



Project 결과 보고서

- 실업률과 금융상품의 상관관계에 관하여.py -

2023. 11. 28.(화) / 4조 / 장현준, 위상문, 박지성, 박세원, 오성환

발표순서

01



프로젝트 주제

02



가설 분석

03



인사이트 발굴

04



최종 정리

1. 프로젝트 주제

프로젝트 주제

고용지표인 “**실업률**” 과 경제지표인 “**금융상품**”과의 상관관계 분석

고용지표와 경제지표의 상관관계를 분석하여

-> 정부, 금융기관 등에게 고용지표에 따른 금융상품 대응방안 인사이트 제공

2-1. 가설 설정

프로젝트 가설

1. "실업률"과 "예금"은 음(-)의 상관관계가 있을 것이다.
2. "실업률"과 "대출"은 양(+)의 상관관계가 있을 것이다.

용어 정의

실업률: "경제활동인구"중에서 실업자가 차지하는 비율

금융상품: 금융기관이 취급하는 정기예금, 적금 등 정형화된 상품

예금: 금융기관이 예금주로부터 금전의 보관, 운용을 위탁받은 금액

대출: 금융기관에서 외부에 자금을 공급하는 형식

From. Naver 지식백과

2-2. Data 전처리

Data Set

□ KOSIS 국가통계포털

- 전국 고용지표 데이터

□ 한국은행 경제통계시스템

- 예금은행 원화예금 데이터
- 예금은행 가계대출
- 은행대출금 연체율

Data Set을 바탕으로 신규 Data 생성

□ 총 소득 대비 가계대출(%) Data 계산

- 예금은행 총 가계대출 / 실질 국민 총 소득

※ 실질 국민 총 소득: 1인당 실질 국민 총 소득 × 총 인구

2-2. Data 전처리

```
[ ] 1 df_employ.head(30)
```

○ 성별 경제활동 인구 총괄 []		Unnamed: 1	Unnamed: 2	Unnamed: 3	Unnamed: 4	Unnamed: 5	Unnamed: 6	Unnamed: 7	Unnamed: 8	Unnamed: 9	...
0	성별	항목	단위	2000.01 월	2000.02 월	2000.03 월	2000.04 월	2000.05 월	2000.06 월	2000.07 월	...
1	계	15세이상인구 [천명]	천명	35977.8	36011	36043.8	36081.1	36126.4	36167.3	36215.5	...
2	계	경제활동인구 [천명]	천명	21441.8	21458.2	21809.7	22104.2	22336.7	22345.8	22508.7	...
3	계	취업자[천명]	천명	20209.8	20234.7	20696.3	21115.1	21419.9	21475.5	21616.3	...
4	계	실업자[천명]	천명	1232	1223.5	1113.4	989.1	916.8	870.3	892.4	...
5	계	비경제활동인구 [천명]	천명	14536	14552.8	14234	13976.9	13789.7	13821.6	13706.8	...
6	계	경제활동참가율 [%]	%	59.6	59.6	60.5	61.3	61.8	61.8	62.2	...
7	계	실업률[%]	%	5.7	5.7	5.1	4.5	4.1	3.9	4	...
8	계	고용률[%]	%	56.2	56.2	57.4	58.5	59.3	59.4	59.7	...

2-2. Data 전처리

```
1 # 총 경제활동참가율, 실업률, 고용률과 성별 경제활동참가율, 실업률, 고용률을 제외한 모든 컬럼 삭제
2 df_em2_column_drop = [1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 21, 25,
3                        26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40,
4                        41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55,
5                        56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70,
6                        71, 72]
7
8 df_em2.drop(columns = df_em2_column_drop, inplace = True)
9 df_em2.head()
```

	0	6	7	8	14	15	16	22	23	24
○ 성별 경제활동인구 총괄 []	성별	계	계	계	남자	남자	남자	여자	여자	여자
Unnamed: 1	항목	경제활동참가율[%]	실업률[%]	고용률[%]	경제활동참가율[%]	실업률[%]	고용률[%]	경제활동참가율[%]	실업률[%]	고용률[%]
Unnamed: 2	단위	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Unnamed: 3	2000.01 월	59.6	5.7	56.2	73.6	6.4	68.9	46.5	4.8	44.3
Unnamed: 4	2000.02 월	59.6	5.7	56.2	73.3	6.3	68.6	46.8	4.8	44.5

