

1_위험지표 후보군별 정의, 파라미터, 유형화 결과

1) index1: 전월 대비 대출규모 증가

전체 차주수 가운데 전월 대비 대출규모가 증가한 차주의 비중을 의미한다. 예를 들어, 파라미터가 'k=3· m=5·x=20·y= 2,000'일 경우 '2금융의 사업자 지급보증 대출 금액이 2천만 원 이상이며, 대출금액이 전월 대비 20% 이상 증가한 차주'를 의미한다.

〈조건〉

㉠ k 업권

㉡ $100 * (\text{대출금액}_t / \text{대출금액}_{t-1} - 1) > x$

㉢ m 대출

㉣ $\text{대출금액}_t > y$

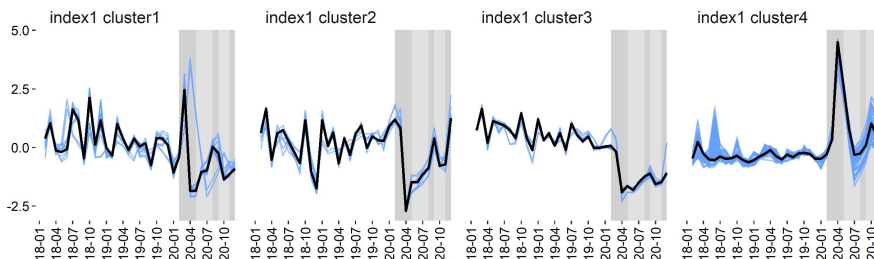
〈파라미터〉

k: 전체, 1금융, 2금융

m: 전체, 개인카드, 개인신용, 사업자 대출, 사업자 지급보증, 사업자 대출 및 지급보증

x: 0, 10, 20, 30, 40, 50 (단위: %)

y: 0, 1,000, 2,000, 3,000, 4,000, 5,000 (단위: 만 원)



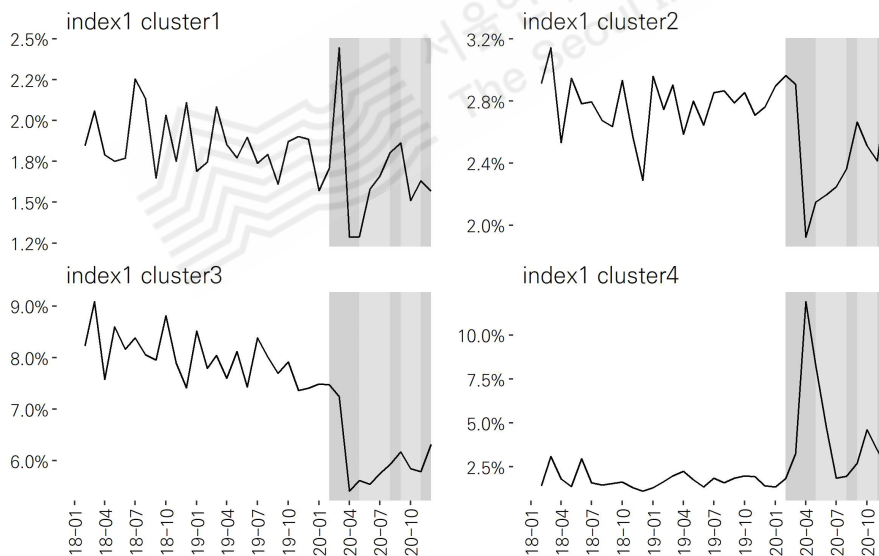
[그림 1] index1 유형화 결과

유형화 결과 4가지 패턴의 시계열이 도출되며, 대표 시계열을 살펴보면 다음과 같다. cluster1의 대표 시계열은 '개인 신용대출이 1천만 원 이상이며, 대출금액이 전월 대비 10% 이상 증가한 차주'다. 2019년 2% 내외의 값을 보였으나, 코로나19 직후 약 0.5%p 증가하고 다시 감소한 이후 큰 변화가 없다.

