



거리두기 정책 속 숨겨진 경제적 충격

팀 : 코코브루니

팀장 : 김태운

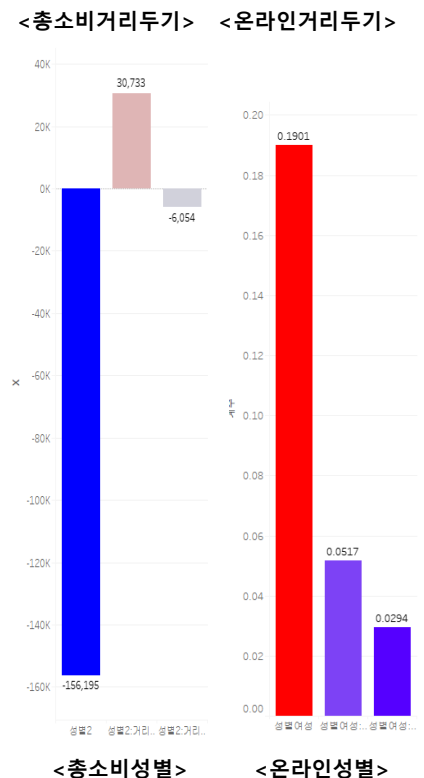
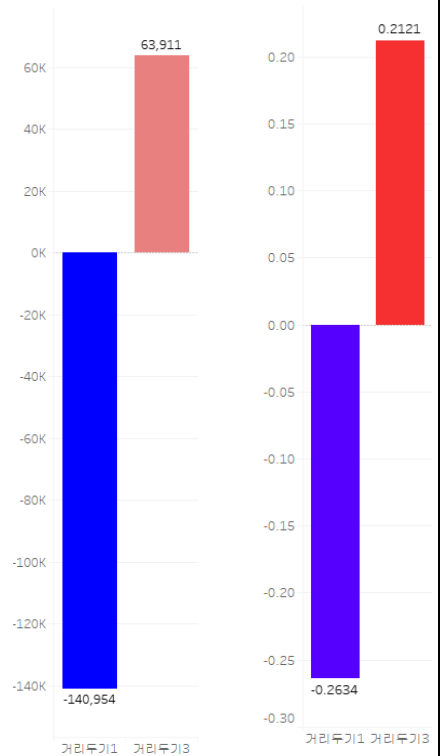
팀원 : 이현재

□ 요약 (2~3 페이지로 작성)

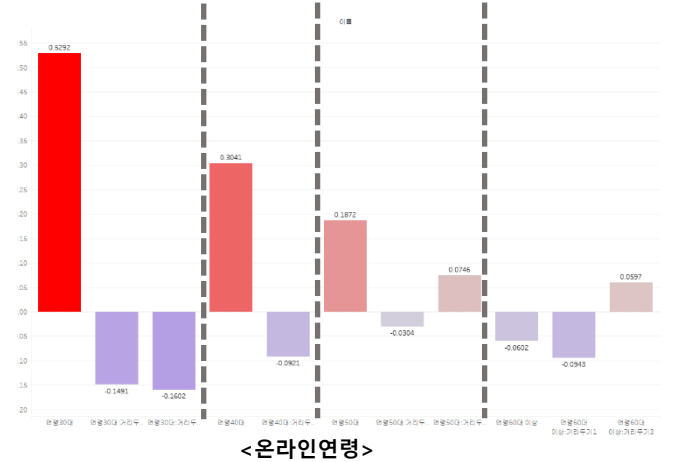
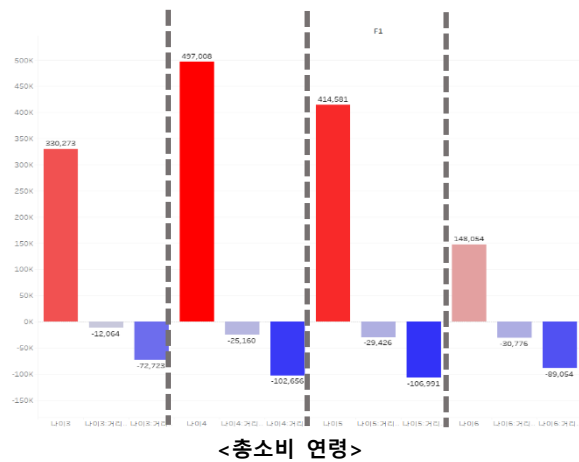
신한은행의 “서울시 지역단위 소득, 지출, 금융자산정보”데이터와 비씨카드의 “온라인 품목별 소비 데이터”를 가지고 R을 통한 회귀분석을 통해 코로나 19의 거리두기 정책이 미친 경제적 영향을 분석하였으며 해당 분석에서는 특히 성별, 연령별로 거리두기 정책이 소비활동에 미친 영향을 분석하고 이 후 예측까지 진행하였습니다. 비씨카드 데이터의 경우 종속변수의 극단값들을 이상치 처리하지 않고 영향력을 줄이기 위해서 Log를 취한 후 분석을 진행했습니다. 두 회귀모델 모두 성별, 연령에 대한 거리두기의 영향을 보기위해 이원분산분석 후 거리두기와 성별, 연령의 교차항을 추가하여 분석하였습니다.

우선 두 회귀 모델의 거리두기 계수에서 볼 수 있듯이 0단계 대비 1단계에는 감소하는 모습이 나타나지만 3단계에는 0단계보다 오히려 소비활동이 늘어나는 모습을 확인할 수 있습니다. 거리두기 정책이 강화되어 소비활동이 더 감소하여야 하지만 오히려 증가하는 양상은 최근 등장한 보복소비라는 소비활동으로 설명할 수 있습니다. 서울연구원의 자료에 따르면 보복소비란 “질병, 재난과 같은 외부적 요인 때문에 발생한 소비활동 위축이 어느 순간 분출하는 것”으로 정의하고 있습니다. 1단계에서 총 소비는 0단계보다 14만원정도 감소했으며 온라인 소비는 26%정도 감소했습니다. 3단계에서 총 소비는 0단계에 비해 7만원 정도 상승하며 온라인 소비의 경우에는 20%가 상승하는 결과를 확인할 수 있습니다. 거리두기 단계 1단계가 2020년 3월을 시작으로 하여 수도권에 거리두기 3단계에 준하는 방역정책이 시행된 20년 9월까지 약 6개월의 기간동안 코로나가 장기화되면서 이후 21년에 측정된 데이터에서 보복소비 성향을 볼 수 있는 것으로 보아 소비활동의 위축은 6개월정도 지속될 수 있는 것으로 유추해볼 수 있습니다.

이 후 분석에는 성별, 연령 계수와 거리두기 변수와의 교차항 계수를 통해 거리두기 단계가 각 연령, 성별의 소비활동에 미치는 영향을 분석하였습니다. 총 소비의 경우 여성이 남성보다 15만 6천원 정도 낮은 소비금액을 가졌습니다. 하지만 온라인의 경우에는 여성이 남성보다 19%많은 지출을 가졌습니다. 이는 여성이 남성보다 온라인 소비지출의 비중이 더 크다는 것을 의미합니다. 거리두기가 1단계로 되어 소비지출이 위축되는 상태에서 총 소비 측면에서는 남성과 여성의 소비격차가 3만원 정도 줄어들었는데 이는 남성의 총 소비 변화가 더 탄력적이었기 때문이었습니다. 하지만 온라인에서는 여전히 여성의 온라인 소비지출이 남성과 5%가량 더 벌어졌는데 이 역시 총소비의 요인과 마찬가지로 온라인에서 남성의 소비가 더 탄력적으로 위축됐기 때문이었습니다. 거리두기 3단계가 되어 보복소비의 국면으로 접어들면 다시 총 소비에서 남성과 여성의 격차가 커지게 되는데 이는 남성의 보복소비 증가량이 여성보다 컸기 때문입니다. 온라인의 경우에는 1단계와 마찬가지로 여성과 남성의 격



차가 더 커졌는데 이는 여성의 온라인에서의 보복소비 증가율이 더 큰 것에서 기인하였습니다. 결론적으로 총 소비 금액은 남성이 크지만 온라인에서의 소비는 여성의 비중이 높고, 거리두기에 따른 총 소비 측면에서 남성이 여성보다 소비활동이 훨씬 더 탄력적인 움직임을 보였습니다. 온라인 소비 활동에서는 남자는 여전히 여성보다 탄력적으로 위축했지만 보복소비 국면에서 남성의 온라인 소비 증가율은 여성보다 높지 않았습니다.



연령의 경우 자산, 소득 사이클에 맞는 총 소비 지출을 볼 수 있었습니다. 그러나 거리두기 정책이 변함에 따라 20대와 총 소비격차가 변하게 됩니다. 총 소비금액의 경우 거리두기 1단계 소비활동 위축시에는 30~60대에 걸쳐 20대보다 높았던 소비금액 격차가 줄어들게 됩니다. 보복소비 국면인 3 단계에서의 계수역시 1단계 보다 더 커지면서 총 소비금액 격차가 더 줄어들게 됩니다. 이것은 1단계 위축 국면에서는 다른 연령에서의 위축 탄력성이 커서 소비금액 감소량이 크고 3단계에서는 20대의 0단계 대비 총 소비 증가량이 8만원 정도로 다른 세대의 증가량보다 훨씬 많은 것에서 기인한 것입니다. 온라인 소비의 경우 1단계 소비활동 위축 국면에는 30~50대에 걸쳐 온라인 소비격차가 줄어들게 되는데 이는 30~50대의 높은 온라인 소비 위축에 의한 것입니다. 3단계 보복소비 국면에서는 30대의 경우 소비격차가 더욱 줄어들게 되는데 30대보다 20대의 온라인에서의 보복소비 증가율이 5배이상 높았기 때문입니다. 하지만 50,60대는 계수가 양수를 보이고 있습니다. 이는 50,60대의 0단계 대비 소비 증가율이 50~60%로 20대의 15%보다 훨씬 높았기 때문입니다. 결론적으로 온라인 소비 금액은 소득 사이클을 따랐지만 거리두기 정책이 시행됨에 따라 소비 격차가 변화하게 되었습니다. 그 양상은 위축 국면에서는 30,40대의 높은 위축 탄력성 때문에 20대와 격차가 감소했고 보복소비 국면에서는 50,60대의 높은 온라인 소비 증가율 때문에 격차가 변했습니다. 50,60대를 주목해야 할 점은 0단계에서는 음의 계수를 가지다가 3단계에서 높은 양의 계수로 전환됐다는 것입니다. 이는 코로나가 장기화됨에 따라 50,60대의 소비처가 오프라인에서 온라인으로 빠르게 변했다는 것을 보여주고 있습니다.

