



# 금융 데이터 분석 프로젝트

데이터 분석으로 본 섹터별 투자 기회

---

# 목차

## 01. 프로젝트 개요

- 프로젝트 목표와 목적
- 분석 배경

## 02. 데이터 설명

- 데이터 출처 및 기간
- 주요 변수

## 03. 분석 과정

- 데이터 전처리
- 수익률 비교
- 변동률 및 상관관계

## 04. 결과

- 주요 인사이트 도출
- 섹터별 비교 결과

# 프로젝트 개요

## 이슈: 인플레이션 및 금리 인상

인더스트리뉴스

### 한국은행 금통위, 기준금리 0.25% 인상, 연 1.25%

[인더스트리뉴스 권선형 기자] 한국은행 금융통화위원회가 기준금리를 0.25% 인상했다. 이에 따라 기준금리는 연 1%에서 1.25%로 올랐다. 한국은행은 1...

2022. 1. 14.

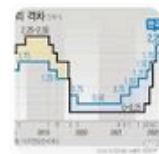


한국무역협회

### '한은 빅스텝' 경제단체 "기업 활동에 영향...금리 인상 속도 조절 필요"

무역뉴스 · '한은 빅스텝' 경제단체 "기업 활동에 영향... · 가계와 기업의 금융방어력 취약 · 향후 금리 인상 속도 조절 필요 · 한국은행 금융통화위원회...

2022. 7. 14.



한국경제

### 금리 동결해도 美 따라 오르는 국채 금리...연 4% 넘어서나 [강진규의 데이터너머]

연합뉴스 최근 국고채 금리가 장기물을 중심으로 상승하고 있다. 한국은행이 기준금리를 5연속 동결했지만 시장금리는 오르고 있는 것이다.

2023. 9. 11.



한국경제

### 금리 7연속 올렸지만...끝이 보인다

금리 7연속 올렸지만...끝이 보인다, 한은, 0.25%p 올려 年 3.5% 금리인상 파급 효과 점검할 것 긴축 후 1년6개월 만에 첫 언급 금통위원 절반 최종금리...

2023. 1. 13.



연합뉴스

### 기준금리 1.00→1.25% 또 인상...22개월만에 코로나 이전 수준(종합)

(서울=연합뉴스) 이주열 한국은행 총재가 14일 오전 서울 중구 한국은행에서 열린 금융통화위원회 개최에서 인사말을 드리고 있다.



프로젝트 목표:  
금리 인상 시기에 가장 상승한 섹터  
와 하락한 섹터를 분석!

# 데이터 설명

A	B	C	D	E	F
Date	KODEX 200	KODEX 200 중	KODEX 200ES	KODEX 200IT	KODEX 200TF
2012-01-02	20592				
2012-01-03	21239				
2012-01-04	21118				
2012-01-05	21081				
2012-01-06	20784				
2012-01-09	20519				
2012-01-10	20868				
2012-01-11	20819				
2012-01-12	20974				
2012-01-13	21207				
2012-01-16	20985				
2012-01-17	21408				
2012-01-18	21390				
2012-01-19	21709				
2012-01-20	22143				
2012-01-25	22220				
2012-01-26	22241				
2012-01-27	22276				
2012-01-30	22024				
2012-01-31	22143				
2012-02-01	22170				
2012-02-02	22419				
2012-02-03	22306				
2012-02-06	22338				
2012-02-07	22375				
2012-02-08	22631				
2012-02-09	22729				
2012-02-10	22476				
2012-02-13	22602				
2012-02-14	22582				
2012-02-15	22870				
2012-02-16	22568				
2012-02-17	22875				
2012-02-20	22939				