cluster2의 대표 시계열은 '2금융 카드대출이 1천만 원 이상이며, 대출금액이 전월 대비 10% 이상 증가한 차주'다. 2019년 2.5%~3% 내외 비중을 보였고, 코로나19 직후 2% 미만으로 급락하였다. 이후 꾸준히 회복해 2020년 12월 3% 내외로 회복하였다.

cluster3의 대표 시계열은 '2금융 카드대출이 0원 이상이며, 대출금액이 전월 대비 10% 이상 증가한 차주'다. 2019년 7~8% 내외 비중을 보였고, 코로나19 직후 5%대로 급락한 이후 지속 유지되고 있다.

cluster4의 대표 시계열은 '사업자 대출·지급보증 대출금액이 1천만 원 이상이며, 대출금액이 전월 대비 10% 이상 증가한 차주'다. 2019년 1~2% 값을 보였고, 코로나19 직후 2020년 4월 11.9%까지 급증하였다. 이후 다시 회복하였으나 2020년 10월 4.6%까지 증가한다.



[그림 2] index1 클러스터별 대표 그래프

2) index2: 전월 대비 대출규모 감소

전체 차주수 가운데 전월 대비 대출규모가 감소한 차주의 비중을 의미한다. 예를 들어, 파라미터가 ' $k=2 \cdot m=1 \cdot x=10 \cdot y=1,000$ '일 경우 '1금융 전체 대출금액이 1천만원 이상이며, 대출금액이 전월 대비 10% 감소한 차주'를 의미한다.

〈조건〉

① k 업권

② $100 * (\text{대출금액}_t / \text{대출금액}_{t-1} - 1) < x$

③ m 대출

④ $\text{대출금액}_t > y$

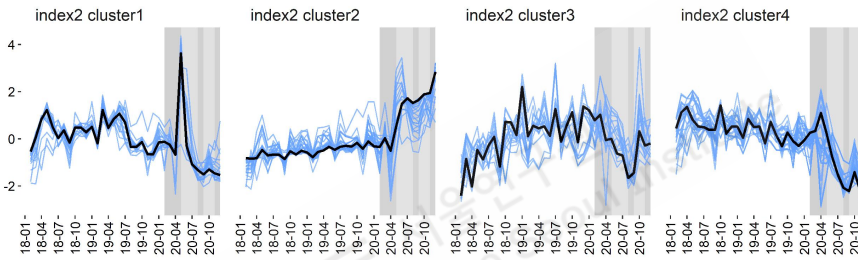
〈파라미터〉

k: 전체, 1금융, 2금융

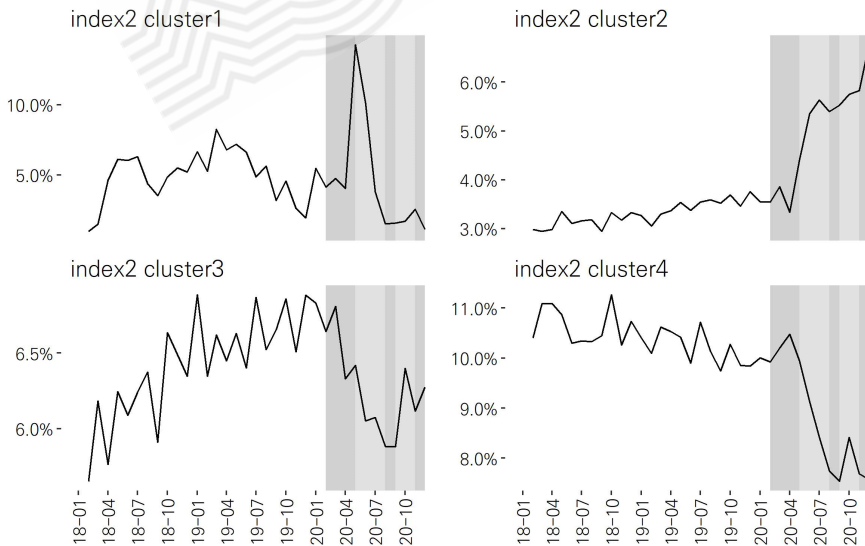
m: 전체, 개인카드, 개인신용, 사업자 대출, 사업자 지급보증, 사업자 대출 및 지급보증

x: 0, 10, 20, 30, 40, 50 (단위: %)

y: 0, 1,000, 2,000, 3,000, 4,000, 5,000 (단위: 만 원)



