

한국 출산율·사교육비 데이터 시각화 프로젝트

21013318 김동욱

1. 목적

최근 조사된 한국의 출산 거부 현상에 대한 설문에서, 대부분의 응답자들이 육아 비용 부담을 주요한 출산 거부 이유로 지목했습니다. 이에 따라, 데이터 시각화 과제의 목적은 육아 비용 중 특히 사교육 비용이 출산율에 미치는 영향을 확인해 보려고 합니다.

초기 단계에서는 기혼 시 발생하는 증가된 지출 비용을 조사하여, 교육 비용이 결혼을 하는 데 부담이 되는 비용으로 여겨지는지 확인합니다. 또한, 평균 연봉과 사교육 비용을 조사하여 부모들이 사교육에 대한 경제적 부담을 어느 정도 가지고 있는지 확인합니다.

이를 통해 사교육 비용이 출산 의욕에 미치는 영향을 종합적으로 분석하고자 합니다. 최종적으로는 사교육 비용과 출산율 간의 관계를 시각화 하여, 사교육 비용이 출산율에 어떠한 영향을 미치는지 확인할 것입니다.

2. 데이터 출처

2 - 1. 통계청「인구동향조사」, 출생아 수, 합계출산율, 자연증가 등

이 데이터 세트는 대한민국의 연도별 출생아 수, 합계 출산율, 자연증가 등을 포함하고 있으며, 연도별 출산 관련 통계 자료를 시각화하여 출산 동향을 분석할 목적으로 사용합니다.

(https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=INH_1B8000F_01&conn_path=I2)

2 - 2. 통계청, 교육부, 초중고사교육비조사, 학교급별 학생 1인 월평균 사교육비

사교육 비용 데이터, 특히 학교급별 학생 1인당 월평균 사교육비는 대한민국 통계청 및 교육부에서 수집되었습니다. 이 데이터 세트는 연도별로 월평균 사교육비를 제공하며, 연도별 사교육비 동향을 분석하는 목적으로 사용되었습니다

(https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1PE201&conn_path=I2)

2 - 3. 월평균 임금

월평균 임금 데이터는 대한민국 고용 노동부에서 수집되었으며, 연도별 평균 월급을 포함하는 데이터 세트입니다. 이 데이터를 통해 연도별 평균 임금을 분석하는 목적으로 사용되었습니다.

(<https://www.index.go.kr/unify/idx-info.do?idxCd=8085>)

2 - 4. 가구특성별 비목별 소비지출

이 데이터 세트는 통계청 사회통계국 복지통계과에서 가구의 특성별로 주거비, 교육비 등 비목별 소비지출이 있는 데이터 세트입니다. 이 데이터를 통해 기혼과 미혼과의 비목별로 소비지출의 차이를 확인하는 목적으로 사용하였습니다.

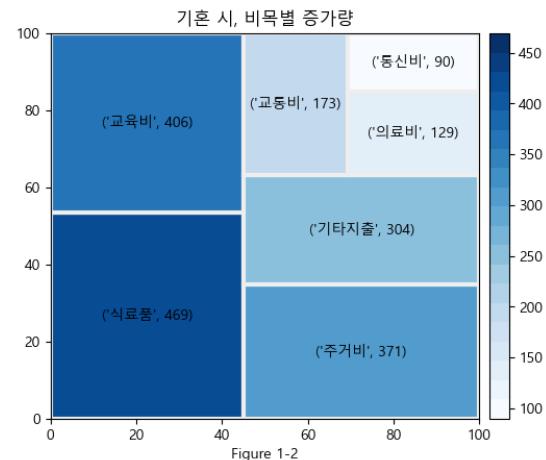
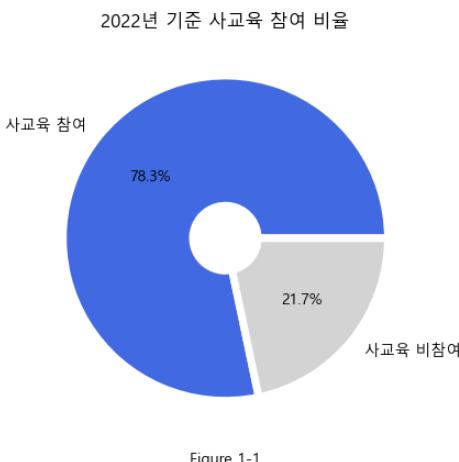
(https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1HDAB07&conn_path=I2)

2 - 5. 학교급별 사교육 참여율

이 데이터 세트는 통계청에서 수집한 데이터로 각 학급 별로 사교육 참여율과 평균 사교육 참여율을 포함하고 있습니다. 이 데이터 세트를 사교육 참여율을 알아보는 목적으로 사용되었습니다.