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
	Symbol	Market	Name	Sector	Industry	ListingDate	SettleMonth	Representative	HomePage	Region
0	60310	KOSDAQ	3S	전자부품 제조업	반도체 웨이퍼 커	2002-04-23	03월	박종익, 김세환 (	<a href="http://www.3sref">http://www.3sref</a>	서울특별시
1	95570	KOSPI	AJ네트웍스	산업용 기계 및 컴	랜탈(파렛트, OA	2015-08-21	12월	박대현	<a href="http://www.ajnet">http://www.ajnet</a>	서울특별시
2	6840	KOSPI	AK홀딩스	기타 금융업	지주사업	1999-08-11	12월	채형석, 이석주 (	<a href="http://www.aekys">http://www.aekys</a>	서울특별시
3	54620	KOSDAQ	APS홀딩스	기타 금융업	인터넷 트래픽 설	2001-12-04	12월	정기로	<a href="http://www.apsh">http://www.apsh</a>	경기도
4	265520	KOSDAQ	AP시스템	특수 목적용 기계	디스플레이 제조	2017-04-07	12월	김영주	<a href="http://www.apsys">http://www.apsys</a>	경기도
5	211270	KOSDAQ	AP위성	통신 및 방송 장비	위성통신 단말기	2016-03-04	12월	류장수	<a href="http://www.apsi">http://www.apsi</a>	서울특별시
6	152100	KOSPI	ARIRANG 200							
7	295820	KOSPI	ARIRANG 200통일가중							
8	253150	KOSPI	ARIRANG 200선물레버리지							
9	253160	KOSPI	ARIRANG 200선물인버스2X							
10	395750	KOSPI	ARIRANG ESG가치주역티브							
11	395760	KOSPI	ARIRANG ESG성장주역티브							
12	278420	KOSPI	ARIRANG ESG우수기업							
13	292750	KOSPI	ARIRANG KRX300							
14	309210	KOSPI	ARIRANG KRX300텔스케어							
15	333940	KOSPI	ARIRANG K스로우물가중TR							
16	333950	KOSPI	ARIRANG K스로우사이즈가중TR							
17	333960	KOSPI	ARIRANG KS모멘텀가중TR							
18	333970	KOSPI	ARIRANG KS밸류가중TR							
19	333980	KOSPI	ARIRANG KS홀리티가중TR							
20	269530	KOSPI	ARIRANG S&P글로벌인프라							
21	251590	KOSPI	ARIRANG 고배당저변동50							
22	161510	KOSPI	ARIRANG 고배당주							
23	251600	KOSPI	ARIRANG 고배당주채권혼합							
24	289670	KOSPI	ARIRANG 국채선물10년							
25	298340	KOSPI	ARIRANG 국채선물3년							
26	189400	KOSPI	ARIRANG 글로벌MSCI(합성 H)							
27	278620	KOSPI	ARIRANG 단기채권역티브							
28	269540	KOSPI	ARIRANG 미국S&P500(H)							
29	287180	KOSPI	ARIRANG 미국나스닥테크							
30	213630	KOSPI	ARIRANG 미국다우존스고배당주(합성 H)							
31	332610	KOSPI	ARIRANG 미국단기우량회사채							
32	332620	KOSPI	ARIRANG 미국장기우량회사채							
33	195970	KOSPI	ARIRANG 선진국MSCI(합성 H)							

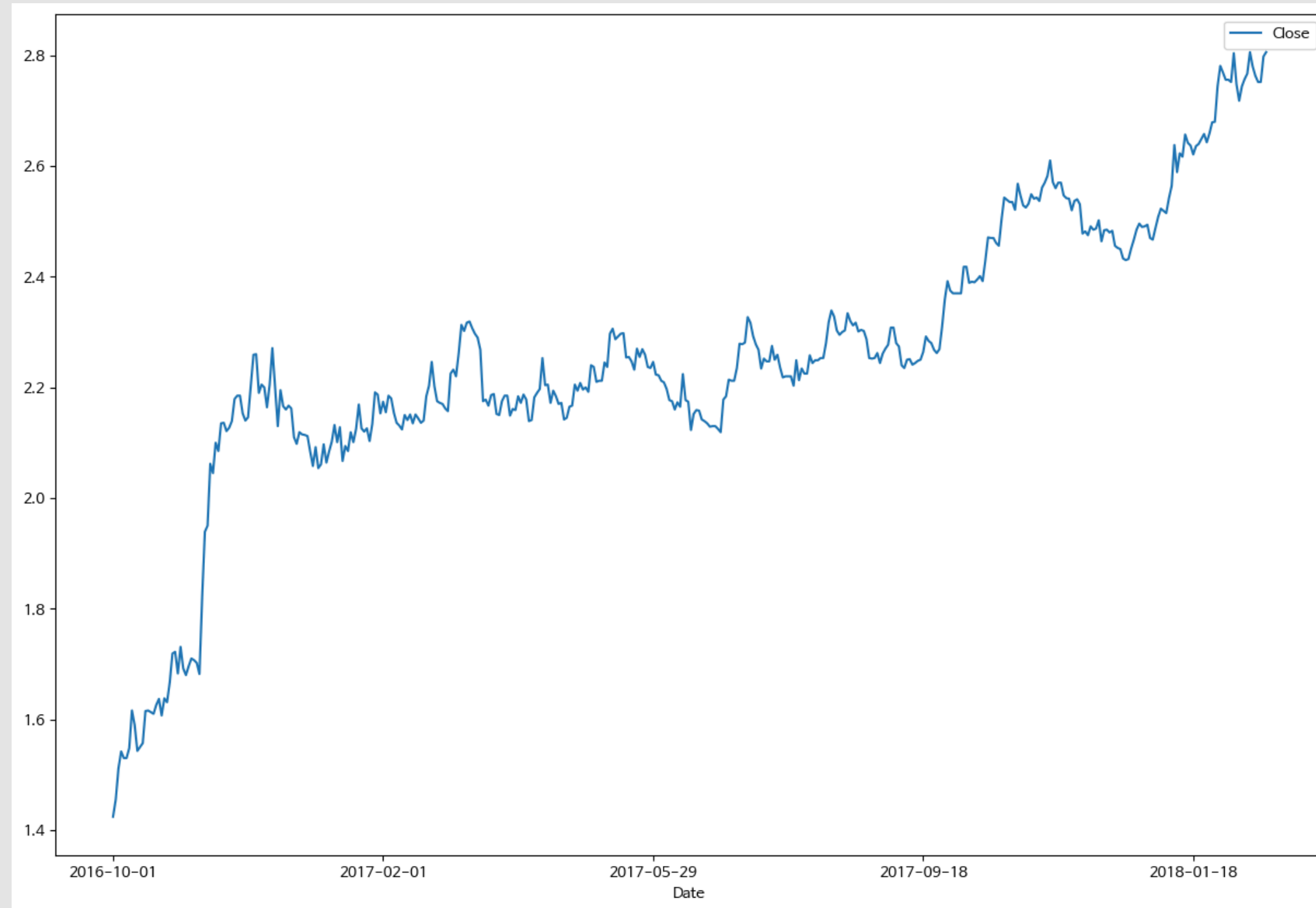
A	B	C	D	E	F
Date	Close	Open	High	Low	Change
2000-10-26	8.3	8.3	8.3	8.3	-0.006
2000-10-27	8.24	8.24	8.24	8.24	-0.0072
2000-10-28	8.24	8.24	8.24	8.24	0
2000-10-30	8.22	8.22	8.22	8.22	-0.0024
2000-11-01	8.15	8.15	8.15	8.15	-0.0085
2000-11-02	8.17	8.17	8.17	8.17	0.0025
2000-11-08	8.19	8.19	8.19	8.19	0.0024
2000-11-09	8	8	8	8	-0.0232
2000-11-13	7.57	7.57	7.57	7.57	-0.0537
2000-11-16	7.73	7.73	7.73	7.73	0.0211
2000-11-28	7.73	7.73	7.73	7.73	0
2000-11-29	7.72	7.72	7.72	7.72	-0.0013
2000-11-30	7.75	7.75	7.75	7.75	0.0039
2000-12-01	7.63	7.63	7.63	7.63	-0.0155
2000-12-04	7.08	7.08	7.08	7.08	-0.0721
2000-12-05	7.07	7.07	7.07	7.07	-0.0014
2000-12-06	6.95	6.95	6.95	6.95	-0.017
2000-12-08	6.86	6.86	6.86	6.86	-0.0129
2000-12-12	7.27	7.27	7.27	7.27	0.0598
2000-12-13	7.3	7.3	7.3	7.3	0.0041
2000-12-14	7.11	7.11	7.11	7.11	-0.026
2000-12-15	7.08	7.08	7.08	7.08	-0.0042
2000-12-18	7.15	7.15	7.15	7.15	0.0099
2000-12-20	7.2	7.2	7.2	7.2	0.007
2000-12-21	7.071	7.071	7.071	7.071	-0.0179
2000-12-26	7.065	7.065	7.065	7.065	-0.0008
2000-12-27	7.305	7.305	7.305	7.305	0.034
2000-12-29	7.26	7.26	7.26	7.26	-0.0062
2001-01-02	7.26	7.26	7.26	7.26	0