위에서 진행한 회귀분석 결과를 바탕으로 거리두기 4단계에 총소비와 온라인 소비가 어떻게 변할 지에 대해 예측해보았습니다. 데이터를 training과 test로 나누어 검증을 거친 후 거리두기 변수를 4로 주어 진행하였으며 예측결과를 거리두기 3단계 시의 소비와 비교해보았습니다. 거리두기 4단계가 될 시 보복소비가 지속된다는 가정하에 남성은 약 7%, 여성은 4% 정도 총 소비를 늘릴 것으로 예상됩니다. 연령별로도 보복소비가 지속됨에 따라 20대 27%, 30대 7%, 40대 6%, 50대 4%, 60대 5%, 70대 7% 정도 총 소비를 늘릴 것으로 예상됩니다. 온라인 소비에서는 총 소비와 달리 감소가 예상되었습니다. log(온라인 소비 금액)과 거리두기 3단계 시의 log(온라인 소비 금액)의 평균을 비교해보았는데 4단계 시 남성은 5%p, 여성은 4%p 정도 감소할 것으로 예상됩니다. 연령의 경우 20대 3%p,

30대 2%p, 40대 2%p, 50대 1%p, 60대 이상 2%p 정도 감소할 것으로 예상되었습니다. 이는 거리두기의 실효성이 떨어지면서 오프라인 활동과 소비가 증가하고 온라인 소비는 소폭 감소하는 상황일 것으로 보이기 때문입니다.

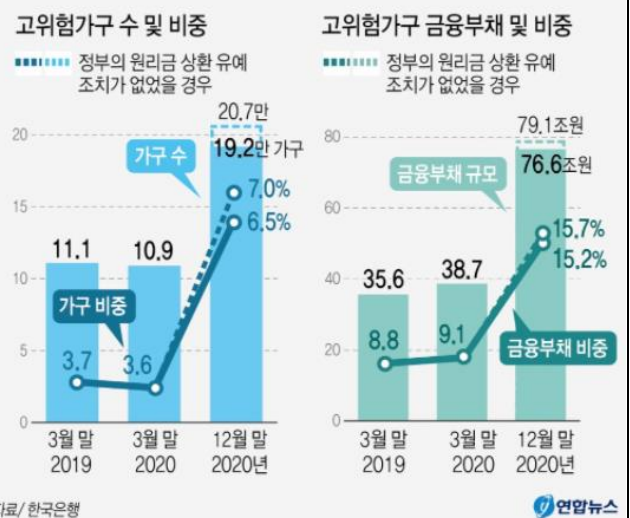
1. 주제

코로나 19 거리두기 정책의 경제적 영향에 대한 회귀분석

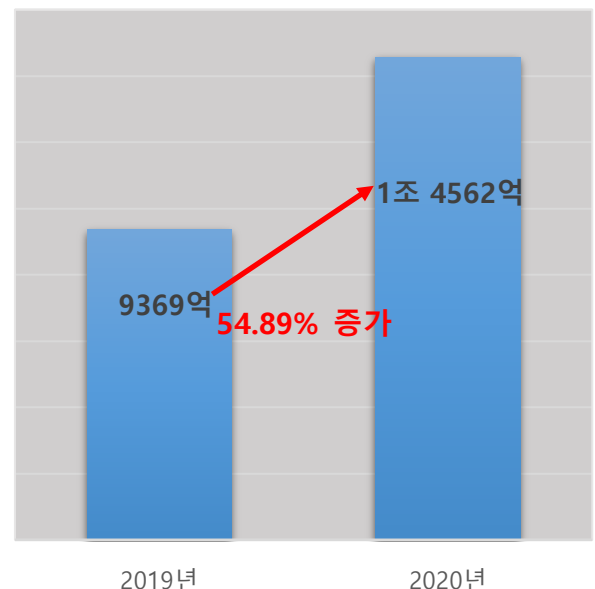
2. 배경 및 필요성

코로나 19가 중국에서 처음 보고된 2019년 11월부터 2년이란 시간이 지났습니다. 이에 맞춰 정부는 감염병 위기 경보를 격상하고 거리두기 정책을 방역지침으로 시행하였습니다. 20년 3월 다중이용시설 집합금지를 시작으로 거리두기 정책을 시작했고 현재는 4단계제로 개편되어 시행되고 있습니다. 거리두기 정책은 코로나로 인해 일상생활에 가장 큰 변화를 가져온 방역 정책일 것입니다. 현재 거리두기 단계 조정은 국내 확진자 수를 가장 중요한 기준으로 조정하고 있습니다. 그러나 코로나 19가 장기화되고 거리두기 정책이 계속 변화하면서 경제적인 변화를 동반하였습니다. 예를 들어 자영업자에게는 대체로 부정적인 영향을 미쳤습니다. 특히 유흥업은 크게 타격을 받았고 한국은행에서 발표한 소득대비 원리금 상환액 비율 40% 미만 자산 평가액대비 총부채 비율 100%가 넘는 고위험 자영업자의 비중은 밑의 그래프와 같이 코로나가 장기화된 2020년 말에 2배 정도 급등하였습니다. 반면에 유통업과 물류업 등은 거리두기로 인한 외출 감소와 온라인 소비의 증가로 인해 경제적으로 긍정적인 영향을 받았습니다. 오른쪽의 표에서 볼 수 있듯이 상위 130개 물류 기업 당기 순이익이 코로나 유행 전인 2019년보다 55% 정도 증가했음을 알 수 있습니다. 정책을 시행하기 전에는 원래 정책으로 인해 예상되는 영향을 예측하고 시행 전 예고기간을 거치는 것이 일반적이지만 코로나 19는 범지구적 감염병이라는 특수성에 따라 정책 시행 절차를 따르지 못했습니다. 이런 정책 변화는 위에서 언급한 산업에 경제적 충격을 줬을 뿐만 아니라 여러 분야에 동시다발적인 영향을 주었을 것입니다. 이런 상황에서 해당 분석에서는 코로나 거리두기 정책에 초점을 맞춰 정책이 성별, 연령별로 미친 경제적 영향을 인구 경제학 측면에서 분석하고자 하였습니다.

자영업 고위험가구 수·금융부채 비중 추이



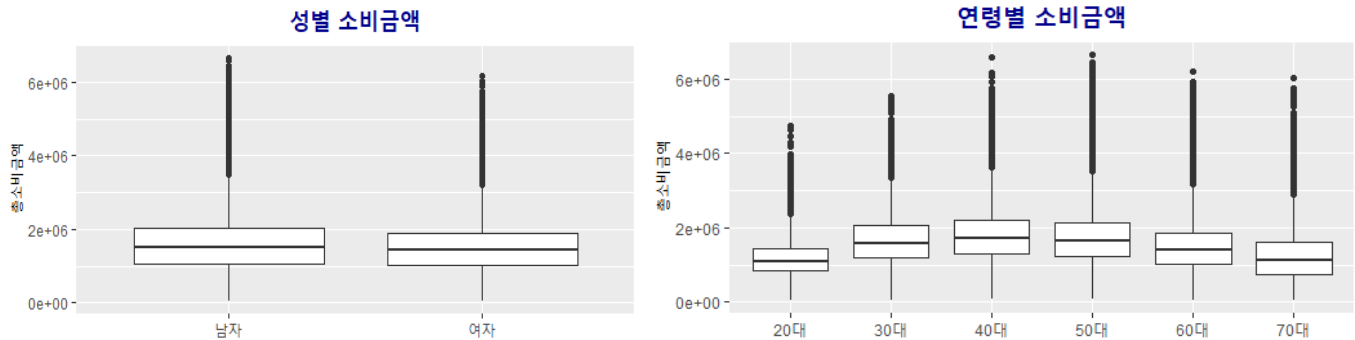
상위 130개 물류 기업 당기순이익



3. 아이디어 제안 및 분석 결과

모든 분석은 R을 사용해 이루어졌으며 시각화에는 R과 Tableau를 이용하여 진행하였습니다. 분석 과정은 신한은행의 "소득, 지출, 금융자산" 데이터를 이용한 분석으로 연령별, 성별 총소비금액을 분석하고 비씨카드 "온라인 품목별 매출데이터"를 이용하여 연령별, 성별 온라인 소비금액을 분석하였습니다.

첫 번째로 회귀 분석 전 신한은행 본 분석의 중심이 되는 성별, 연령별을 중심으로 총소비금액의 기초통계량을 조사했습니다. 밑의 그래프와 표에서 볼 수 있듯이 성별에서는 기초통계량에서는 유의미한 차이를 보이지는 않았습니다. 연령별의 경우 20대의 경우 IQR이 적고 40대로 올라가면서 평균과 IQR이 커지는 모습을 확인할 수 있습니다.



단위(원)	최솟값	1분위수	중앙값	평균	3분위수	최댓값
남자	34266	1069659	1506162	1612709	2033408	6673241
여자	31055	1035508	1431324	1524268	1908504	6156838

단위(원)	최솟값	1분위수	중앙값	평균	3분위수	최댓값
20대	49372	832377	1107577	1178108	1445218	4757358
30대	34266	1180588	1572739	1655341	2051163	5534179
40대	75299	1284177	1709760	1803062	2216747	6575777
50대	65830	1232303	1647541	1750429	2149477	6673241
60대	49940	1011861	1403749	1499430	1873259	6193607
70대	31055	733252.8	1109399	1247650	1600419	6050275

다음으로 거리두기 변수, 성별, 연령 변수가 소비금액의 평균차이에 대해 통계적으로 유의미한지 검증을 하였습니다. 이 과정에서 소비금액에 대해 성별 거리두기 변수의 상호효과, 연령별 거리두기 변수의 상호효과도 검증하기 위해 소비금액에 대해 두가지 이원분산분석을 시행하였고 결과는 밑의 표와 같습니다.

