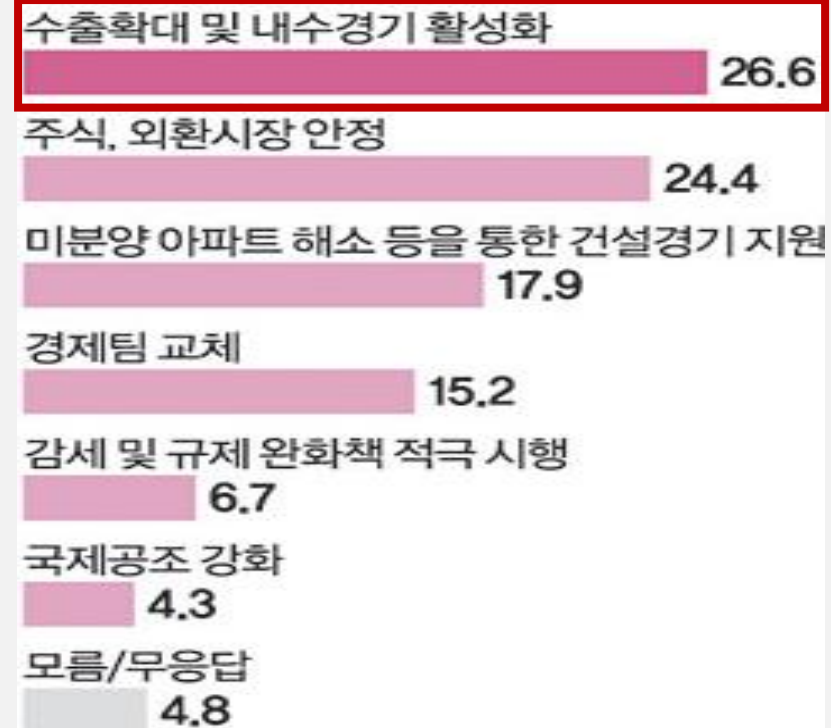
최종 선정 변수 : 수출금액증가율

<이명박 대통령 당선자의 국정 수행 능력> (단위 : %)



매일일보 여론조사 결과(2008년)

<경제위기 극복 위한 시급한 조치> (단위 : %)



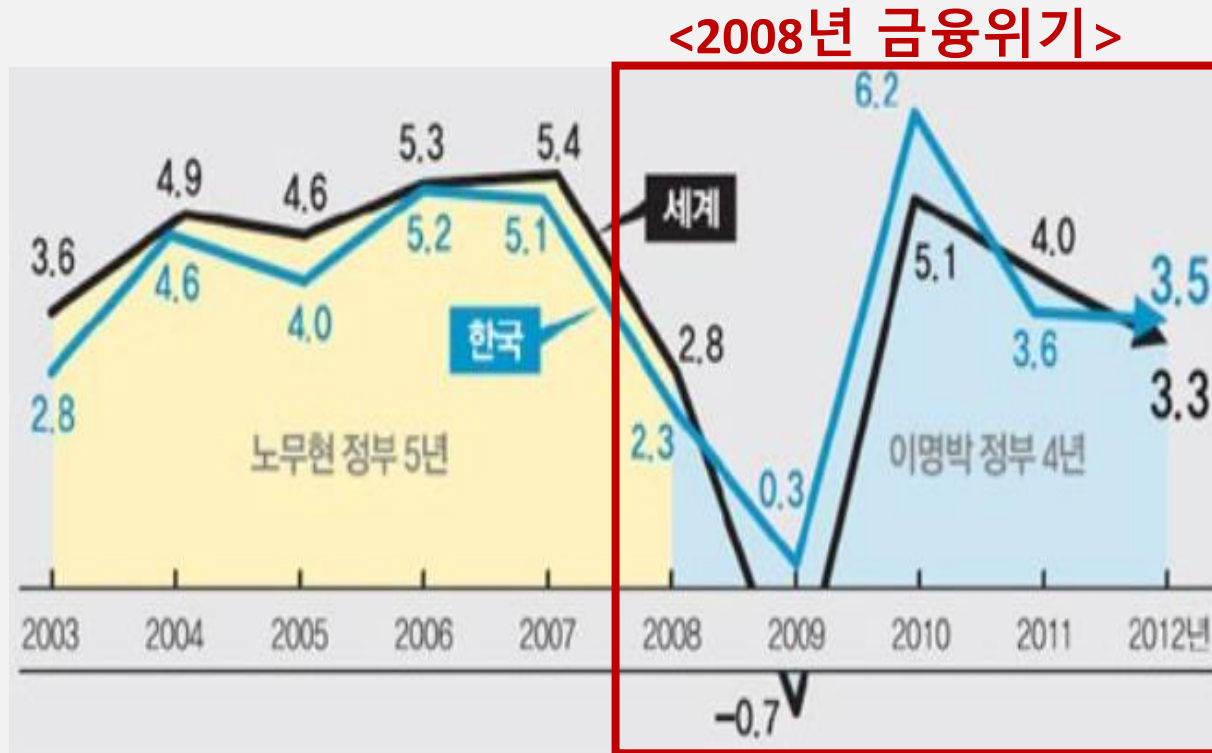
문화일보 창간기념 여론조사 결과(2008년)