KODEX ETF : KODEX 섹터 종가 데이터

KRX: ETF 이름 및 섹터 정보

10Y Rate: 10년 만기 국채 금리

# 데이터 설명



분석 기간: 2016년 10월 1일 ~ 2018년 2월 20일

# 분석 과정

## 1. 데이터 전처리

- 불필요한 데이터 필터링: 분석 기간과 맞지 않는 섹터 데이터를 제거
- 기간 정렬: 분석에 필요한 기간으로 데이터 필터링 (2016-10-01 ~ 2018-02-20)
- 데이터 병합: KODEX ETF 데이터와 10Y 금리 데이터를 동일한 기간 및 형식으로 병합
- 수익률 계산: 변동률과 수익률 계산을 통해 각 섹터의 변화 추세 파악

```
# 날짜 기간과 맞지 않는 섹터를 제거하기 위한 리스트
drop_list = ['KODEX 게임산업', 'KODEX 고배당', 'KODEX IT', 'KODEX 필수소비재', 'KODEX 헬스케어', 'KODEX 경기소비재']

# drop_list에 포함된 섹터를 데이터프레임에서 제거
kodex_sector_df = kodex_sector_df.drop(drop_list, axis=1)

# 수정된 데이터프레임 확인
print("제거 후 섹터 데이터프레임:")
kodex_sector_df
```

```
# 같은 날짜로 Sample 기간으로 만들었지만, 행의 갯수가 다르다

# 국고채 데이터프레임의 인덱스 중 KODEX 섹터 데이터프레임의 인덱스와 일치하는 항목 찾기
reindex_sample = df_10Y_rate_close_sample.index.isin(kodex_sector_df_sample.index)

# reindex_sample 결과 확인 (Boolean Series로 반환됨)
reindex_sample

# 국고채 데이터프레임에서 인덱스를 다시 설정하여 KODEX 섹터 데이터프레임과 일치시키기
df_10Y_rate_close_resample = df_10Y_rate_close_sample[reindex_sample]

# 다시 샘플링된 국고채 데이터프레임의 Shape 확인
df_10Y_rate_close_resample.shape
```

(340, 1)

```
[ ] print("인덱스 일치 여부:")
print(df_10Y_rate_close_resample.index.equals(kodex_sector_df_sample.index))
```

```
# pd.concat으로 두 개의 DataFrame을 합치는 방법 (행의 개수가 다름)
df1 = pd.concat([df_10Y_rate_close_sample, kodex_sector_df_sample], axis=1, join='inner')

# 병합된 데이터프레임 확인
df1
```