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
나이	5	4.189e+16	8.379e+15	18432.45	<2e-16 ***
거리두기	2	2.651e+15	1.326e+15	2915.94	<2e-16 ***
나이:거리두기	10	1.950e+14	1.950e+13	42.89	<2e-16 ***

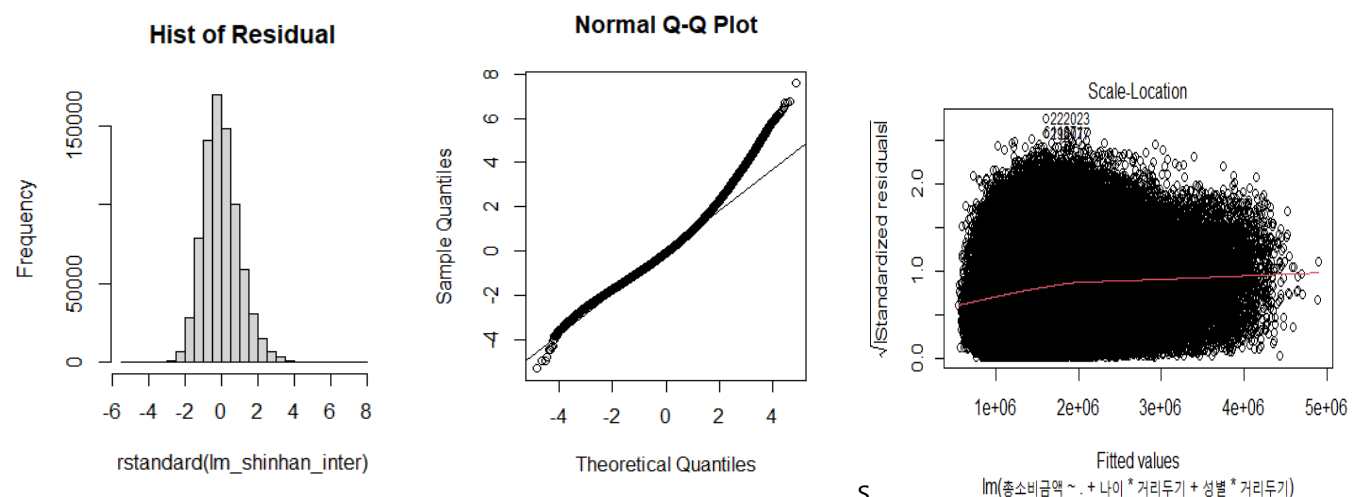
	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
성별	1	1.547e+15	1.547e+15	3059.47	<2e-16 ***
거리두기	2	2.559e+15	1.280e+15	2529.87	<2e-16 ***
성별:거리두기	2	3.738e+13	1.869e+13	36.95	<2e-16 *** _L

이원분산분석 결과에서 볼 수 있듯이 나이 거리두기 성별 모두 총소비금액의 평균차이에 유의미한 영향을 주고 있었고 거리두기와 나이, 성별의 상호작용 또한 총 소비금액의 평균차이에 유의미한 영향을 끼치는 것으로 분석되었습니다. 분산 분석을 기반으로 회귀분석에 성별-거리두기 교차항과 연령-거리두기 교차항을 집어넣어 분석했으며 회귀 모델과 결과는 밑의 그림과 같습니다.

**총소비금액 ~ 지역구 + 나이 + 성별 + 직장인여부 + 총수신금액 + 거리두기 + 성별x거리두기
나이x거리두기**

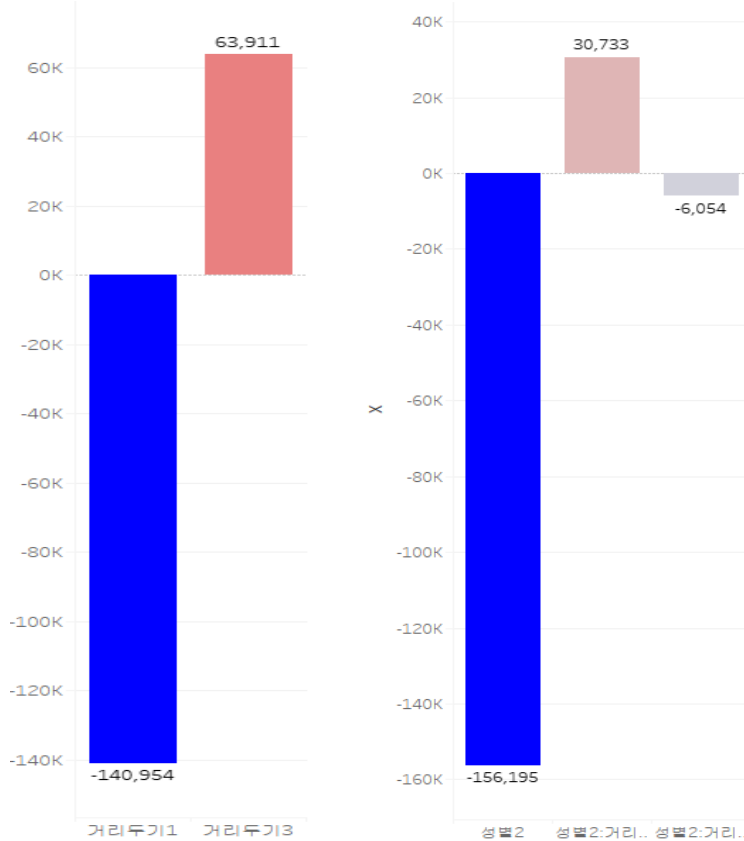
	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)						
(Intercept)	1.339e+06	3.963e+03	337.815	< 2e-16 ***	나이3	3.303e+05	3.485e+03	94.777	< 2e-16 ***	
지역구강동구	-3.029e+05	4.200e+03	-72.113	< 2e-16 ***	나이4	4.970e+05	3.478e+03	142.890	< 2e-16 ***	
지역구강북구	-3.258e+05	4.700e+03	-69.314	< 2e-16 ***	나이5	4.146e+05	3.546e+03	116.921	< 2e-16 ***	
지역구강서구	-3.034e+05	3.857e+03	-78.667	< 2e-16 ***	나이6	1.481e+05	3.755e+03	39.428	< 2e-16 ***	
지역구관악구	-3.191e+05	4.027e+03	-79.230	< 2e-16 ***	나이7	-1.347e+05	4.414e+03	-30.514	< 2e-16 ***	
지역구광진구	-2.683e+05	4.484e+03	-59.831	< 2e-16 ***	성별2	-1.562e+05	2.095e+03	-74.557	< 2e-16 ***	
지역구구로구	-3.424e+05	4.315e+03	-79.354	< 2e-16 ***	직장인여부1	4.741e+05	3.707e+03	127.887	< 2e-16 ***	
지역구금천구	-3.402e+05	5.050e+03	-67.368	< 2e-16 ***	총수신금액	6.930e-02	2.240e-04	309.310	< 2e-16 ***	
지역구노원구	-3.409e+05	4.022e+03	-84.755	< 2e-16 ***	거리두기1	-1.410e+05	4.965e+03	-28.390	< 2e-16 ***	
지역구도봉구	-3.184e+05	4.423e+03	-71.998	< 2e-16 ***	거리두기3	6.391e+04	4.014e+03	15.923	< 2e-16 ***	
지역구동대문구	-2.770e+05	4.637e+03	-59.746	< 2e-16 ***	나이3:거리두기1	-1.206e+04	6.104e+03	-1.976	0.0481 *	
지역구동작구	-3.084e+05	4.198e+03	-73.464	< 2e-16 ***	나이4:거리두기1	-2.516e+04	6.093e+03	-4.130	3.63e-05 ***	
지역구마포구	-2.187e+05	4.361e+03	-50.150	< 2e-16 ***	나이5:거리두기1	-2.943e+04	6.141e+03	-4.792	1.65e-06 ***	
지역구서대문구	-2.717e+05	4.721e+03	-57.542	< 2e-16 ***	나이6:거리두기1	-3.078e+04	6.430e+03	-4.787	1.70e-06 ***	
지역구서초구	-3.966e+04	4.147e+03	-9.565	< 2e-16 ***	나이7:거리두기1	-5.311e+04	7.511e+03	-7.072	1.53e-12 ***	
지역구성동구	-2.035e+05	4.591e+03	-44.326	< 2e-16 ***	나이3:거리두기3	-7.272e+04	4.939e+03	-14.723	< 2e-16 ***	
지역구성북구	-2.697e+05	4.241e+03	-63.592	< 2e-16 ***	나이4:거리두기3	-1.027e+05	4.939e+03	-20.783	< 2e-16 ***	
지역구송파구	-2.290e+05	3.752e+03	-61.021	< 2e-16 ***	나이5:거리두기3	-1.070e+05	4.978e+03	-21.494	< 2e-16 ***	
지역구양천구	-2.693e+05	4.193e+03	-64.239	< 2e-16 ***	나이6:거리두기3	-8.905e+04	5.214e+03	-17.078	< 2e-16 ***	
지역구영등포구	-2.750e+05	4.495e+03	-61.187	< 2e-16 ***	나이7:거리두기3	-4.502e+04	6.070e+03	-7.418	1.19e-13 ***	
지역구용산구	-8.545e+04	4.991e+03	-17.120	< 2e-16 ***	성별2:거리두기1	3.073e+04	3.603e+03	8.530	< 2e-16 ***	
지역구는평구	-3.039e+05	4.078e+03	-74.522	< 2e-16 ***	성별2:거리두기3	-6.054e+03	2.928e+03	-2.067	0.0387 *	
지역구중로구	-1.685e+05	5.865e+03	-28.737	< 2e-16 ***						
지역구중구	-1.368e+05	6.098e+03	-22.442	< 2e-16 ***						
지역구중랑구	-3.109e+05	4.256e+03	-73.063	< 2e-16 ***						

위의 결과에서 알 수 있듯이 모든 변수에 대해 유의미한 결과를 보였습니다. 해당 분석에서 주목하는 성별, 연령, 거리두기와 교차항에 대해서도 유의미한 결과가 나왔습니다. 결과를 해석하기전 해당 회귀모델 해석의 타당성을 위해 Multiple Regression의 Residual에 대한 검증 또한 실행했습니다. 무작위 샘플링 된 데이터라는 것을 가정하고 잔차의 독립성은 충족되었다고 가정했으며 잔차의 정규성과 등분산성에 대한 검증을 표준화후 진행하였습니다.



히스토그램의 분포와 Q-Q플랏을 볼 때 Residual Normality를 확인할 수 있고 3번째 그림에서 Fitted value와 Residual scatter plot을 볼 때도 특정 유형의 분포를 보이지 않고 Fitted line이 수평에 가까운 것을 확인할 수 있으므로 등분산성도 충족되었다고 볼 수 있습니다.

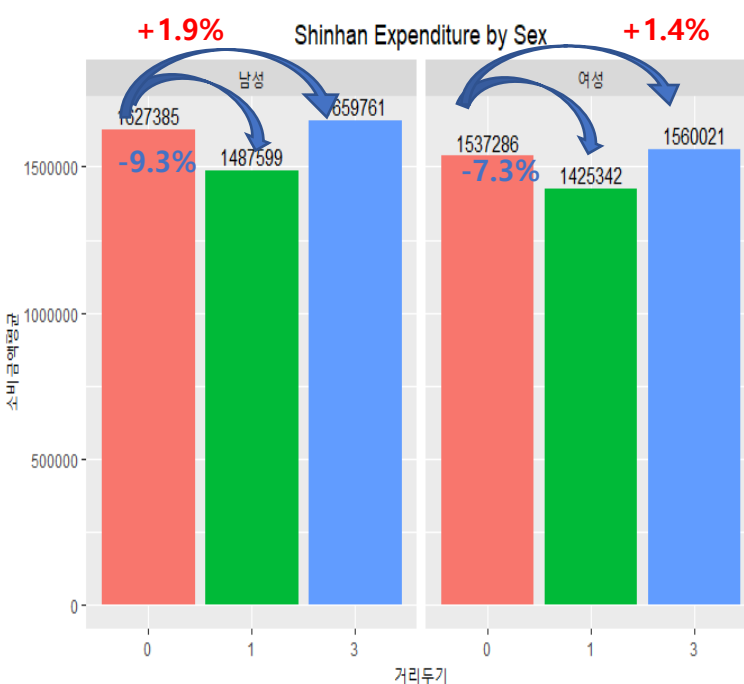
해석을 위해서 회귀분석 결과에서 해당 분석에 사용할 부분만 시각화 해서 가져왔습니다. 나이에서는 거리두기의 경우 0단계를 기준으로 1, 3단계의 영향을 성별의 경우 남성을 기준으로 여성일 경우의 영향을 나이의 경우 20대를 기준으로 다른 연령의 영향을 분석했습니다.