2-2. Data 전처리

```
[ ] 1 # 전처리한 데이터 확인
    2 df_em2
```

	연도	월	총 경제활동참가율(%)	총 실업률(%)	총 고용률(%)	남성 경제활동참가율(%)	남성 실업률(%)	남성 고용률(%)
0	2000	1	59.6	5.7	56.2	73.6	6.4	68.9
1	2000	2	59.6	5.7	56.2	73.3	6.3	68.6
2	2000	3	60.5	5.1	57.4	74.0	5.4	70.0
3	2000	4	61.3	4.5	58.5	74.6	5.1	70.8
4	2000	5	61.8	4.1	59.3	74.8	4.6	71.4
...
271	2022	8	64.1	2.1	62.8	73.7	2.1	72.2
272	2022	9	64.2	2.4	62.7	73.7	2.4	72.0
273	2022	10	64.3	2.4	62.7	73.8	2.4	72.1
274	2022	11	64.2	2.3	62.7	73.6	2.3	71.9
275	2022	12	63.3	3.0	61.3	72.6	2.7	70.6

276 rows × 11 columns

2-3. 가설 분석결과

1번 가설

1. "실업률"과 "예금"은 음(-)의 상관관계가 있을 것이다.

분석결과: False, 상관관계 없음 / But 고용률과는 상관관계 존재

※ 상관관계 지수
R = 0.043

총예금(십억 원)	0.043	0.5	-0.23	-0.1	0.33	0.72
예금은행 총 가계대출(십억 원)	0.079	0.49	-0.18	-0.14	0.35	0.73
은행전체 가계대출 연체율(%)	-0.22	-0.44	-0.032	0.12	-0.4	-0.65
은행전체 신용카드대출 연체율(%)	0.11	-0.29	0.21	0.0011	-0.021	-0.39
총소득 대비 총 가계대출(%)	0.084	0.43	-0.16	-0.2	0.34	0.67
가계 순저축률(%)	0.2	0.4	-0.057	-0.16	0.45	0.61
	총 실업률(%)	총 고용률(%)	남 성 실업률(%)	남 성 고용률(%)	여 성 실업률(%)	여 성 고용률(%)

상관관계가 없는 이유

1. "실업률" 지표의 불안정성

"실업자": 조사대상 주간에 수입 있는 일을 하지 않았고, 지난 4주간 일자리를 찾아 적극적으로 구직활동을 하던 사람

- 통계청 주요 용어해설 中 -

2. 이에 최근에는 "고용률"을 기준으로 조사하는 추세

-> 관련 연구결과는 Reference 8. 참고

∴ "실업률"보다는 "고용률"이 더 높은 상관관계 보유

-> 왼쪽 Heatmap 그림 참고

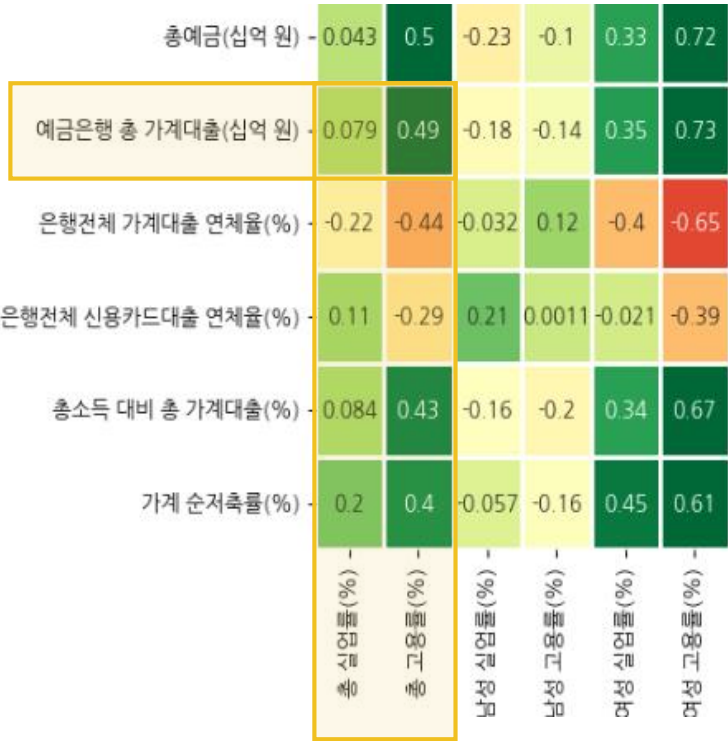
2-3. 가설 분석결과

2번 가설

2. "실업률"과 "대출"은 양(+)의 상관관계가 있을 것이다.