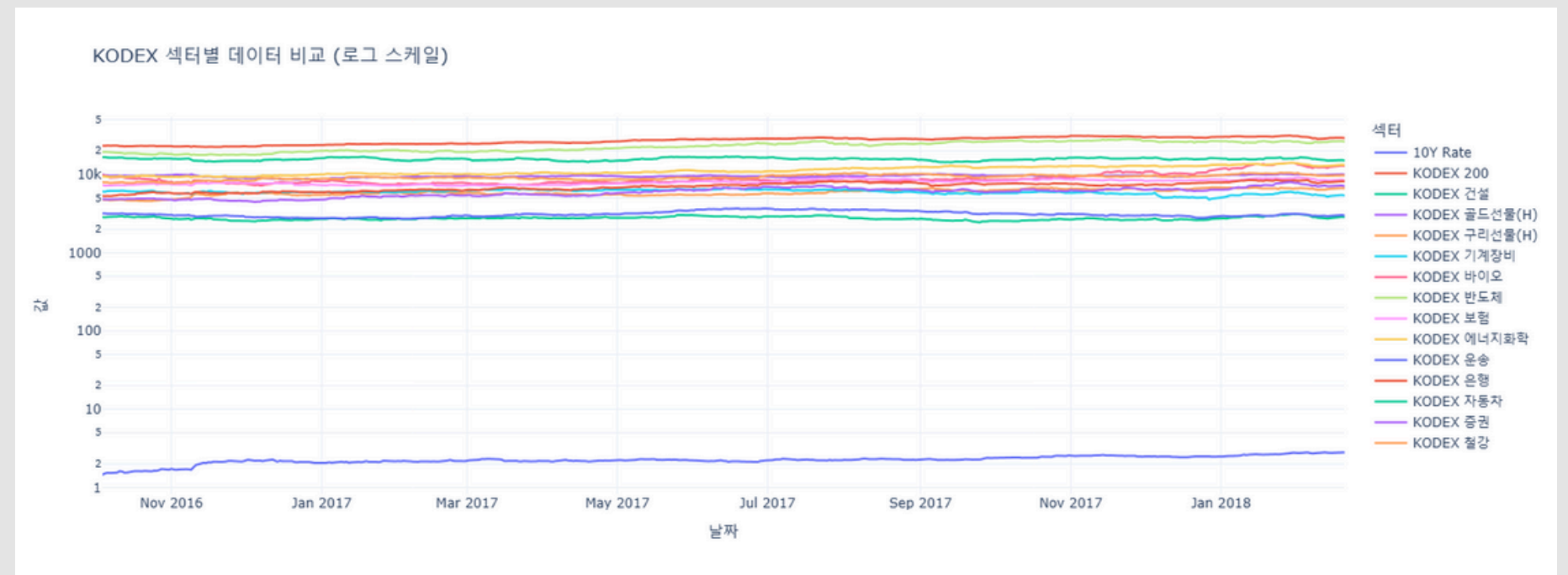
# 분석 과정

## 1. 수익률 계산 배경

- 절대값 비교의 한계: KODEX 초기 데이터의 각 섹터 간 절대적인 값 차이가 커서 데이터 비교가 어려웠음.
- 수익률 도입: 기준 값을 첫 번째 데이터로 설정하고 각 섹터의 변화를 상대적인 비율로 계산하여 비교 가능하도록 변환
- 목적: 각 섹터의 변화를 직관적으로 파악하고 데이터 간 인사이트를 도출하기 위함.

	10Y Rate	KODEX 200	KODEX 건설	KODEX 골드선물(H)	KODEX 구리선물(H)	KODEX 기계장비	KODEX 바이오	KODEX 반도체	KODEX 보험	KODEX 에너지화학	KODEX 운송	KODEX 은행	KODEX 자동차	KODEX 증권	KODEX 철강
Date															
2016-10-04	1.455	23289	2845	10025	4770	6055	9802.0	19328	7325	9433	3185	5319	16658	4840	8011
2016-10-05	1.511	23276	2832	9725	4730	6026	9627.0	19472	7200	9437	3175	5290	16668	4810	7904
2016-10-06	1.542	23436	2859	9705	4730	6142	9522.0	19386	7235	9352	3155	5319	16440	4794	7914
2016-10-07	1.530	23364	2874	9595	4675	6167	9143.0	19284	7217	9330	3155	5286	16389	4794	7790
2016-10-10	1.548	23402	2894	9685	4730	6182	9223.0	18959	7307	9398	3150	5410	16403	4832	7892
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
2018-02-12	2.806	28732	2765	9885	6405	5365	12392.0	25928	8496	12820	2973	8011	15281	7231	9678
2018-02-13	2.780	28954	2726	9910	6480	5185	12117.0	25938	8413	12839	2924	7993	15028	7066	9612
2018-02-14	2.763	29332	2765	9955	6560	5312	12492.0	26445	8399	12900	2958	7973	15084	7074	9664
2018-02-19	2.798	29482	2874	10070	6695	5463	12971.0	26685	8575	13281	3037	8188	15290	7231	9749
2018-02-20	2.806	29144	2850	10000	6630	5375	12771.0	26230	8399	13183	2988	8137	15099	7079	9729