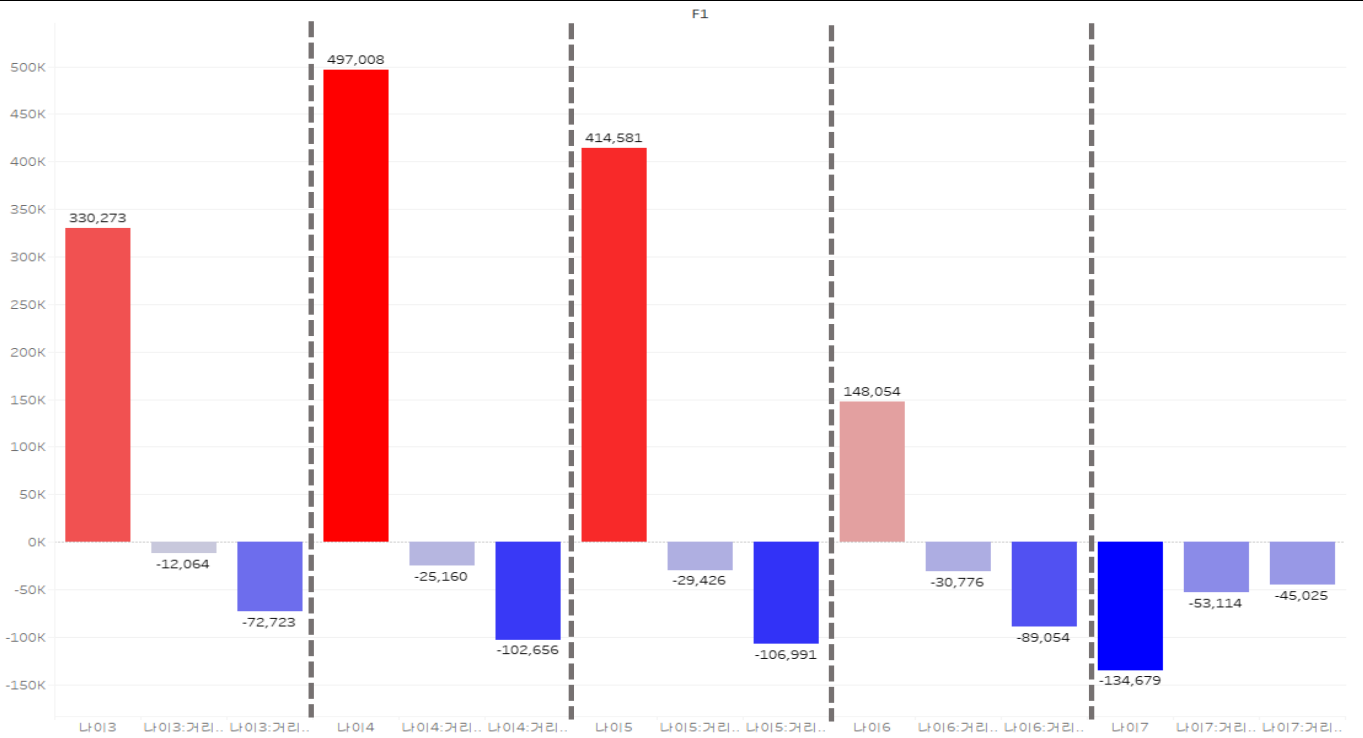
<그림: 거리두기 회귀계수>

<그림: 성별 회귀계수>

거리두기를 기준으로 1단계의 경우 0단계보다 소비지출이 감소하는 효과를 보이고 3단계의 경우 0단계보다 6만원정도 증가하는 효과를 보였습니다. 성별의 경우 여성이 남성보다 15만원정도를 적게 소비했지만 거리두기 1단계 정책이 도입되면서 성별효과를 상쇄시키면서 남성과의 소비격차를 3만원가량 줄였습니다. 하지만 거리두기 3단계 정책이 도입되면 다시 성별효과를 강화시키면서 남성과의 소비격차가 벌어졌습니다. 주목할만한 효과는 거리두기 3단계로 올라감에 따라 소비활동이 줄고 소비지출이 줄어드는 것이 아니라 오히려 증가하게 된다는 것입니다. 또한 1단계에서 남성과의 소비격차가 줄어들었다가 3단계에서는 격차가 더 벌어진다는 점도 주목할 수 있습니다.



그렇다면 거리두기 단계에 의한 성별 총 소비금액의 격차가 어느 성별에 기인한 것인지 추가 분석을 진행하기 위해 성별, 거리두기별 총 소비금액 그래프를 작성하고 0단계 대비 변화율을 계산하였습니다. 거리두기 1단계로 진행하면서 남자가 여성에 비해 2% 더 소비가 감소했고 3단계로 전환시 남성이 여성보다 0단계대비 소비금액 증가폭이 0.5%만큼 더 증가했습니다. 결론적으로 거리두기에 따른 여성과 남성의 소비격차의 증감에는 거리두기 단계에 따라 증감한 남성의 소비 변화가 큰 영향을 미쳤다고 할 수 있습니다.



<그림: 나이 회귀계수>

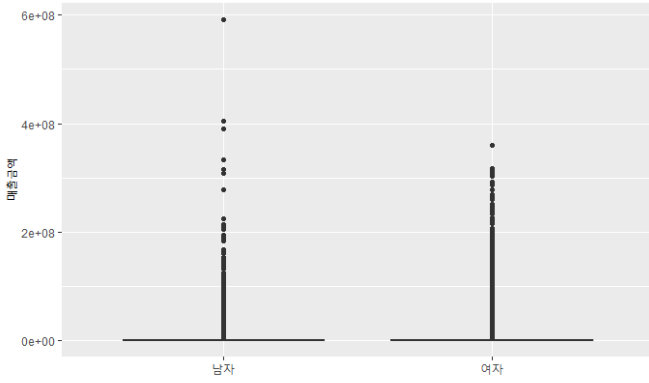
나이의 경우 60대까지는 20대보다 높은 지출을 보이고 70대의 경우 낮은 지출을 확인할 수 있습니다. 하지만 거리두기 1단계에서는 전 연령에서 상호효과가 음수를 띄면서 50대까지는 20대와의 소비지출 격차를 상쇄시키고 70대의 경우 20대와의 소비격차가 증가했습니다. 이런 영향은 거리두기가 3단계로 격상되면서 더 커지게 되는데 상호효과가 거리두기1과의 상호효과보다 더 커지게 되면서 소비지출 규모 격차를 1단계보다 줄어드는 효과가 발생합니다. 연령에서 주목할 점은 성별과는 다르게 거리두기가 격상되면서 지속적으로 20대와의 소비지출의 격차가 감소하게 된다는 것입니다. 그



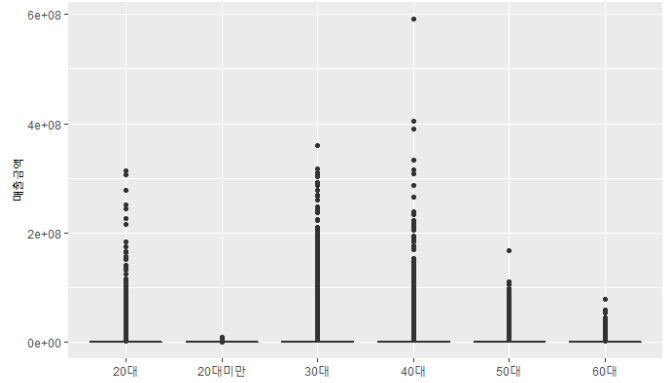
효과는 40,50대에서 3단계가 되면서 10만원정도로 크게 격차가 감소하게 된다는 점입니다. 연령 거리두기별 분석결과는 성별과 다르게 증감이 아닌 증감량으로 계산하였습니다. 성별의 경우 남성의 높은 값이 높은 비율로 증감했기 때문에 비율만으로도 확인할 수 있었지만 연령의 경우 값과 비율이 같이 움직이지 않았기 때문입니다. 왼쪽에서 보듯 20대의 경우 거리두기 1단계 감소액이 30대 다음으로 적었고 3단계의 경우 증가액이 다른 세대보다 두드러지게 많았습니다. 30대의 경우 다른 변수가 20대와의 총 소비금액 격차를 줄인 것으로 보이며 이외의 다른 세대와의 격차 감소는 모두 20대가 견인했다고 볼 수 있습니다.

두 번째로 진행한 회귀분석은 온라인 매출 데이터입니다. 이 데이터 역시 연령, 나이를 가지고 있고 품목별 연령별 나이별 매출금액과 매출건수를 가지는 데이터입니다. 연령의 경우 20대 미만을 가지고 60대까지만 수집되었습니다. 기본적으로 기초통계량을 작성하였고 결과는 밑에서 볼 수 있습니다.