분석결과 : False, 상관관계 없음 / But 고용률과는 상관관계 존재

※ 상관관계 지수
R = 0.079



상관관계가 없는 이유

1. "실업률" 지표의 불안정성

"실업자": 조사대상 주간에 수입 있는 일을 하지 않았고, 지난 4주간 일자리를 찾아 적극적으로 구직활동을 하던 사람

- 통계청 주요 용어해설 中 -

2. 이에 최근에는 "고용률"을 기준으로 조사하는 추세

-> 관련 연구결과는 Reference 8. 참고

∴ "실업률"보다는 "고용률"이 더 높은 상관관계 보유

-> 왼쪽 Heatmap 그림 참고

3-1. 인사이트 발굴

1, 2번 가설 관련 인사이트

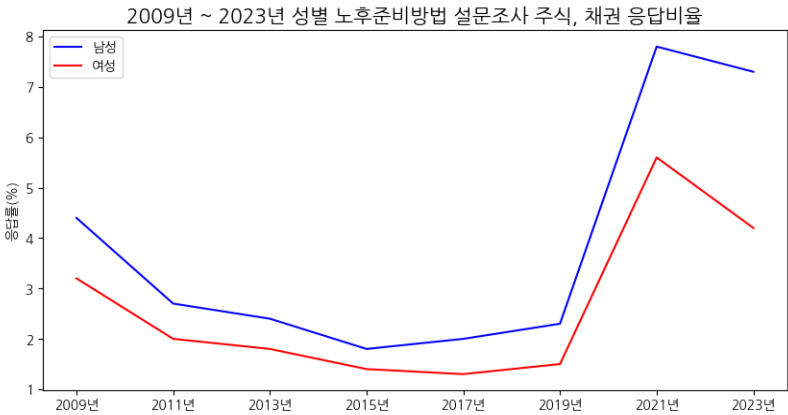
“실업률”과 “예금”은 상관관계가 없었지만,
“고용률”과 “성별에 따른 예금, 대출”과는 상관관계 존재(특히 여성)

총예금(십억 원)	-0.043	0.5	-0.23	-0.1	0.33	0.72
예금은행 총 가계대출(십억 원)	-0.079	0.49	-0.18	-0.14	0.35	0.73
은행전체 가계대출 연체율(%)	-0.22	-0.44	-0.032	0.12	-0.4	-0.65
은행전체 신용카드대출 연체율(%)	-0.11	-0.29	0.21	0.0011	-0.021	-0.39
총소득 대비 총 가계대출(%)	-0.084	0.43	-0.16	-0.2	0.34	0.67
가계 순저축률(%)	0.2	0.4	-0.057	-0.16	0.45	0.61
	(%) 실업률	(%) 고용률	(%) 실업률	(%) 고용률	(%) 실업률	(%) 고용률

○ 2023년 5월말 현재 성별 청년희망적금 가입자 및 가입 유지자 현황
(단위 : 명, %)

구분	최초가입자	23년 5월말 가입 유지자	중도해지자	중도해지율
남성	1,127,867	824,198	303,754	26.9%
여성	1,767,679	1,386,570	381,124	21.6%
합계	2,895,546	2,210,668	684,878	23.7%