340 rows × 15 columns

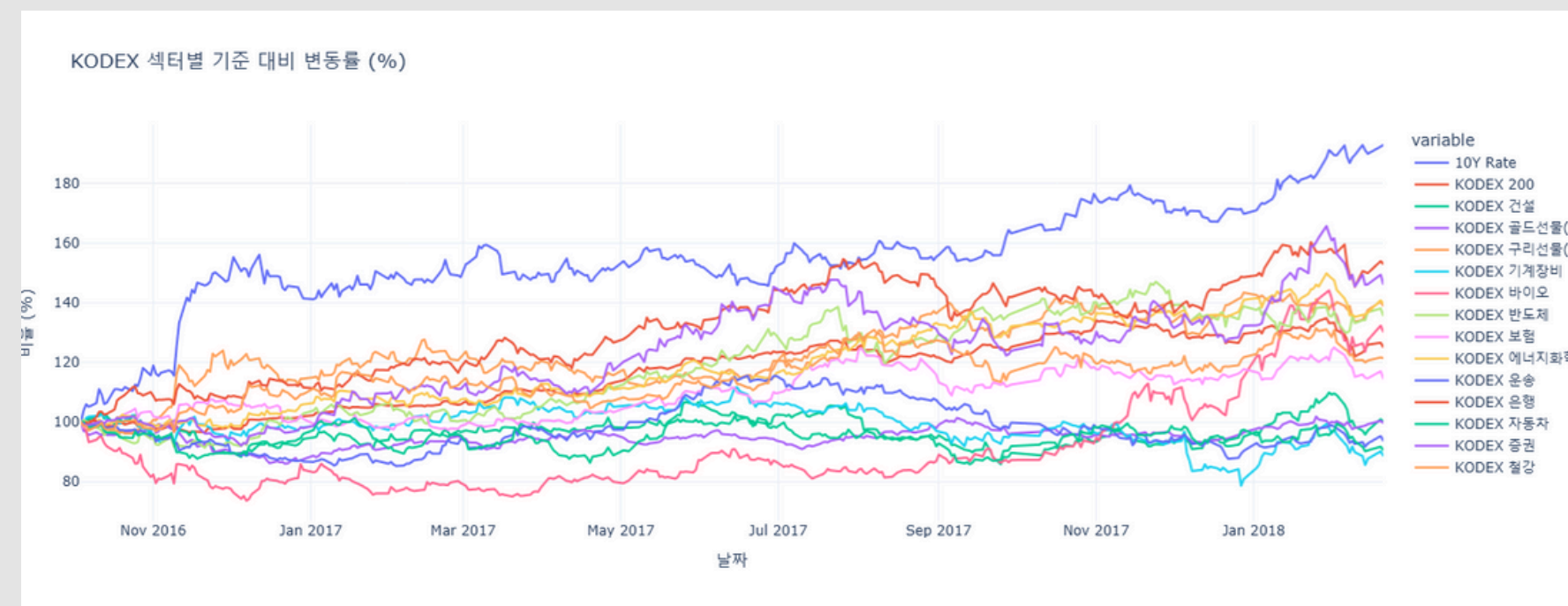
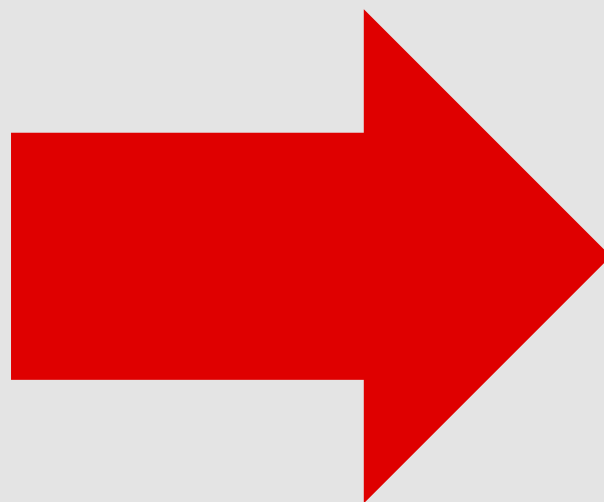