[그림 3] index2 유형화 결과



[그림 4] index2 클러스터별 대표 그래프

유형화 결과 4가지 패턴의 시계열이 도출되며, 대표 시계열을 살펴보면 다음과 같다. cluster1의 대표 시계열은 '개인 2금융 사업자 대출·지급보증 대출금액이 0원 이상이며, 대출금액이 전월 대비 감소한 차주'다. 2019년 5% 내외 값을 보였으나, 2020년 5월 14.3% 증가한 이후 급락했다. 이는 코로나19 직후 대환의 영향으로 판단된다. cluster2의 대표 시계열은 '개인 사업자 대출금액이 3천만 원 이상이며, 대출금액이 전월 대비 감소한 차주'다. 2019년 3% 내외 비중을 보였고, 2020년 5월부터 누적 상승하고 있다. 1차 확산 이후 정책자금을 받은 차주의 상황에 따른 결과로 유추된다. cluster3의 대표 시계열은 '개인 신용대출 금액이 2천만 원 이상이며, 대출금액이 전월 대비 감소한 차주'다. 코로나19 직후 다소 감소하긴 하였으나, 2019년 6% 내외의 값에 큰 변화폭이 없다. 단, 코로나19로 인해 2020년 하반기까지 감소세다. cluster4의 대표 시계열은 '개인 카드대출 금액이 0원 이상이며, 대출금액이 전월 대비 10% 감소한 차주'다. 2019년 10% 내외 값을 보였으나, 2020년 8월 7%대로 감소하였다. 생계사업자의 소액상황이 어려워지고 있는 것으로 보인다.

3) index3: 전체 대출금액 가운데 2금융 대출비중

전체 차주수 가운데 2금융 대출비중이 일정 수준을 넘는 차주의 비중을 의미한다. 예를 들어, 파라미터가 ' $m=2 \cdot x=10 \cdot y=10,00$ '일 경우 '개인카드 대출금액이 1천만 원 이상이며, 이 가운데 2금융 비중이 10% 이상인 차주'를 의미한다.

〈조건〉

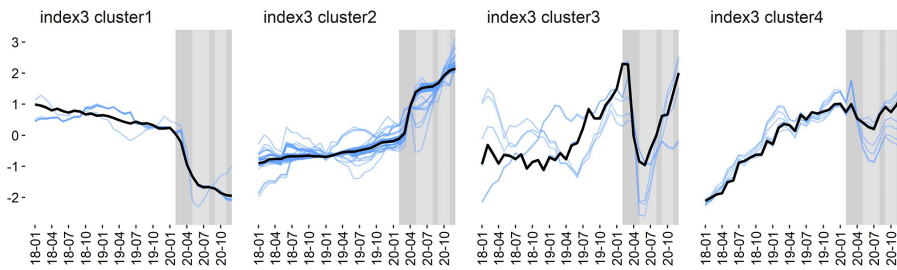
- ① m 대출 ① 대출금액_i 가운데 2금융 비중 > x
 ② 대출 ② 대출금액_i > y

〈파라미터〉

m: 전체, 개인카드, 개인신용, 사업자 대출, 사업자 지급보증, 사업자 대출 및 지급보증

x: 0, 10, 20, 30, 40, 50 (단위: %)

y: 0, 2,000, 4,000, 6,000, 8,000, 10,000 (단위: 만 원)



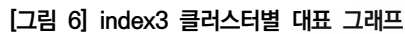
[그림 5] index3 유형화 결과

유형화 결과 4가지 패턴의 시계열이 도출되며, 대표 시계열을 살펴보면 다음과 같다. cluster1의 대표 시계열은 ‘개인 카드대출이 0원 이상이며, 이 가운데 2금융 비중이 0% 이상인 차주’다. 즉, 2금융 카드대출이 있는 차주를 의미한다. 2020년 2월까지 완만한 감소세였으나 2020년 5월 35.7%까지 급락했다.