강민국 의원실 제공

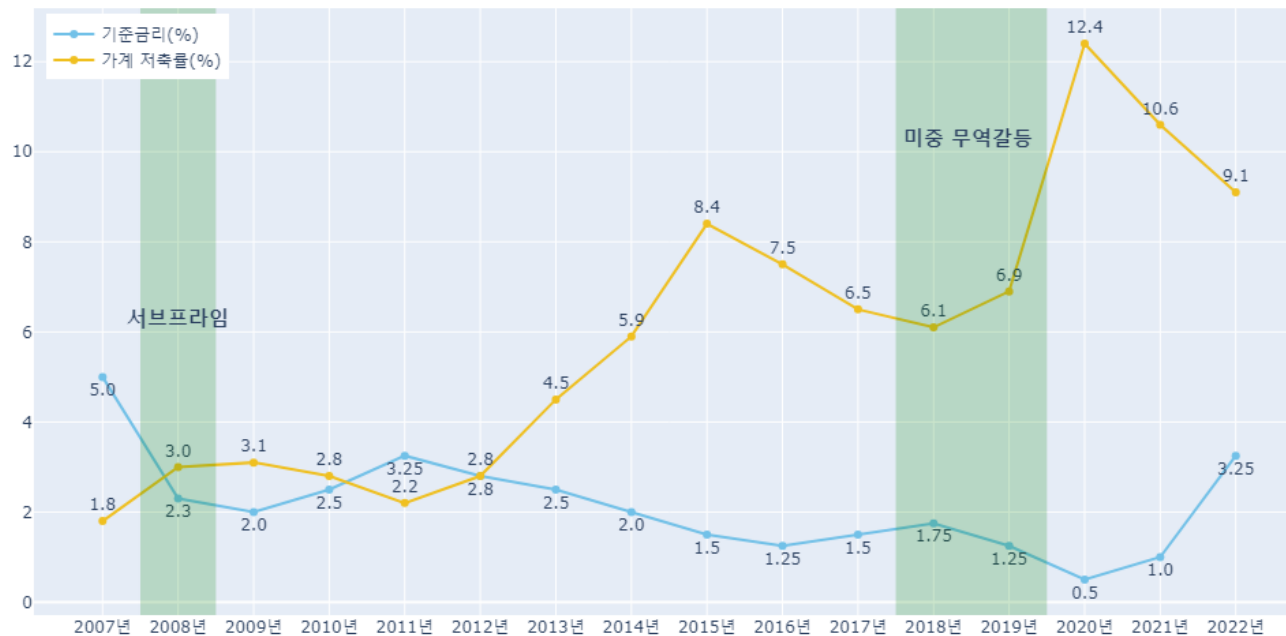


3-2. 추가 인사이트

시기를 세분화하여 추가 인사이트 획득

“실업률”과 “대출”은 상관관계가 없었지만,
특정시기(경제위기 등)로 나누어 볼 경우 “실업률”의 관계성 발현

2007년 ~ 2022년 기준금리에 따른 가계 저축률



3-2. 추가 인사이트

전체시기

총예금(십억 원)	-0.043	0.5	-0.23	-0.1	0.33	0.72
예금은행 총 가계대출(십억 원)	-0.079	0.49	-0.18	-0.14	0.35	0.73
은행전체 가계대출 연체율(%)	-0.22	-0.44	-0.032	0.12	-0.4	-0.65
은행전체 신용카드대출 연체율(%)	0.11	-0.29	0.21	0.0011	-0.021	-0.39
총소득 대비 총 가계대출(%)	0.084	0.43	-0.16	-0.2	0.34	0.67
가계 순저축률(%)	0.2	0.4	-0.057	-0.16	0.45	0.61
	총 신용 대출 연체 율	총 고용 률	남 성 고 용 률	남 성 고 용 률	여 성 고 용 률	여 성 고 용 률

특정시기(서브프라임)

총예금(십억 원)	0.22	-0.34	0.38	-0.45	-0.038	-0.27
예금은행 총 가계대출(십억 원)	-0.016	-0.12	0.17	-0.23	-0.24	-0.052
은행전체 가계대출 연체율(%)	0.38	-0.42	0.52	-0.44	0.17	-0.38
은행전체 신용카드대출 연체율(%)	0.34	-0.45	0.54	-0.52	0.065	-0.38
총소득 대비 총 가계대출(%)	0.54	-0.44	0.6	-0.52	0.4	-0.39
가계 순저축률(%)	0.64	-0.56	0.71	-0.63	0.48	-0.5
	총 신용 대출 연체 율	총 고용 률	남 성 고 용 률	남 성 고 용 률	여 성 고 용 률	여 성 고 용 률

- > 특정시기(ex. 경제위기)에 "실업률" 관계성 발현
- > 특정시기(ex. 경제위기)에 "남성 고용률" 관계성 발현

4. 최종 인사이트

1. 전체적인 시기로 보았을 때 경제지표는 “실업률”보다는 “고용률”과 관계가 깊음(특히 여성)

2. “실업률”은 평소에 의미가 크지 않지만, 특정시기(ex. 경제위기)에 관계성 발현

3. “대출”은 전체기간에 걸쳐 우상향이지만, 경제위기 시기에는 정체된 추세를 보임

4. 금융분야에서도 남/녀에 따른 데이터 수집/통계 필요

#. Reference

1. KOSIS 국가통계포털
2. 한국은행 경제통계시스템
3. 「남성과 여성의 투자위험 감수성향 차이에 관한 연구」- 이준영, 정지영(2011)
4. 「성별이 금융이해력, 재무위험감수성향, 금융서비스 거래에 미치는 영향」- Yoon Geum Lee, 김성숙(2016)
5. 「Gender difference in financial decision making」- Jonas Berggren, Romualdo Gonzalez.(2010)
6. 박채영 (2023.6.21). 금리 10%’ 청년희망적금 가입자 4명 중 1명은 중도해지. 경향신문
<https://m.khan.co.kr/economy/finance/article/202306211418001#c2b>
7. 이영호 (2018.9.23). 젊은층 주식·펀드 투자액..남성 402만원, 여성은 136만원. 한국경제TV
<https://m.khan.co.kr/economy/finance/article/202306211418001#c2b>
8. 「고용률의 의의와 유용성 분석」(금융경제연구 211호)
9. 고용률과 실업률이 함께 오르는 이유는? - 서현원/KDI 경제정보센터, 2010. 9. 30.
https://eiec.kdi.re.kr/material/clickView.do?click_yymm=201512&cid=1329

Q & A