성별 소비금액



연령별 소비금액

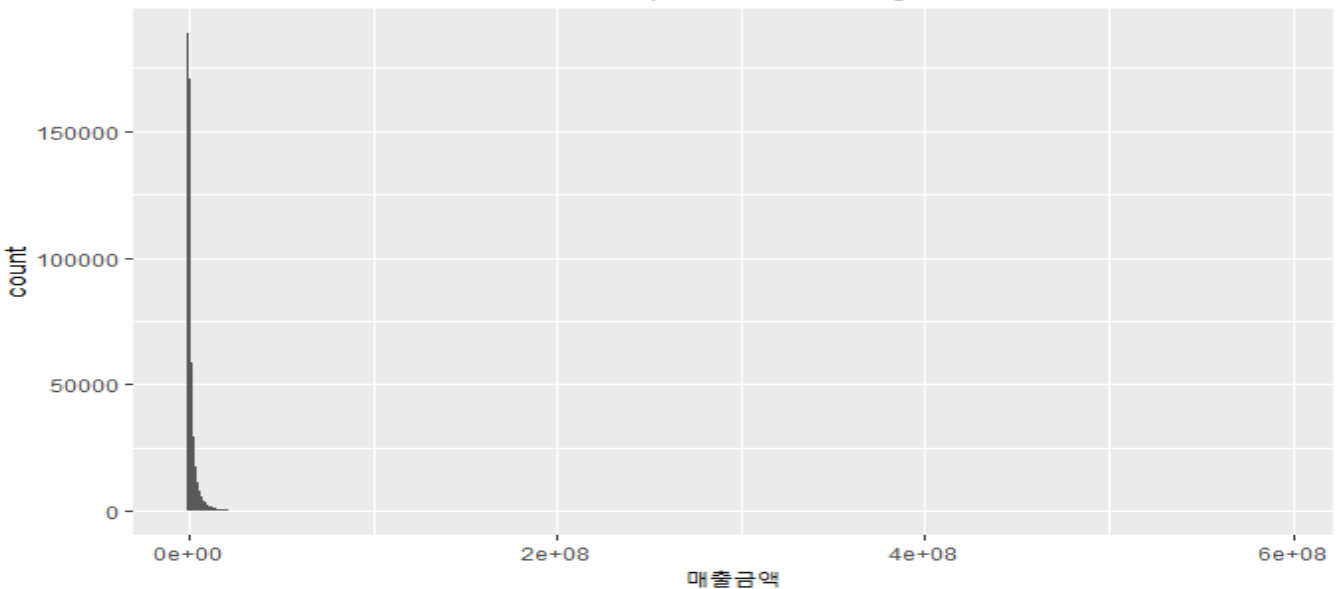


단위(원)	최솟값	1분위수	중앙값	평균	3분위수	최댓값
남자	1490	313642	697900	1992750	1732419	591848842
여자	2500	358126	803060	2310092	1971611	360045831

단위(원)	최솟값	1분위수	중앙값	평균	3분위수	최댓값
20대	2500	276567	613792	1843183	1461345	313901162
20대 미만	1490	83569	187812	347292	433808	9540291
30대	2800	392526	925856	2781950	2381141	360045831
40대	2578	361773	799217	2261941	1955581	591848842
50대	3100	360990	769906	1794409	1779861	168052222
60대	4240	310567	620100	1300282	1335653	78756607

하지만 Boxplot에서 볼 수 있듯이 신한 데이터와는 다르게 굉장히 왜곡되어 있음을 알 수 있습니다. 왜곡의 원인을 알아보려고 우선적으로 종속변수인 매출금액의 분포를 그려보았고 밑의 히스토그램에서 알 수 있듯이 분포를 왜곡시키는 이상치 같은 값이 존재함을 알 수 있었습니다. 이상치를 검사하기 위해 Boxplot을 기준으로 3분위수 + 1.5IQR이상의 값을 검출했고 개수는 56405개로 온라인 매출 데이터의 약 11%에 해당하는 데이터였습니다. 이상치로는 많은 수치였고 이유를 분석하기 위해 추가 분석을 진행하였습니다. 이상치 그룹에 대한 정보를 얻기위해 이상치로 분류된 데이터를 따로 저장하고 해당 데이터의 총매출, 평균매출, 해당품목 거래건수를 분석하였습니다.

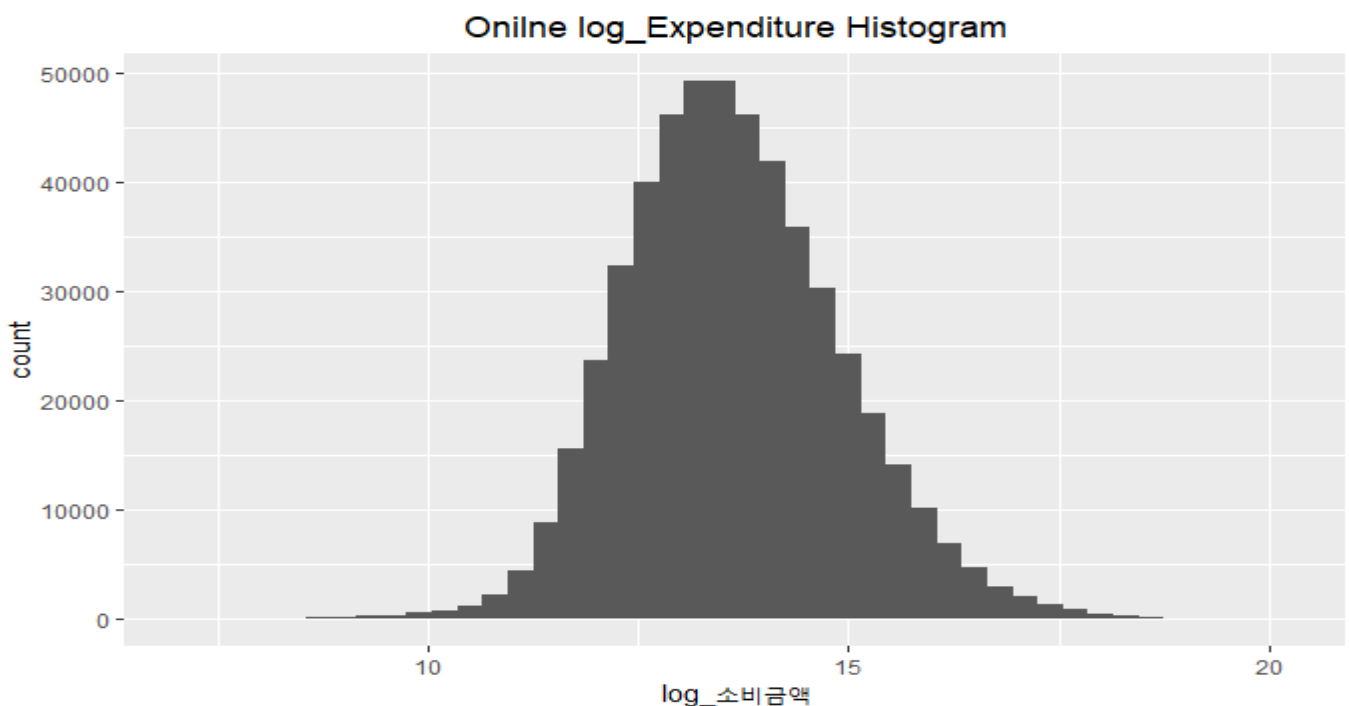
Online Expenditure Histogram



<표 : 이상치 그룹 분석.>

품목 대분류명	총 소비금액	평균 소비금액	카운트
e상품/서비스	₩391,798,425,799	₩18,539,650	21133
여가/스포츠	₩82,476,291,751	₩8,936,644	9229
전자	₩57,324,146,700	₩8,739,769	6559
식품	₩43,877,385,882	₩8,134,480	5394
생활	₩25,628,434,152	₩8,235,358	3112
건강	₩24,733,505,782	₩8,288,708	2984
출산/육아	₩19,001,391,568	₩7,129,978	2665
의류	₩12,550,600,798	₩6,682,961	1878
패션잡화	₩8,987,632,362	₩6,808,812	1320
뷰티	₩5,498,197,861	₩6,568,934	837
기타	₩4,100,180,301	₩9,785,633	419
인테리어	₩3,631,731,674	₩6,579,224	552
가구	₩1,979,350,667	₩6,128,021	323

위의 이상치 그룹 분석에서 볼 수 있듯이 e상품/서비스 품목에서 높은 평균 매출과 거래 건수로 높은 총 매출이 산출되고 있음을 알 수 있습니다. 이후 데이터에서 e상품/서비스 항목의 중분류를 조사하면 e머니/상품권, o2o서비스, 모바일 상품임을 알 수 있습니다. o2o서비스의 경우 Online to Offline 서비스로 온라인에 존재하는 소비자를 오프라인으로 이전하는 사업으로 온라인 배달 어플 등이 해당되고 코로나 19시대에 오프라인 보다는 모바일을 통한 온라인 채널의 이익이 증가했음을 생각하면 해당 그룹을 이상치로 판단하고 제거 후 분석을 진행하는 것이 오히려 Bias를 증가시킬 것으로 판단하고 총 소비금액에 log를 취해 스케일 차이를 줄인 후 분석을 진행하였습니다. 밑의 그림은 로그를 취한 후의 총 소비금액 히스토그램입니다.



다음으로 신한데이터와 마찬가지로 성별, 연령과 거리두기가 종속변수인 소비금액의 평균차이에 통계적으로 유의미한지 알아보기 위해 분산분석을 시행하였고 거리두기 변수와 성별, 연령 변수의 상호작용 효과의 유의미성을 알아보기 위해 이원분산분석을 시행하였고 결과는 밑의 표와 같습니다.

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
나이	5	25416	5083	3210.38	<2e-16 ***
거리두기	2	17100	8550	5399.83	<2e-16 ***
나이:거리두기	10	775	77	42.89	<2e-16 ***

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
성별	1	1928	1928	1184.00	< 2e-16 ***
거리두기	2	18142	9071	5571.39	<2e-16 ***
성별:거리두기	2	71	36	21.89	3.12e-10 ***

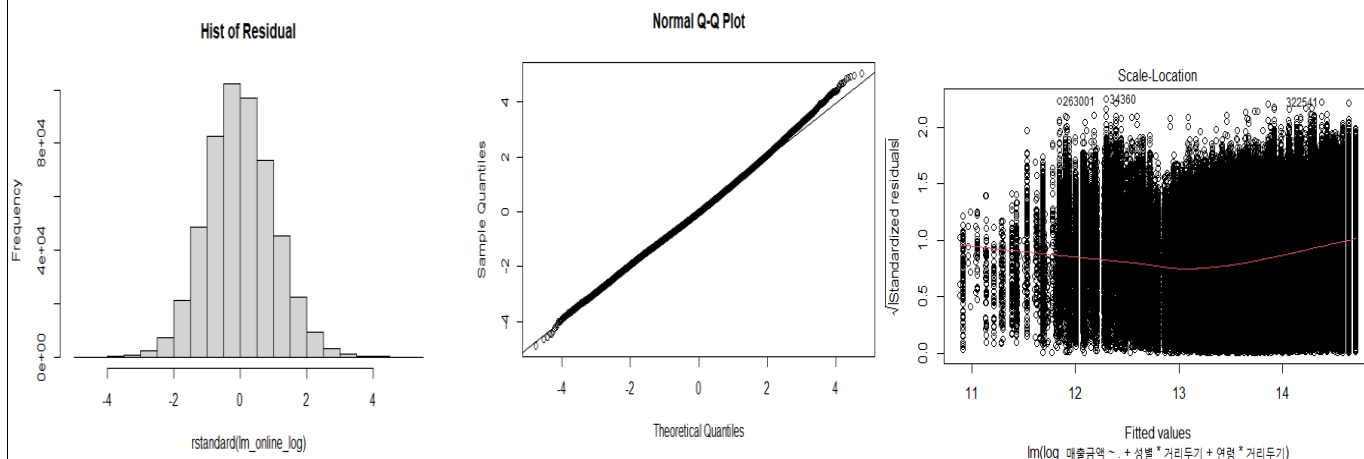
추가적으로 온라인 데이터의 경우 이원분산분석의 결과를 바탕으로 예측모델에서 더 낮은 오차를 보이는 것을 확인하고 품목별 데이터와 거리두기 교차항을 추가하였습니다.