cluster2의 대표 시계열은 ‘전체 대출금액이 0원 이상이며, 이 가운데 2금융 비중이 0% 이상인 차주’이다. 즉, 2금융이 있는 차주라 볼 수 있다. 코로나19 이전 77% 내외를 유지했으나, 직후 2%p 급증하였고, 이후 주춤하였으나 다시 반등하였다. 급증은 사업자 지급보증의 영향으로 판단된다.

cluster3의 대표 시계열은 ‘개인 카드대출이 2천만 원이며, 이 가운데 2금융 비중이 0% 이상인 차주’다. 2019년 상반기까지 약 6.3%내외를 유지했으나 2020년 1월 7%까지 급상승하고, 2020년 5월 6.3%로 다시 감소했다. 이후 2020년 12월 7.2%로 다시 늘어났다. 이 시계열은 2금융을 포함한 카드대출 금액이 큰 고위험군이다. 2019년 상반기부터 상승하였고, 대환으로 인해 코로나19이후 급감한 것으로 보인다. 이후 다시 이전 증가세를 보인다.

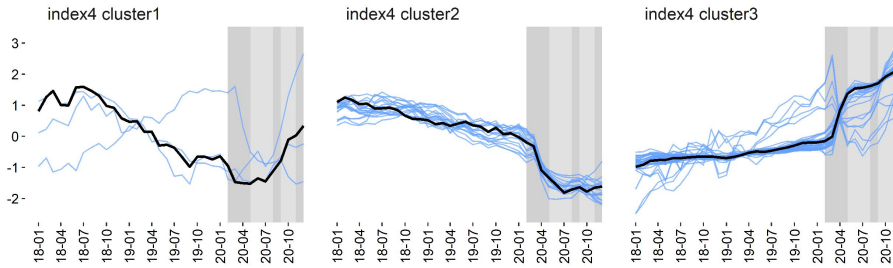
cluster4의 대표 시계열은 ‘개인 신용대출이 4천만 원 이상이며, 이 가운데 2금융 비중이 0% 이상인 차주’다. 2020년 4월 4.2%까지 증가하였고, 코로나19 직후 4.1%까지 감소하였으나 다시 증가하고 있다.



전체 차주수 가운데 대출받은 금융기관 수가 여러개인 차주의 비중을 의미한다. 예를 들어, 파라미터가 'k=3·m=2·x=10·y= 1,000'일 경우 '대출금액이 1천만 원이상인 2금융 개인카드 금융회사 수가 10개 이상인 차주'를 의미한다.

③ k 업권 ㉠ 금융기관 수 > x
④ m 대출 ㉡ 금융기관대출금액_t > y

k: 전체, 1금융, 2금융
m: 전체, 개인카드, 개인신용, 사업자 대출, 사업자 지급보증, 사업자 대출 및 지급보증
x: 2, 3, 4, 5, 6, 10 (단위: 개)
y: 0, 1,000, 2,000, 3,000, 4,000, 5,000 (단위: 만 원)