- '경제 대통령' 이라는 공약으로 경제 성장에 대한 기대치가 높았음
- 사회적 이슈 : 수출 확대 및 내수 경기 활성화

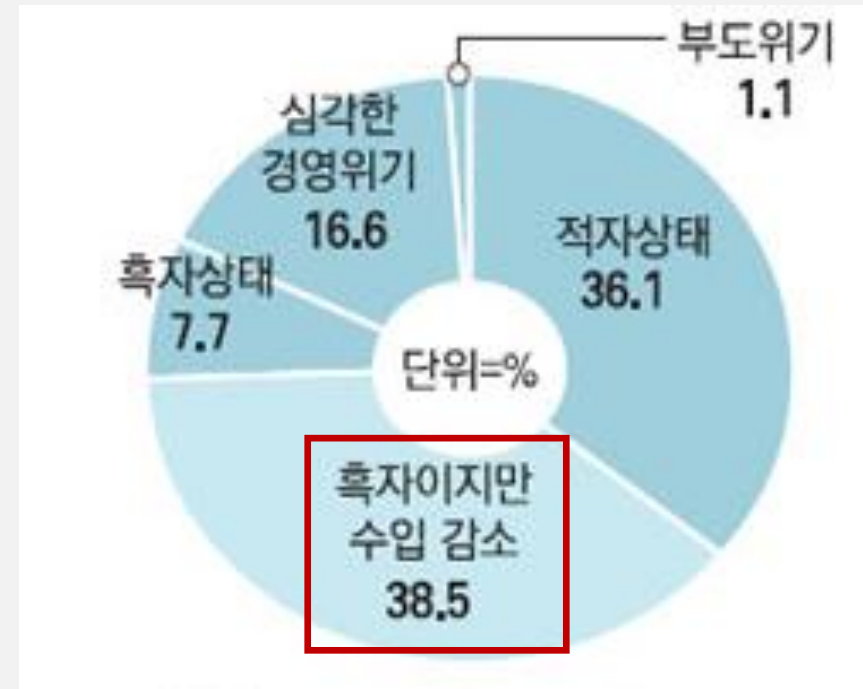
6

결론 및 시사점

<한국과 세계 경제의 연도별 경제성장률> (단위 : %)



<중소기업 상황> (단위 : %)



중소기업청 조사 결과(2010년)