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
품목대분류명	12	81744	6812	4623.4	< 2e-16 ***
거리두기	2	16743	8372	5682.0	<2e-16 ***
성별:거리두기	24	1708	71	48.3	<2e-16 ***

결과에서 확인할 수 있듯이 나이, 성별, 품목대분류, 거리두기 모두 유의미한 결과를 보여주고 있고 거리두기와 성별, 연령, 품목대분류의 상호작용도 유의미한 것으로 확인되었습니다. 분석 결과를 기반으로 온라인 소비지출 데이터 회귀 모델에도 성별,거리두기와 연령,거리두기 품목대분류,거리두기 교차항을 집어넣고 분석하였습니다. 온라인 소비지출 회귀식과 결과는 밑과 같습니다.

$\log_매출금액 \sim 품목대분류명 + 성별 + 연령 + 거리두기 + 성별 \times 거리두기 + 나이 \times 거리두기 + 품목대분류명 \times 거리두기$

온라인 데이터에서는 신한 데이터와 달리 유의미하지 않은 변수가 생겼습니다. 이번 회귀분석 역시 무작위 표집으로 Residual의 독립성이 충족되었다고 판단하였고 다중 회귀분석의 잔차 정규성과 등분산성 가정을 위반하지 않는지 검사를 표준화된 잔차로 시행하였고 오른쪽의 그림의 히스토그램과 QQplot에서 볼 수 있듯이 정규성을 따르고 scatter plot에서는 등분산성을 확인할 수 있었습니다.



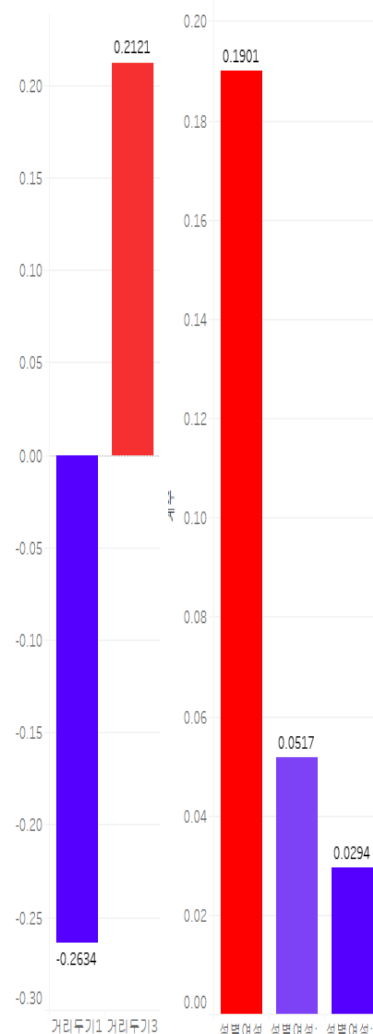
회귀 모델의 해석을 편리하게 하기위해 유의미한 변수들을 시각화 하였고 이번 모델의 기준은 기존과 같이 성별은 남자 연령은 20대로 잡았습니다. 하지만 온라인분석에는 연령에 20대 미만이 존재해 신한은행 70대가 존재하지 않아 20대 미만은 분석대상에 편입시키지 않았습니다.

거리두기 단계에 의한 온라인 소비 매출은 총 소비금액과 비슷한 양상을 띄었습니다. 거리두기가 1단계로 접어들면서 소비활동의 위축 같은 요인에 의해 온라인 소비 매출은 0단계에 비해 26%정도 줄어들었지만 3단계로 격상됨에 따라 오히려 0단계 보다 21%증가되는 효과를 보였습니다. 성별의 경우 총 소비지출과는 다른 모습을 나타냈습니다. 우선 기본적으로 온라인 소비에서는 여성이 남성보다 19%정도 높은 지출을 하는 중에 거리두기가 1단계가 되면서 남성과의 온라인 소비 지출 격차를 5%정도 늘렸고 3단계 격상에도 1단계 정의 효과는 아니지만 3%정도 더 남성과의 소비격차를 벌렸습니다. 주목할 점은 온라인 소비 역시 거리두기 1단계에는 0단계보다 감소하고 3단계에는 0단계보다 증가했다는 점입니다. 하지만 총 소비와는 다르게 여성의 높은 온라인 소비와 거리두기가 격상됨에 따라 남성의 온라인 소비격차가 계속 증가했다는 점도 주목할 수 있습니다.

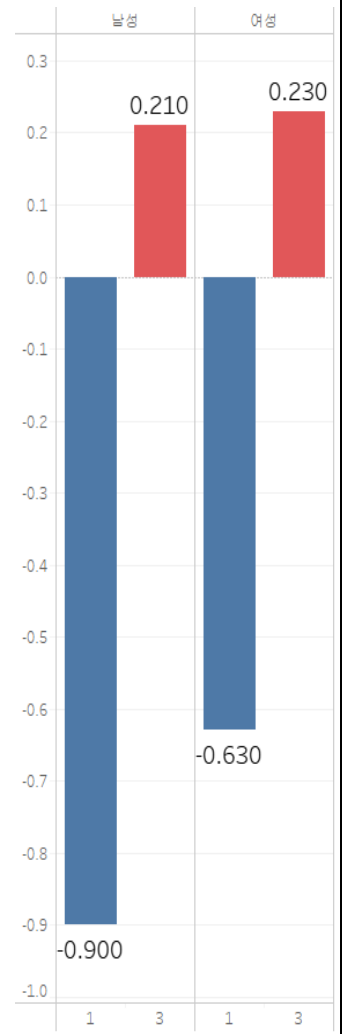
오른쪽 그래프의 증감률에서 보듯이 남성의 감소율이 컸으며 감소율은 여성이 더 컸습니다 이는 1단계에서는 남성의 감소가 온라인 소비 격차 증가를 견인했고 3단계에서는 여성의 0단계 대비 남성

보다 높은 증가율이 온라인 소비격차 증가를 견인했다고 해석할 수 있습니다.