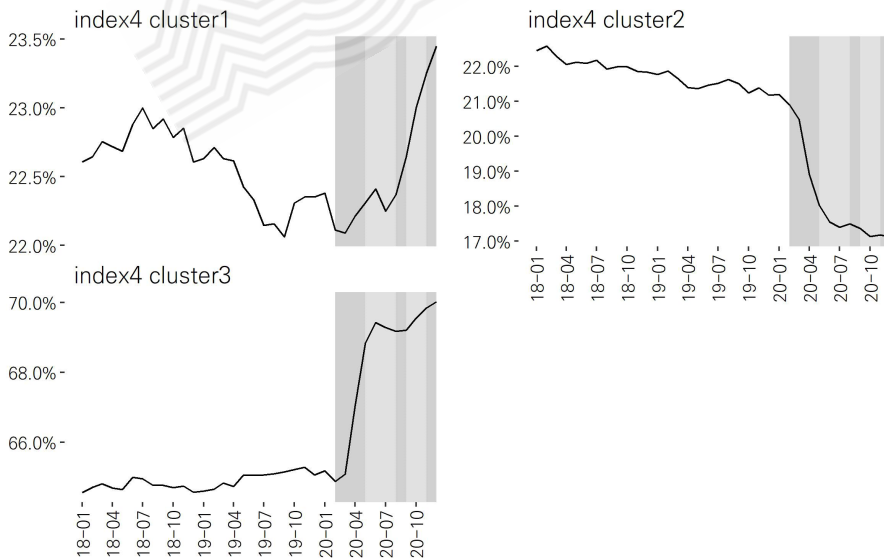


[그림 7] index4 유형화 결과

유형화 결과 4가지 패턴의 시계열이 도출되며, 대표 시계열을 살펴보면 다음과 같다. cluster1의 대표 시계열은 '대출금액이 0원 이상인 대출 금융회사 수가 3개 이상인 차주'다. 2019년 하반기 22% 내외였으나, 2020년 7월 22.2%에서 2020년 12월 23.5%까지 급증했다.

cluster2의 대표 시계열은 '대출금액이 0원 이상인 개인카드 금융회사가 2개 이상인 차주'다. 2019년 약 21%를 유지하였으나, 2020년 2월부터 지속 감소해 2020년 12월 17.1%까지 감소했다.

cluster3의 대표 시계열은 '대출금액이 0원 이상인 대출 금융회사가 2개 이상인 차주'다. 2019년 이전 65% 내외를 유지하였으나, 코로나19 직후 2020년 6월 69.4%까지 증가하였고 이후 70% 내외를 유지하고 있다.



[그림 8] index4 클러스터별 대표 그래프

5) index5: 신규 차주의 비중

전체 차주수 가운데 신규 차주수의 비중을 의미한다. 예를 들어, 파라미터가 'k=2·m=3·x=2·y=2,000'일 경우 '2개월 전 1금융 개인신용 대출금액이 없었지만, 현재 1금융 개인신용 대출금액이 2천만 원 이상인 차주'를 의미한다.

〈조건〉

- ① k 업권 ③ 대출금액 $_{t-x} = 0$
 ② m 대출 ④ 대출금액 $_t > y$

〈파라미터〉

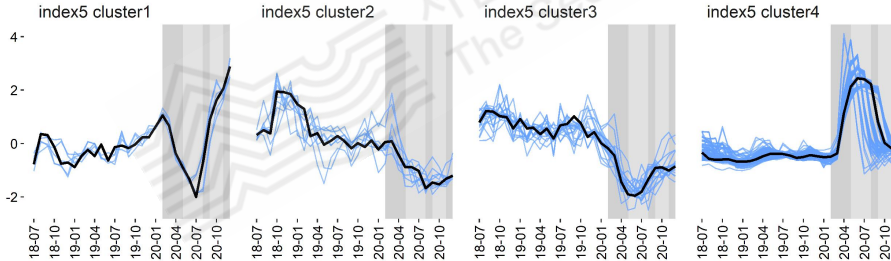
k: 전체, 1금융, 2금융

m: 전체, 개인카드, 개인신용, 사업자 대출, 사업자 지급보증, 사업자 대출 및 지급보증

x: 1, 2, 3, 4, 5, 6 (단위: %)

y: 0, 1,000, 2,000, 3,000, 4,000, 5,000 (단위: 만 원)

유형화 결과 4가지 패턴의 시계열이 도출되며, 대표 시계열을 살펴보면 다음과 같다. cluster1의 대표 시계열은 '4개월 전 개인카드 대출금액이 없었지만, 현재 개인카드 대출금액이 1천만 원 이상인 차주'다. 2019년 1.2% 내외의 값을 보였으나, 코로나19 직후 급감하였고, 다시 증가해 2020년 12월 1.4%까지 늘었다.