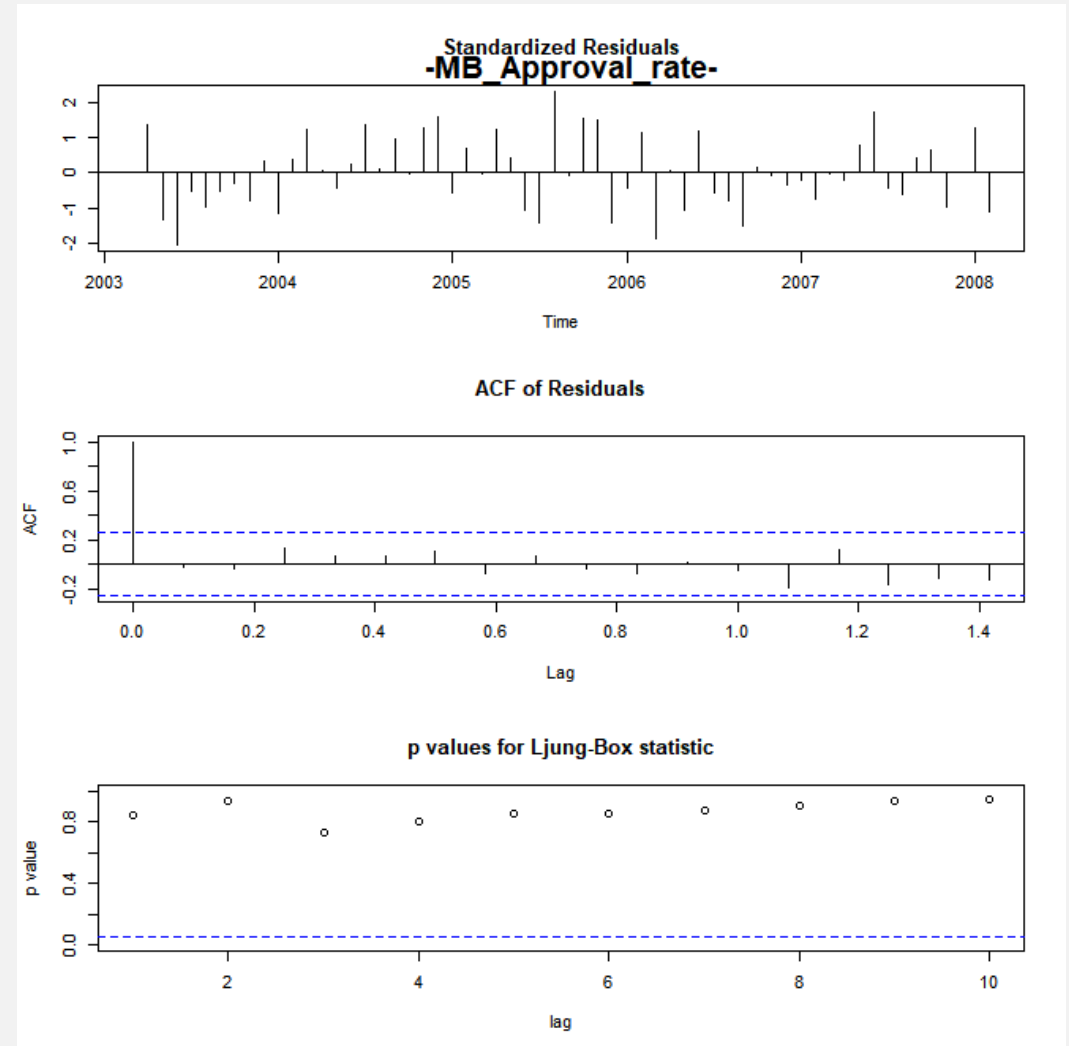
- 사회적 이슈 : 금융위기로 인한 무역의존도가 높은 우리나라 상황 극복

- 이명박이 대통령 임기가 더 길었다면?