(https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1PE301&conn_path=I2)

3. 시각화 결과 및 토의



우선, Figure 1-1과 Figure 1-2는 사교육 비용이 부담이 되는 정도와 기혼과 미혼의 지출 차이를 비목별로 확인하기 위한 그래프입니다. Figure 1-1을 통해 2022년 기준 학생들의 사교육 참여율이 거의 80%에 달하는 것을 확인할 수 있습니다. 다시 말해, 대다수의 학생들이 사교육에 참여하고 있다고 판단할 수 있습니다.

이어서 Figure 1-2에서는 연도별 기혼과 미혼의 지출 차이를 비목별로 확인해 보기 위한 그래프입니다. 특히, 기혼자들은 교육비용에 미혼자에 비해 약 406만원 더 많이 투자하고 있으며, 교육비용은 두 번째로 뚜렷한 차이를 보이고 있습니다.

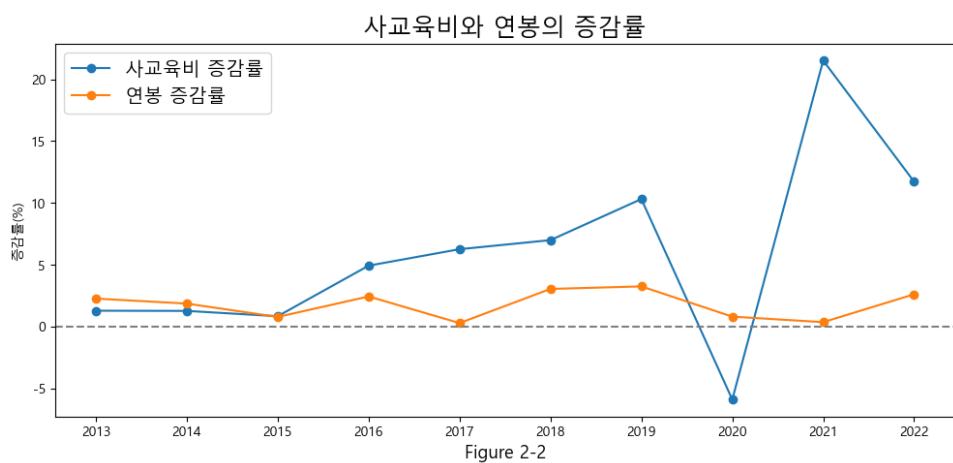
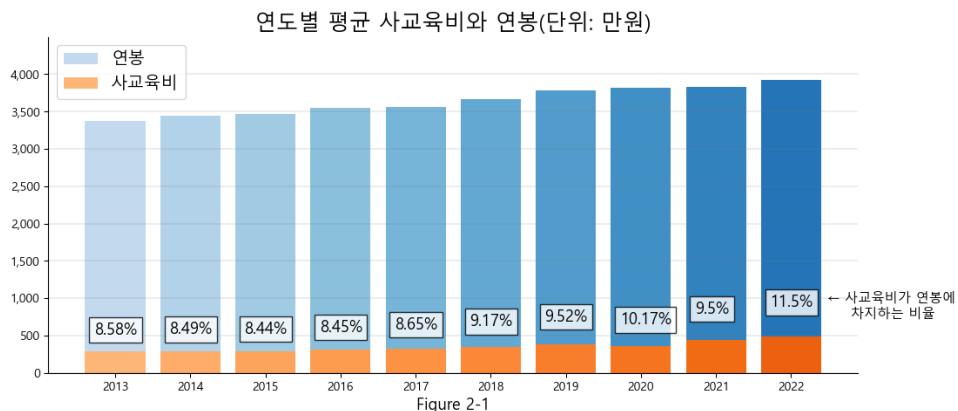


Figure 2-1과 Figure 2-2는 2013년부터 10년 동안의 사교육비와 연봉의 증감률을 보여주는 그래프입니다. Figure 2-1을 통해 매년 연봉과 사교육비용이 조금씩 상승하는 경향을 확인할 수 있습니다. 또한, 사교육 비용이 연봉에 차지하는 비율은 8% 중반에서 10% 초반 대에 머물다가 2022년에는 직전 년도 대비 2% 상승하여 11% 이상을 차지하고 있습니다.