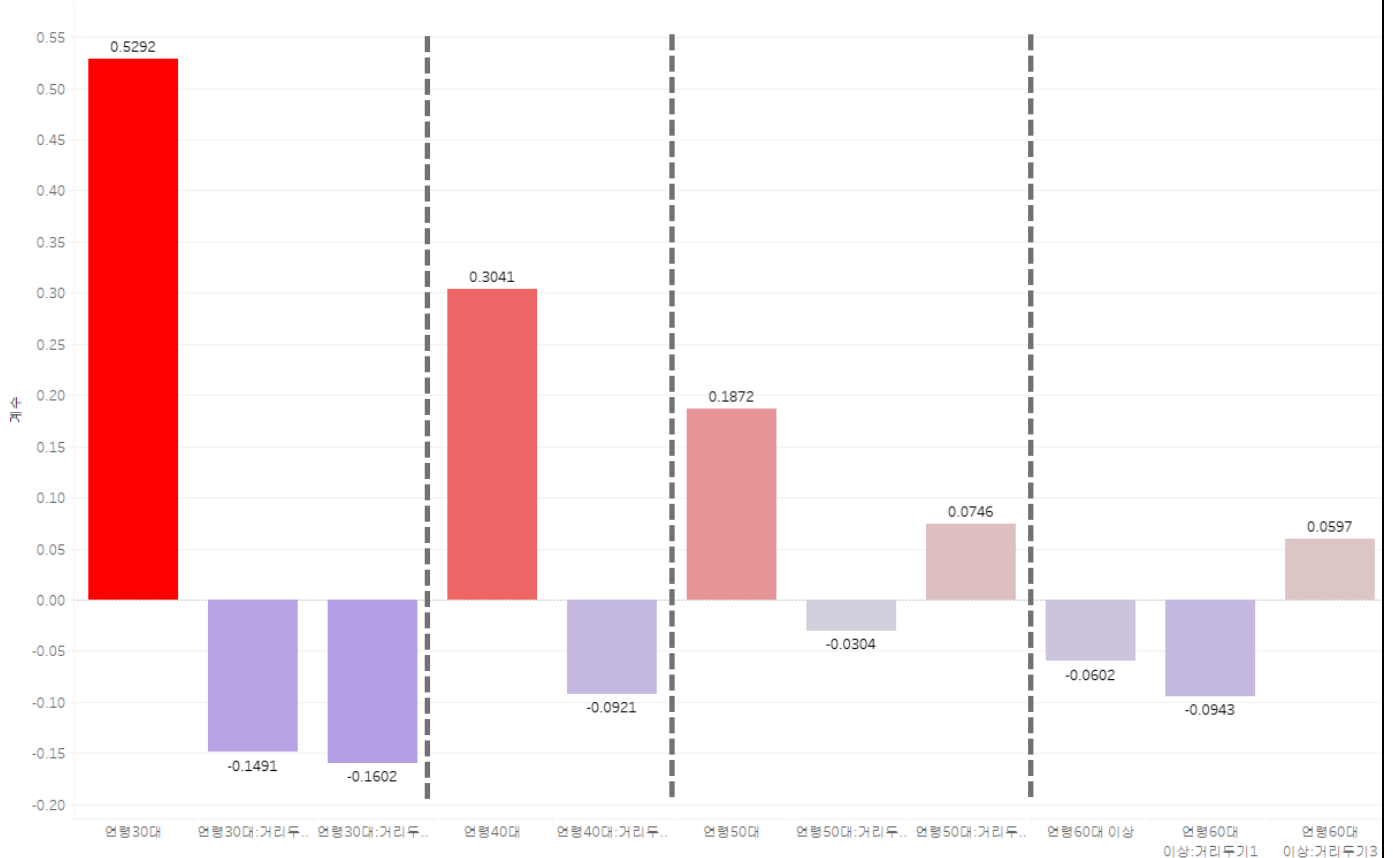
	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	13.916254	0.009820	1417.105	< 2e-16 ***
품목대분류명가구	-1.004215	0.021467	-46.779	< 2e-16 ***
품목대분류명건강	-0.342047	0.015959	-21.432	< 2e-16 ***
품목대분류명기타	-1.916078	0.021343	-89.774	< 2e-16 ***
품목대분류명뷰티	-1.069191	0.012600	-84.856	< 2e-16 ***
품목대분류명생활	-0.738861	0.012505	-59.086	< 2e-16 ***
품목대분류명식품	-0.729137	0.010996	-66.311	< 2e-16 ***
품목대분류명여가/스포츠	-0.271275	0.010491	-25.857	< 2e-16 ***
품목대분류명의료	-0.684296	0.012092	-56.589	< 2e-16 ***
품목대분류명인테리어	-1.094556	0.016344	-66.969	< 2e-16 ***
품목대분류명전자	-0.146571	0.013132	-11.161	< 2e-16 ***
품목대분류명출산/육아	-0.759937	0.011876	-63.988	< 2e-16 ***
품목대분류명패션잡화	-0.879148	0.012217	-71.960	< 2e-16 ***
성별여성	0.190059	0.005886	32.287	< 2e-16 ***
연령20세 미만	-1.532718	0.029200	-52.490	< 2e-16 ***
연령30대	0.529208	0.008070	65.580	< 2e-16 ***
연령40대	0.304063	0.008079	37.634	< 2e-16 ***
연령50대	0.187237	0.010138	18.469	< 2e-16 ***
연령60대 이상	-0.060204	0.015590	-3.862	0.000113 ***
거리두기1	-0.263409	0.015026	-17.531	< 2e-16 ***
거리두기3	0.212108	0.013579	15.620	< 2e-16 ***
성별여성:거리두기1	0.051697	0.008956	5.772	7.84e-09 ***
성별여성:거리두기3	0.029443	0.008072	3.647	0.000265 ***
연령20세 미만:거리두기1	-0.260915	0.040210	-6.489	8.66e-11 ***
연령30대:거리두기1	-0.149101	0.012270	-12.152	< 2e-16 ***
연령40대:거리두기1	-0.092050	0.012250	-7.514	5.72e-14 ***
연령50대:거리두기1	-0.030434	0.015094	-2.016	0.043775 *
연령60대 이상:거리두기1	-0.094271	0.022111	-4.264	2.01e-05 ***
연령20세 미만:거리두기3	-0.149338	0.039314	-3.799	0.000146 ***
연령30대:거리두기3	-0.160237	0.011422	-14.029	< 2e-16 ***
연령40대:거리두기3	0.008336	0.011319	0.736	0.461438
연령50대:거리두기3	0.074582	0.013608	5.481	4.24e-08 ***
연령60대 이상:거리두기3	0.059705	0.019699	3.031	0.002439 **
품목대분류명가구:거리두기1	0.141842	0.029687	4.778	1.77e-06 ***
품목대분류명건강:거리두기1	0.116722	0.023873	4.889	1.01e-06 ***
품목대분류명기타:거리두기1	0.029540	0.030465	0.970	0.332235
품목대분류명뷰티:거리두기1	-0.086006	0.019146	-4.492	7.06e-06 ***
품목대분류명생활:거리두기1	-0.031245	0.019161	-1.631	0.102970
품목대분류명식품:거리두기1	0.024528	0.016736	1.466	0.142752
품목대분류명여가/스포츠:거리두기1	-0.255382	0.016405	-15.568	< 2e-16 ***
품목대분류명의료:거리두기1	-0.090309	0.018455	-4.893	9.91e-07 ***
품목대분류명인테리어:거리두기1	0.050028	0.024183	2.069	0.038570 *
품목대분류명전자:거리두기1	0.078294	0.020139	3.888	0.000101 ***
품목대분류명출산/육아:거리두기1	-0.117486	0.018243	-6.440	1.19e-10 ***
품목대분류명패션잡화:거리두기1	-0.002640	0.018916	-0.140	0.888986
품목대분류명가구:거리두기3	-0.119780	0.027977	-4.281	1.86e-05 ***
품목대분류명건강:거리두기3	-0.047538	0.021557	-2.205	0.027439 *
품목대분류명기타:거리두기3	-0.187445	0.027422	-6.836	8.17e-12 ***
품목대분류명뷰티:거리두기3	-0.261629	0.017476	-14.971	< 2e-16 ***
품목대분류명생활:거리두기3	-0.173167	0.017155	-10.094	< 2e-16 ***
품목대분류명식품:거리두기3	0.004304	0.014798	0.291	0.771139
품목대분류명여가/스포츠:거리두기3	-0.215925	0.014471	-14.921	< 2e-16 ***
품목대분류명의료:거리두기3	-0.237400	0.016541	-14.352	< 2e-16 ***
품목대분류명인테리어:거리두기3	-0.099148	0.022280	-4.450	8.58e-06 ***
품목대분류명전자:거리두기3	-0.062396	0.018057	-3.455	0.000549 ***
품목대분류명출산/육아:거리두기3	-0.259568	0.016345	-15.881	< 2e-16 ***
품목대분류명패션잡화:거리두기3	-0.225267	0.017003	-13.249	< 2e-16 ***



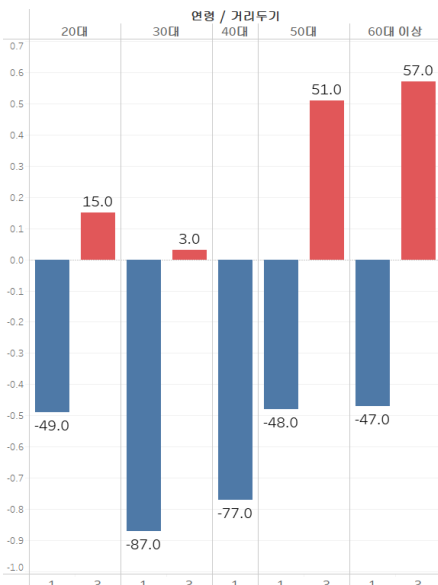
<그래프 :거리두기, 성별 회귀계수>



<그래프 :소비 증감률>



연령별로 확인해보면 20대를 기준으로 총 소비 지출이 높았던 30~40대가 온라인 지출에서도 20대보다 높은 온라인 지출을 보였습니다. 거리두기와의 교차항에서는 30대의 경우 1,3단계에서 모두 20대와의 온라인 지출 격차가 줄어들었고, 40대의 경우 1단계시 20대와의 격차가 9%가량 줄었고 3단계시에는 크게 영향을 미치지 않는 것으로 나왔습니다. 50대의 경우 거리두기 1단계에서는 20대와의 온라인 소비 격차가 줄지만 3단계로 오면서 격차를 다시 벌렸고 60대 역시 1단계에 벌어졌던 소비 온라인 소비격차를 3단계에서 줄였습니다. 연령에서 주목할 점은 50대와 60대의 거리두기 3단계에서의 20대와 온라인 소비격차 감소일 것입니다. 30,40대는 거리두기 정책에 따라 20대와의 소비격차가 줄어드는 가운데 총 소비지출에서는 20대와 격차가 계속 벌어지던 50,60대는 온라인 소비매출에서는 거리두기 3단계로 오면서 20대와 온라인 소비 격차가 줄어드는 현상을 보이고 어떻게 보면 이는 50,60대의 총 소비지출에서 온라인 소비지출의 비중이 높아졌다고 볼 수 있습니다. 이는 거리두기가 나이가 많은 인구에게 온라인으로의 전환을 촉진시켰다고 생각할 수 있습니다.



어떤 요인이 격차 증감을 견인했는지 관찰하기 위해 연령별 거리두기 온라인 소비 증감을 그래프를 확인하면 알 수 있습니다. 40대의 3단계의 경우 유의미하지 않기 때문에 나타내지 않았습니다. 살펴보면 거리두기 1단계에서 30대와 40대의 온라인 소비활동 위축이 두드러지게 나타납니다. 30,40대의 20대와의 온라인 소비격차 감소는 30,40대의 온라인 소비활동 위축이 견인했다고 확인할 수 있습니다. 거리두기 3단계에서의 증감율을 보면 50,60대가 두드러지게 나타난다는 점이 주목할 수 있는데 이는 20대와의 온라인 소비격차 감소가 50,60대의 온라인 소비 증가에 기인한 것으로 파악할 수 있습니다.

총 소비금액 데이터와 온라인 소비금액 데이터를 종합해볼 때 분석 결과는 총 3가지로 나눌 수 있습니다. 거리두기의 효과와 성별, 연령별 거리두기 정책으로 인한 경제적 효과입니다. 우선 거리두기의 계수를 볼 때 총 소비금액과 온라인 소비에서 모두 거리두기 정책이 시행되기 전을 기준으로 1단계에서는 감소하는 효과를 보였지만 3단계로 오면서 오히려 총 소비금액과 온라인 소비가 증가하는 효과를 가져왔다는 것입니다. 이는 사회적 침체로 경제적 활동이 줄고 소비가 더 위축될 것으로 예상했던 코로나 초창기의 예상과는 빛나가는 결과입니다. 이는 최근에 등장한 “보복소비”라는 용어로 설명될 수 있습니다. 보복소비란 질병이나 재난과 같은 외부요인으로 억제된 소비가 분출되는 현상을 일컫는 단어로 정의됩니다. 정의에 대입해 봤을 때 거리두기가 시작되던 1단계에서부터 억제되던 소비적 요인이 거리두기 정책이 장기화되면서 발생한 것으로 볼 수 있습니다. 서울 연구원 자료에 따르면 보복소비는 주로 음식(건강식품,식,음료), 전자기기에 이루어졌다고 했습니다. 이후 추가되는 분석에서는 이런 소비활동 위축과 보복소비가 주로 어느 성별, 어느 연령에서 이루어졌는지 살펴볼 수 있는 분석이었습니다.

성별의 경우 거리두기 1단계에서는 남성의 총 소비가 여성보다 큰 폭으로 줄어들어 여성과 남성의 총 소비 격차가 줄어들었는데 이는 거리두기 1단계의 소비활동 위축이 여성보다는 남성에게 더 크게 나타났다고 볼 수 있고 3단계의 경우에도 역시 남성의 소비가 크게 증가하면서 여성과의 소비 격차가 증가했는데 이는 보복소비가 여성보다는 남성에게서 더 크게 나타났다고 할 수 있습니다. 총 소비 중 하나인 온라인 소비를 살펴보면 총 소비와는 다른 효과를 볼 수 있었습니다. 우선 온라인 소비에서는 여성이 남성보다 기본적으로 높은 소비를 보였고 거리두기 1단계에서와 3단계에서 모두 남성과의 격차가 벌어지는 모습을 관찰할 수 있었습니다. 1단계에서는 남성의 온라인 소비활동 위축이 여성보다 컸고 3단계에서의 보복소비 성향은 여성이 남성보다 더 크게 나타났습니다. 거리두기에 의한 성별 소비활동 영향을 살펴봤을 때 소비활동이 위축시기에는 남성이 여성보다 탄력적으로 감소하는 모습을 볼 수 있었습니다. 3단계 보복소비가 나타나는 시기에는 총 소비측면에서 남성이 더 높은 보복소비를 보였지만 온라인 소비에서는 여성이 더 높은 소비활동을 했습니다. 즉 남성이 거리두기에 의한 소비활동의 탄력성이 컸지만 온라인 소비에는 남성보다 여성이 더 비중을 많이 차지했습니다.