① 지지율 데이터 최적화 분석 : **정상적으로 판단**

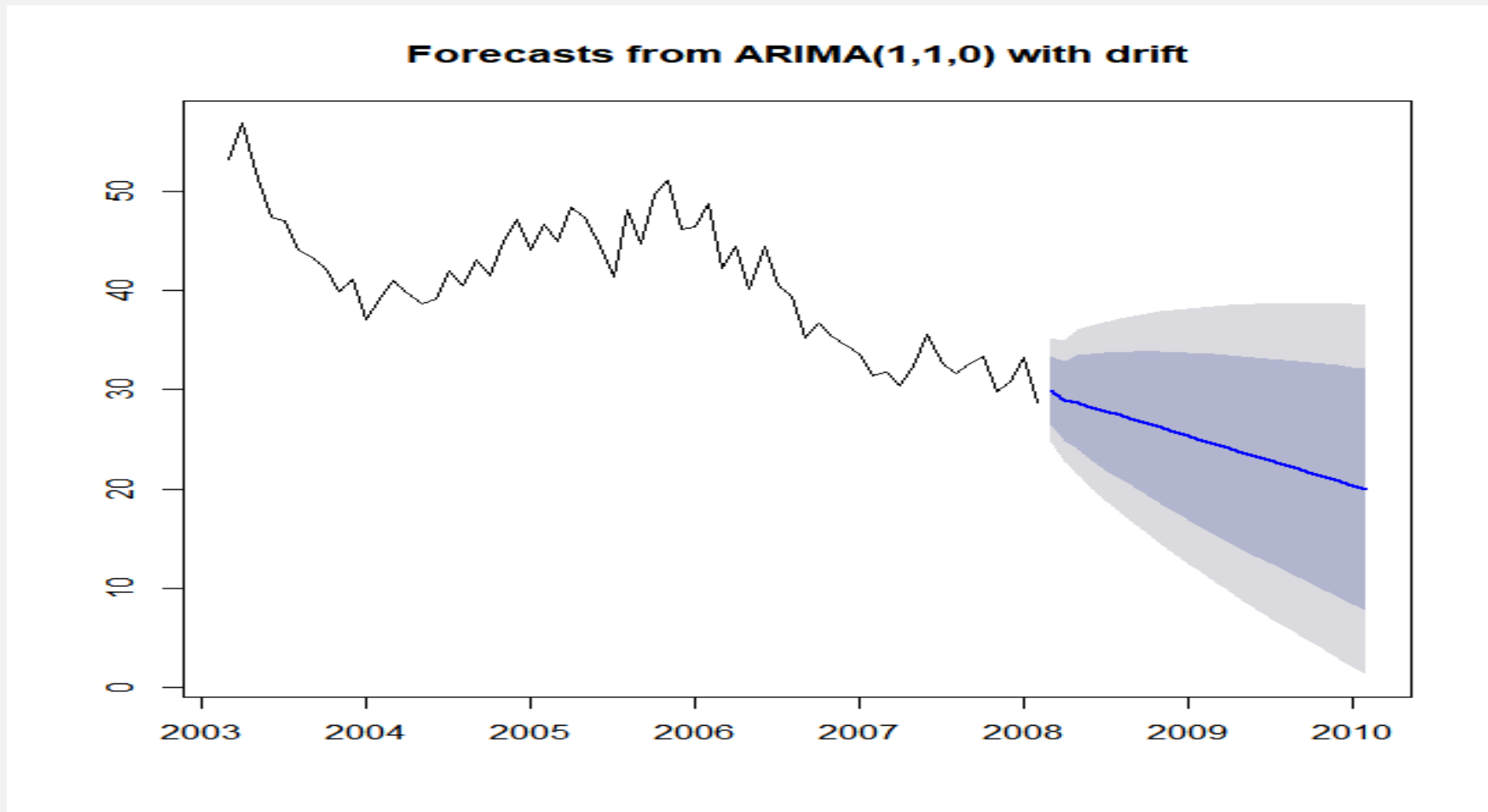
<예측모형적합도>

ME	RMSE
-0.4074	5.8254
MAE	MAPE
3.6925	10.21047



<Residual 분석>

② 지지율 데이터 예측: ARIMA (1,1,0) 모형의 장래 예측값 Plot



② 지지율 데이터 예측: ARIMA (1,1,0) 모형의 95% 신뢰구간 추정값

<2008년>

월	예측 지지율	신뢰구간
3	29.95	24.68~35.22
4	28.85	22.73~34.97
5	28.72	21.40~36.03
6	28.19	20.02~36.35
7	27.82	18.82~36.82
8	27.38	17.64~37.12
9	26.98	16.54~37.41
10	26.56	15.47~37.64
11	26.15	14.45~37.85
12	25.73	13.45~38.01

<2009년>

월	예측 지지율	신뢰구간
1	25.32	12.47~38.16
2	24.90	11.53~38.28
3	24.49	10.60~38.37
4	24.07	9.69~38.45
5	23.66	8.79~38.45
6	23.24	7.92~38.60
7	22.83	7.05~38.60
8	22.41	6.20~38.62
9	22.00	5.36~38.64
10	21.58	4.53~38.64
11	21.17	3.71~38.63
12	20.75	2.9~38.61

<2010년>

월	예측 지지율	신뢰구간
1	20.34	2.09~38.58
2	19.92	1.30~38.55

Q. 이명박이 대통령 임기가 더 길었다면?



지지율 하락 예상



Thank you