# 분석 과정

## 수익률 계산

```
# 기준 값을 첫 번째 행(df.iloc[0])  
df_set = df / df.iloc[0] * 100
```



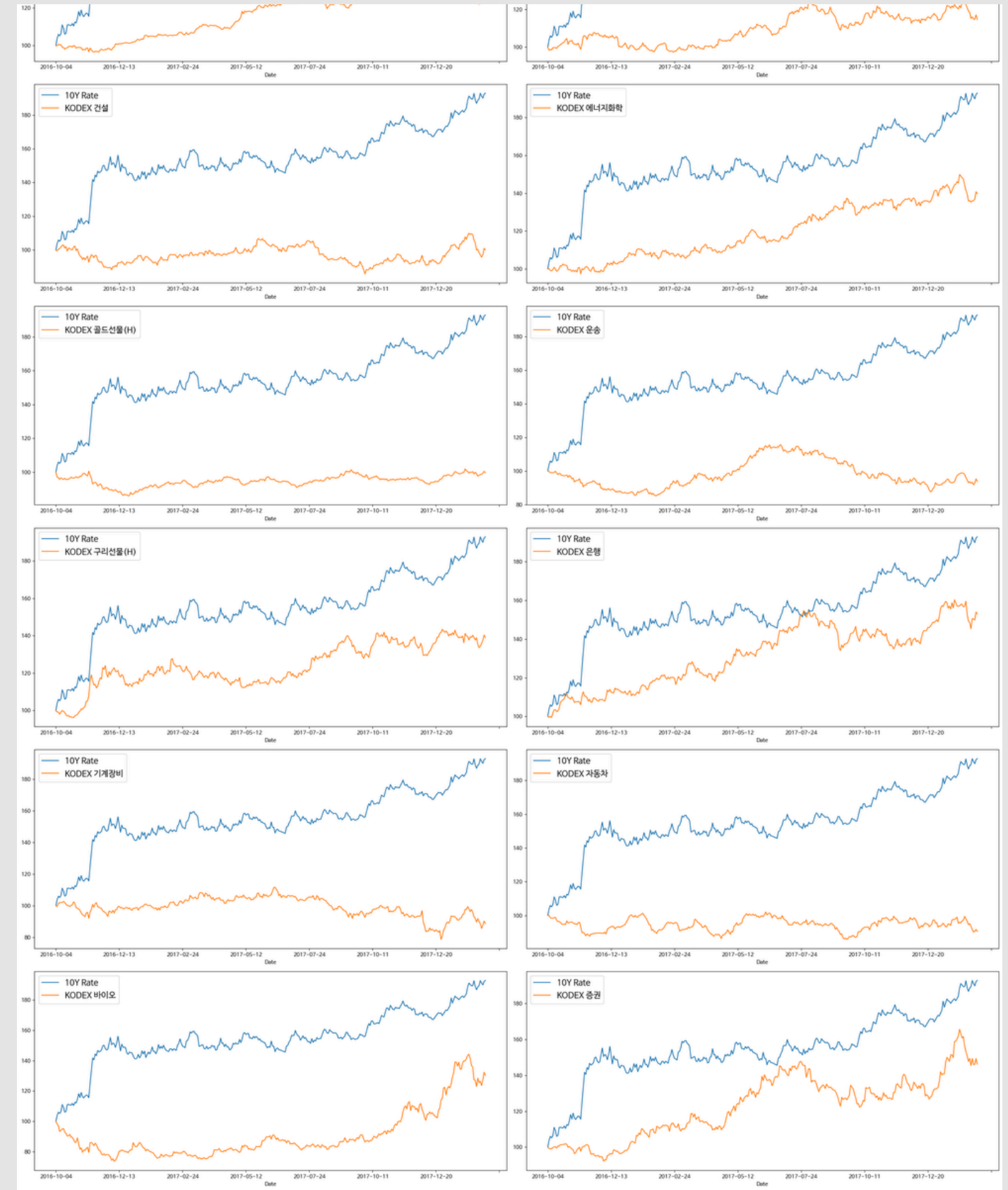
첫 번째 행의 값을 기준으로 설정하여 모든  
값을 해당 기준에 대한 비율