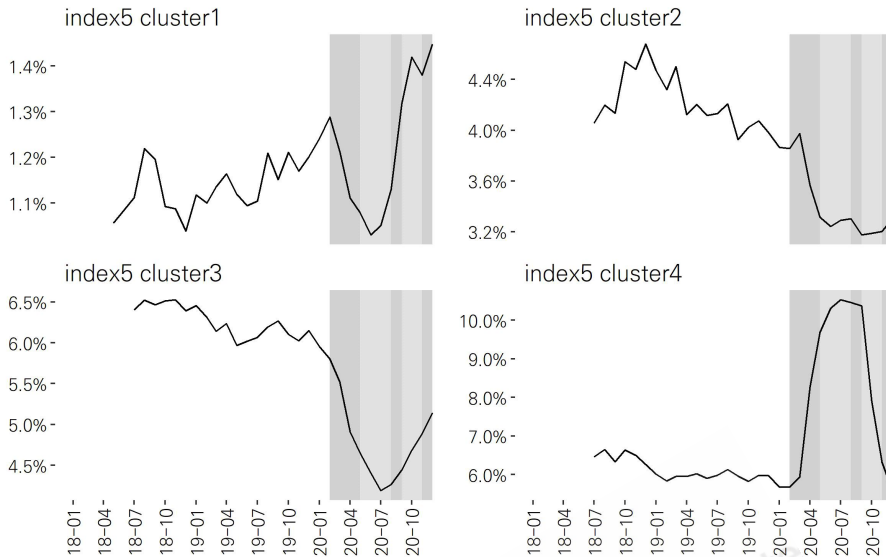
[그림 9] index5 유형화 결과

cluster2의 대표 시계열은 '6개월 전 개인신용 대출금액이 없었으나, 현재 개인신용 대출금액이 있는 차주'다. 코로나19 이전 4%까지 감소하였고, 1차 확산기 급감한 이래 3.2%를 유지하였다.

cluster3의 대표 시계열은 '6개월전 2금융 개인카드 대출금액이 없었으나, 현재 2금융 개인카드 대출금액이 있는 차주'다. 2019년 6% 내외 비중을 보였고, 코로나19 직후 4%대로 급락하였다, 이후 8월부터 증가세를 보인다.

cluster4의 대표 시계열은 '6개월 전 대출금액이 없었으나, 현재 대출금액이 있는 차

주'다. 2019년 6% 내외를 유지하였으나 코로나19 직후 급증하며 2020년 9월 10.4% 까지 상승하였다. 이후 연말 5.6%까지 감소한다.



[그림 10] index5 클러스터별 대표 그래프

6) index6: 이동평균 대출금액 이상인 차주

전체 차주수 가운데 이동평균 대출금액보다 큰 차주의 비중을 의미한다. 예를 들어, 파라미터가 'k=3·m=3·x=3'일 경우 '2금융 개인신용 대출금액이 3개월 이동평균보다 큰 차주'를 의미한다.

〈조건〉

㉠ k 업권

㉡ 대출금액_t > 대출금액 이동평균(x개월)

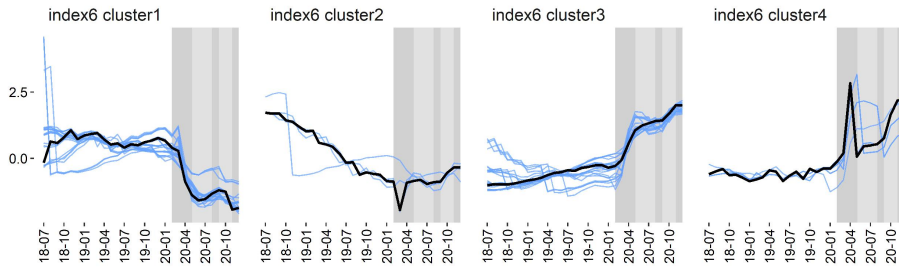
㉢ m 대출

〈파라미터〉

k: 전체, 1금융, 2금융

m: 전체, 개인카드, 개인신용, 사업자 대출, 사업자 지급보증, 사업자 대출 및 지급보증

x: 1, 2, 3, 6, 9, 12 (단위: 월)



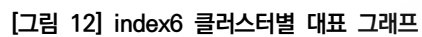
[그림 11] index6 유형화 결과

유형화 결과 4가지 패턴의 시계열이 도출되며, 대표 시계열을 살펴보면 다음과 같다. cluster1의 대표 시계열은 '2금융 개인신용 대출금액이 2개월 이동평균보다 큰 차주'다. 2019년 13% 내외의 값을 보였으나, 코로나19 이후 소폭 감소해 2020년 12월 11.9%까지 줄었다.