Figure 2-2에서는 2013년부터 10년간 직전 연도 대비 사교육비와 연봉의 증감률을 나타낸 것으로, 2013년부터 2015년까지는 연봉의 증가율이 사교육비의 증가율보다 낮았지만, 2016년부터는 사교육 비용의 증가율이 연봉의 증가율보다 눈에 띄게 상승하는 것을 확인할 수 있습니다. 이 그래프에서 특이한 점으로 2020년에는 코로나로 인한 많은 사교육 학원들이 영업을 하지 않았기에 사교육 비용의 증감률이 0 이하로 직전 연도보다 비용이 감소한 것을 관찰할 수 있습니다.

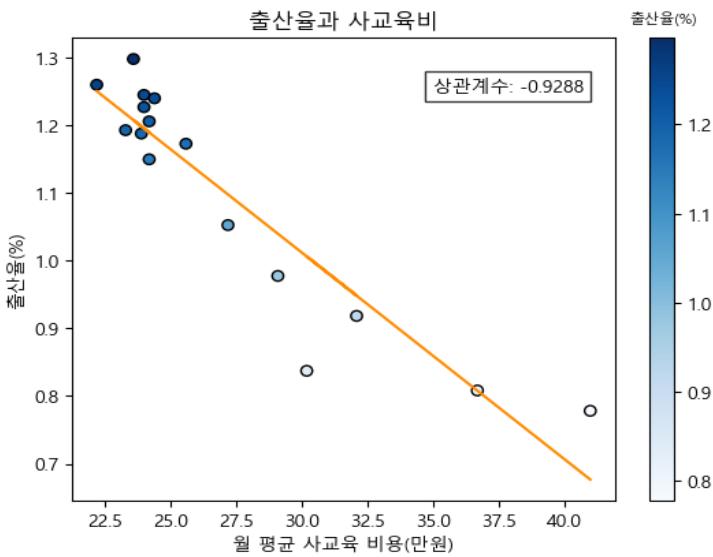


Figure 3

마지막으로 Figure 3은 2007년부터 2022년까지 월 평균 사교육 비용과 출산율 간의 상관관계를 나타내는 그래프입니다. 월 평균 사교육 비용이 상승함에 따라 출산율이 감소하는 경향을 확인할 수 있으며, 상관계수 -0.9288 은 높은 음의 관계성을 나타냅니다. 이는 사교육 비용이 부담으로 작용하여 자녀 계획에 부정적인 영향을 미칠 수 있다는 점을 나타냅니다.

4. 결론

이 프로젝트를 통해, 대다수의 학생이 사교육에 참여하고 있으며, 기혼자들이 교육 비용에 상당한 비용을 소비하고 있는 것으로 나타났습니다. 특히, 기혼자들은 미혼자에 비해 교육비용에 약 406만원 더 투자하고 있으며, 연도별로 사교육 비용이 연봉보다 더욱 빠르게 증가하고 있고, 이에 따라 사교육 비용에 대한 경제적 부담은 더욱 커져가고 있다는 것을 확인하였습니다.

더불어, 월 평균 사교육비용과 출산율 간의 상관관계 분석에서는 높은 음의 상관성을 나타내어, 사교육 비용이 출산에 부정적인 영향을 미칠 수 있다는 가능성 을 시사하고 있습니다. 이러한 결과들은 사교육 비용의 경제적 부담이 결혼율과 출산율을 저하시키는 주요 요인 중 하나라는 것을 알 수 있습니다.

현재 정부에서 시행하고 있는 '부모 급여', '가정 양육 수당' 등 여러가지 출산 지원 정책을 펼치고 있습니다. 하지만 대부분의 지원은 자식이 초등학교 입학 전까지만 해당하는 지원입니다. 대부분의 사교육 비용은 자식이 초등학교에 입학한 뒤부터 본격적으로 부담이 되기 시작합니다. 정부와 사회적 측면에서 미취학 아동에 대한 지원뿐 아니라 초, 중, 고등학생의 사교육 비용에 대한 지원이 필요하다 생각합니다. 이를 통해 부모들에게 자녀들의 사교육비에 대한 경제적 부담을 줄여주어, 출산율 저하의 주된 요인 중 하나인 경제적 부담을 완화하는데 도움이 될 수 있다고 생각합니다.