계산된 결과를 그래프로 재시각화

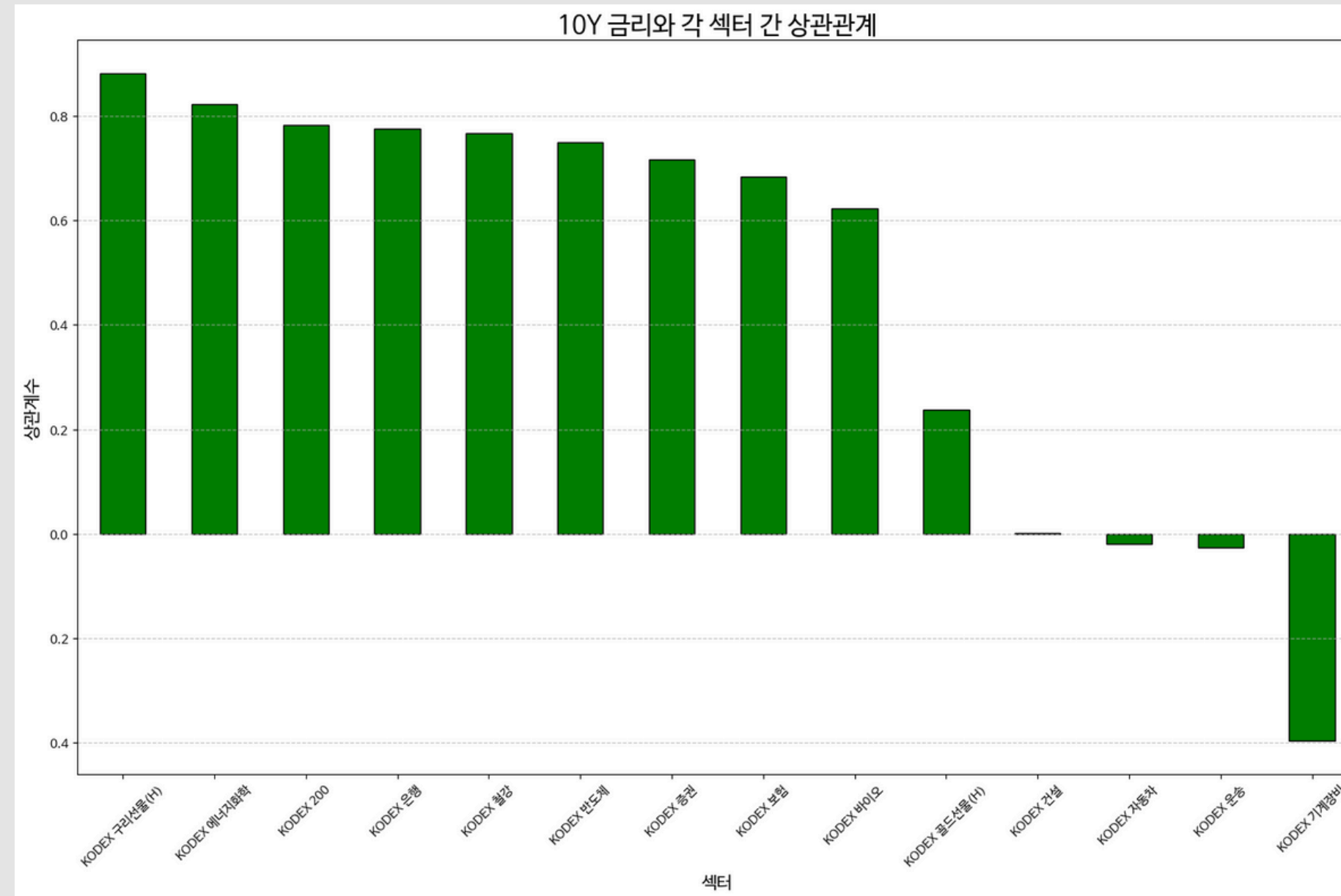


# 분석 과정: 10Y 금리와 섹터 민감도 비교

1. 금리 변화가 모든 섹터에 동일한 영향을 미치지 않음
  - 섹터별로 민감도가 다르게 나타남
2. 섹터와 10Y 금리 비교를 통해 민감도 도출
  - 분석 결과, 특정 섹터는 금리에 민감하지 않음
  - 반대로 높은 민감도를 보인 섹터도 존재