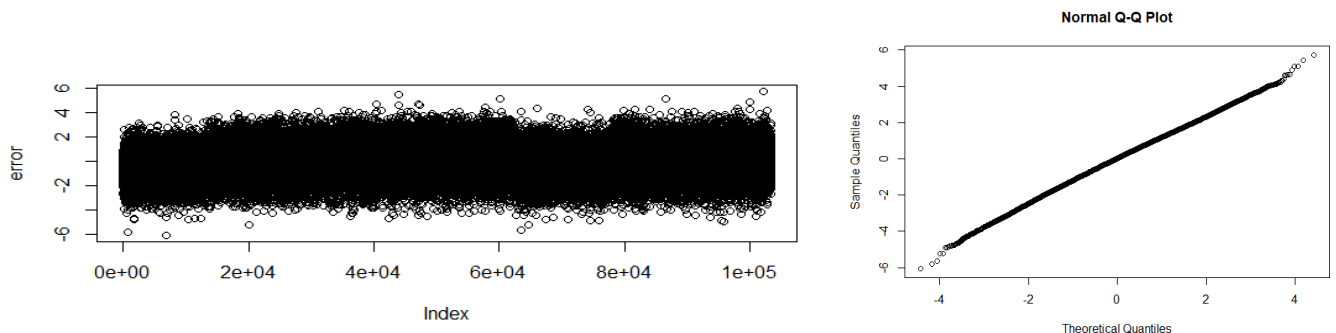
연령의 측면에서 거리두기 효과를 보면 1단계에서 전 연령에서 소비활동 위축이 나타났지만 30대와 20대에서는 위축이 크지 않았고 40대에서 연령이 증가할수록 감소폭이 컸습니다. 하지만 3단계에서 20대는 보복소비 양상이 다른 세대보다 두드러지게 나타났습니다. 연령에서의 온라인 소비는 다른 인사이트를 발견했습니다. 거리두기 1단계에서는 전 연령에서 온라인 소비활동 위축이 30,40대를 중심으로 일어났습니다. 3단계의 보복소비 국면에서는 50,60대의 온라인 소비가 0단계 대비 50~60%의 증가율을 보여주었습니다. 이는 50,60대의 보복소비가 전염병이라는 특수성과 겹쳐 소비처를 오프라인에서 온라인으로 전환시켰다고 볼 수 있습니다.

위에서 분석한 회귀분석 결과를 가지고 거리두기 4단계 시의 소비 현황을 예측해 보기로 하였습니다. 결과는 이런 보복소비의 양상이 지속된다는 가정하에 예측값을 도출하였습니다. 기존에 factor로 변형하여 사용했던 거리두기 변수를 numeric 자료형으로 전환하여 거리두기 단계에 수치적 의미를 부여하였습니다. 모델의 정확성을 평가하기 위해 기존의 데이터를 80:20으로 분할하여 training과 test를 다른 dataset으로 진행하였으며 training data에서 도출된 회귀 모델을 바탕으로 예측을 실시하였습니다. 밑은 총 소비 모델입니다.

총 소비 예측 데이터와 거리두기 3단계 총 소비 값을 비교했습니다. 예측 데이터의 경우 남성의 총 소비금액 평균 지출은 1,789,775원, 여성은 1,630,026원이고 3단계 시의 남성과 여성의 평균 소비금액은 1,659,761원, 1,560,021원으로 거리두기 4단계가 될 시 보복소비가 지속된다는 가정하에 남성은 약 7%, 여성은 4% 정도 총 소비를 늘릴 것으로 예상됩니다.

연령별로 비교해보면 4단계 시 예상 총 소비금액 평균은 20대 1,602,316원, 30대 1,829,075원, 40대 1,951,656원, 50대 1,857,887원, 60대 1,618,670원, 70대 1,399,801원이고 3단계 시의 각 연령별 평균 소비금액은 20대 1,252,959원, 30대 1,699,438원, 40대 1,830,154원, 50대 1,774,539원, 60대 1,531,985원, 70대 1,301,278원으로 보복소비가 지속된다면 20대 27%, 30대 7%, 40대 6%, 50대 4%, 60대 5%, 70대 7% 정도 총 소비를 늘릴 것으로 예상됩니다.

다음으로 온라인 소비지출 데이터에 대한 예측입니다. 온라인 데이터도 마찬가지로 거리두기의 자료형을 numeric으로 바꿨고, 데이터 셋을 80:20으로 분할하였습니다. 이 후 test set으로 검증해 본 결과 오차의 분포도 특정형태를 띄지 않고 정규성을 보이며 오차의 제공의 평균의 제공근을 취한 값은 1.196863으로 해당 모델로 분석을 진행하였습니다.



마찬가지로 Cartesian Product를 통해 품목, 연령, 성별의 가능한 모든 조합으로 예측 데이터 셋을 만들었습니다. 위에서 만든 모델을 통해 예측 데이터셋에 대한 예측을 진행하였습니다. 다음은 예측 결과의 예시 50개항입니다.

품목대분류명	성별	연령	거리두기	Log_매출금액
1 의류	여성	40대	4	13.64956
2 e상품/서비스	여성	40대	4	14.70563
3 출산/육아	여성	40대	4	13.52842
4 생활	여성	40대	4	13.70084
5 뷰티	여성	40대	4	13.22780
6 전자	여성	40대	4	14.46573
7 건강	여성	40대	4	14.29383
8 여가/스포츠	여성	40대	4	14.05996
9 패션잡화	여성	40대	4	13.49883
10 기타	여성	40대	4	12.55850
11 식품	여성	40대	4	13.98141
12 가구	여성	40대	4	13.55672
13 인테리어	여성	40대	4	13.46830
14 의류	남성	40대	4	13.40205
15 e상품/서비스	남성	40대	4	14.45812
16 출산/육아	남성	40대	4	13.28092
17 생활	남성	40대	4	13.45334
18 뷰티	남성	40대	4	12.98029
19 전자	남성	40대	4	14.21822
20 건강	남성	40대	4	14.04632
21 여가/스포츠	남성	40대	4	13.81245
22 패션잡화	남성	40대	4	13.25132
23 기타	남성	40대	4	12.31099
24 식품	남성	40대	4	13.73390
25 가구	남성	40대	4	13.30922
26 인테리어	남성	40대	4	13.22080
27 의류	여성	20대	4	13.34142
28 e상품/서비스	여성	20대	4	14.39749
29 출산/육아	여성	20대	4	13.22029
30 생활	여성	20대	4	13.39271
31 뷰티	여성	20대	4	12.91967
32 전자	여성	20대	4	14.15760
33 건강	여성	20대	4	13.98569
34 여가/스포츠	여성	20대	4	13.75182
35 패션잡화	여성	20대	4	13.19070
36 기타	여성	20대	4	12.25037
37 식품	여성	20대	4	13.67328
38 가구	여성	20대	4	13.24859
39 인테리어	여성	20대	4	13.16017
40 의류	남성	20대	4	13.09392
41 e상품/서비스	남성	20대	4	14.14999
42 출산/육아	남성	20대	4	12.97278
43 생활	남성	20대	4	13.14520
44 뷰티	남성	20대	4	12.67216
45 전자	남성	20대	4	13.91009
46 건강	남성	20대	4	13.73819
47 여가/스포츠	남성	20대	4	13.50432
48 패션잡화	남성	20대	4	12.94319
49 기타	남성	20대	4	12.00286
50 식품	남성	20대	4	13.42577

예측 결과의 log(온라인 소비 금액)과 거리두기 3단계 시의 log(온라인 소비 금액)의 평균을 비교해보았습니다. 예측에서는 남성 13.0479, 여성 13.2954이고 3단계 시에는 남성 13.68170, 여성 13.80902으로 4단계 시에 남성은 5%p, 여성은 4%p 정도 감소하는 것으로 예상됩니다.

연령의 경우 4단계 예측 시 20대 13.31392, 30대 13.58199, 40대 13.62206, 50대 13.64275, 60대 이상 13.37740이고 3단계는 20대 13.53795, 30대 13.89222, 40대 13.83903, 50대 13.79619, 60대 이상 13.58700으로 20대 3%p, 30대 2%p, 40대 2%p, 50대 1%p, 60대 이상 2%p 정도 감소할 것으로 예상되었습니다. 신한은행 데이터와 달리 온라인 소비데이터에서는 4단계 거리두기 시 매출금액의 감소가 예상되었는데 이는 사회적 거리두기가 지속됨에 따라 사람들이 거리두기에 피로감을 느껴 오히려 사회적 활동을 늘려가면서 오프라인 소비가 증가하고 온라인 소비가 소폭 감소하는 상황으로 예상해 볼 수 있습니다.

4. 기대효과

미국의 경우 향후 10년 이내 코로나 19보다 더 심한 Pandemic 상황의 가능성이 크다고 예측하고 10년 동안 최대 75조의 예산을 투입해 대처하는 방안을 마련하겠다고 발표하였습니다. Pandemic의 상황 특성상 방역 정책이 급하게 시행될 수밖에 없는 점을 비추어 볼 때 코로나 19 상황에서 방역정책의 효과성에 대한 분석뿐만 아니라 방역정책이 미치는 경제적 충격에 대한 분석 역시 동반되어야 할 것입니다. 이런 점에서 해당 분석은 거리두기 방역정책이 증가됨에 따라 연령별, 성별에 미치는 방역 정책의 경제적 영향을 분석하고 예측 모델링을 함으로써 이번 코로나 19의 이후 거리두기에 따른 보상 정책수립이나 이 후에 다시 발생할 수 있는 Pandemic 상황의 방역정책 수립에 활용할 수 있을 것입니다.


5. 활용 데이터

- 온라인 품목별 소비데이터
- 서울시 지역단위 '소득', '지출', '금융자산' 정보

6. 참고자료

- 주요 물류기업 2020년 경영실적 분석, 물류신문[웹사이트].(2021년 5월 14일).
<https://www.klnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=301388>
- 한은 “빛 갇기 힘든 고위험 자영업 가구 21만...부채79조, 매일경제[웹사이트].(2021년 3월 25일).
<https://www.mk.co.kr/news/economy/view/2021/03/283622/>
- 오은주, 유인혜, 1/4분기 서울시 소비자 체감경기와 회복소비. 제312호.(2021년 4월 7일).
- 美 “더 심각한 팬데믹 가능성”...75조원 투입해 대응[웹사이트].(2021년 9월 4일)
<https://www.yonhapnewstv.co.kr/news/MYH20210904004200038>

2021 년 9월 6일

참가자(대표자) 김태운 (인 )

금융보안원 귀중