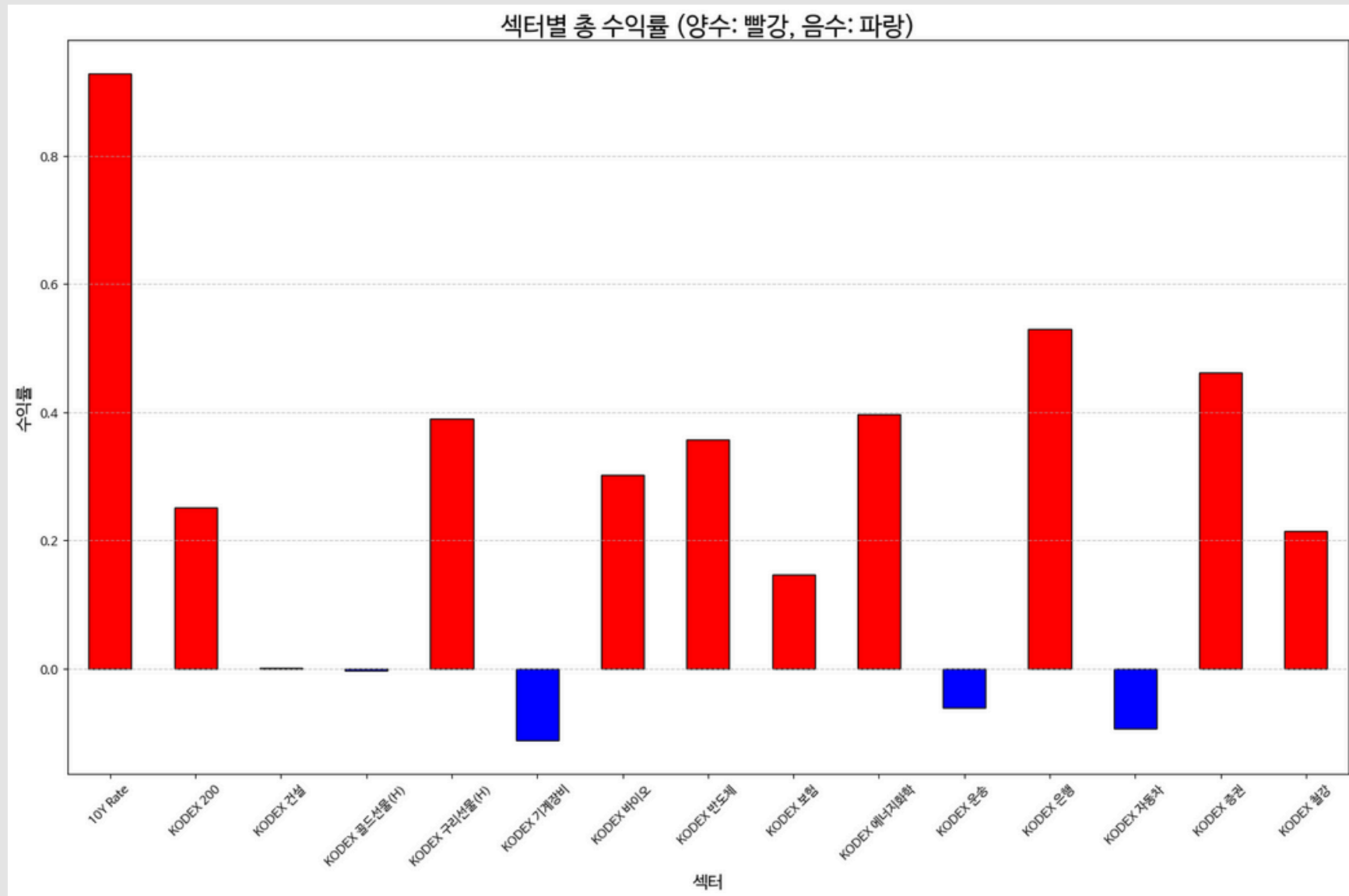
# 분석 과정: 10Y 금리와 섹터 상관관계



## 상관관계 해석:

- 금리와 높은 상관성을 보이는 섹터: KODEX 구리선물(H), KODEX 에너지화학
- 금리와 낮은 상관성을 보이는 섹터: KODEX 자동차, KODEX 운송
- 금리 변화에 민감한 섹터는 금리 인상 시 투자 전략에 더 큰 영향을 받을 가능성이 높음.

# 분석 과정: 10Y 금리와 섹터 수익률



## 수익률 계산 방법

공식:  $(\text{마지막 값} - \text{시작 값}) / \text{시작 값}$

10Y 금리와 섹터 데이터를 기반으로 각 섹터의 총 수익률 계산.

## 결과 해석

수익률 상위 섹터:

KODEX 은행, 증권: +40% 이상 상승.

KODEX 에너지화학, 구리선물: +30% 상승.

수익률 하위 섹터:

KODEX 자동차, 기계장비: -10% 하락.

## 핵심 인사이트

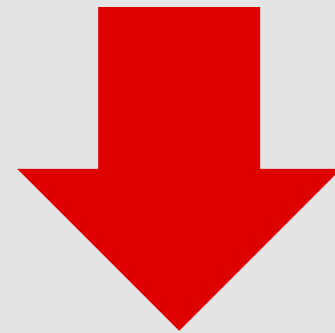
- 금리 변화가 섹터별로 서로 다른 민감도를 보임.
- 금리 상승기에는 금융 및 에너지 관련 섹터의 성과가 우수.
- 하락 섹터(KODEX 운송 등)는 금리와 반대로 움직이는 경향을 보임

# 결과

금리 상승 시 수익률이 **높은** 섹터:

- KODEX 에너지화학: 글로벌 수요 증가와 화학 제품 가격 상승.
- KODEX 은행/증권: 대출 이자와 금융 거래 수익 증가.

- 금리 상승 시 **부진**한 섹터:
- KODEX 자동차/기계장비: 소비 및 투자 감소로 인해 수요 위축.



실질적 활용 가능성:

금리 상승기에는 금융 및 원자재 중심 투자 전략을 고려,  
소비재 섹터는 리스크 관리가 필요!!

	0
10Y Rate	0.928522
KODEX 은행	0.529799
KODEX 증권	0.462603
KODEX 에너지화학	0.397541
KODEX 구리선물(H)	0.389937
KODEX 반도체	0.357099
KODEX 바이오	0.302897
KODEX 200	0.251406
KODEX 철강	0.214455
KODEX 보험	0.146621
KODEX 건설	0.001757
KODEX 골드선물(H)	-0.002494
KODEX 운송	-0.061852
KODEX 자동차	-0.093589
KODEX 기계장비	-0.112304

총수익률

# 마치며.....

---

## 프로젝트 성과:

- 이번 프로젝트를 통해 금리 변동과 KODEX 섹터 간의 관계를 분석하고 시각화하며, 데이터 기반 인사이트를 도출.
- 데이터 분석 및 시각화 작업에 초점을 맞추어 진행되었으나, 더욱 심화된 분석과 예측의 필요성.

## 발전 방향:

- 데이터 규모 확대: 다양한 경제 지표, 실시간 데이터, 및 추가적인 섹터 데이터를 수집하여 분석 범위를 확장.
- 머신러닝 도입: 금리 변동에 따른 섹터별 수익률 예측 모델을 개발해 예측 정확도와 의사결정 지원 능력을 강화.
- 시각화 심화: 인터랙티브 시각화 도구를 활용해 이해도를 높이고 실시간 분석 결과를 제공할 계획.

---

# 감사합니다

## Q&A

---