cluster2의 대표 시계열은 '2금융 대출금액이 2개월 이동평균보다 큰 차주'다. 2020년 2월까지 지속 감소하였으나, 코로나19 직후 2020년 3월 21.9%를 보이고 24%내외를 유지하였다. 그리고 2020년 12월 24.7%까지 소폭 증가했다.

cluster3의 대표 시계열은 '사업자 대출 및 지급보증이 12개월 이동평균보다 큰 차주'다. 2019년 완만하게 증가하였으나, 코로나19 직후 2020년 12월 12.2%까지 급증하였다.

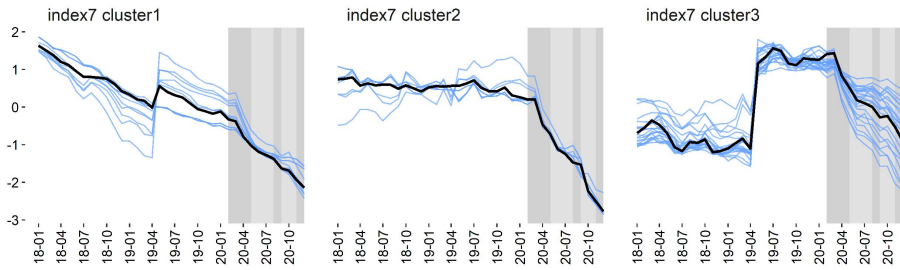
cluster4의 대표 시계열은 '2금융 사업자 지급보증이 2개월 이동평균보다 큰 차주'다. 2019년 12% 내외 값을 보였고, 코로나19 직후 2020년 4월 16.6%까지 급증 및 급감하였다. 이후 2020년 12월 15.7%까지 상승한다.



전체 차주수 가운데 연체한 대출금액이 있는 차주수의 비중을 의미한다. 예를 들어, 파라미터가 'k=3·n=3·y= 2,000'일 경우 '2금융 카드연체 연체등록금액이 2천만 원 이상인 차주'를 의미한다.

㉠ k 업권 ㉡ 연체등록금액_t > y
 ㉢ n 대출

k: 전체, 1금융, 2금융
n: 전체연체, 대출연체, 카드연체, 보증연체, 대출연체 및 보증연체
y: 0, 1,000, 2,000, 3,000, 4,000, 5,000 (단위: 만 원)

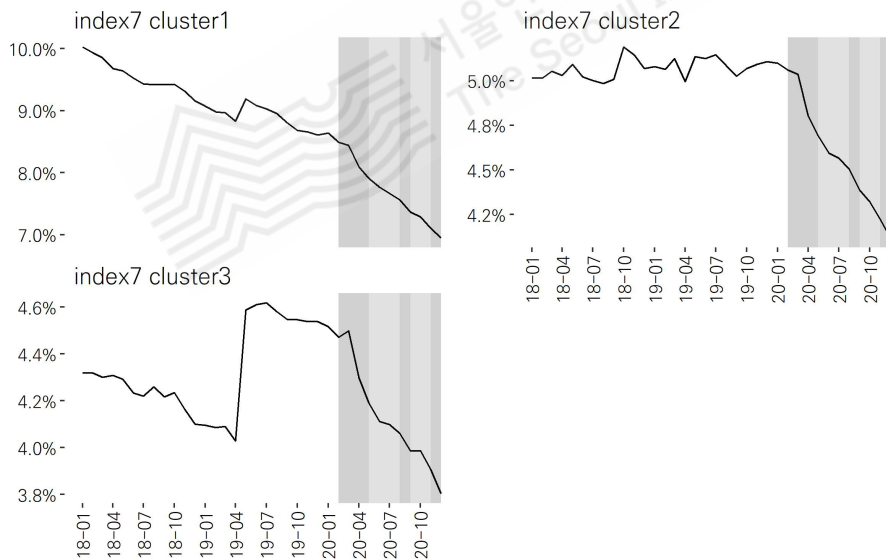


[그림 13] index7 유형화 결과

유형화 결과 3가지 패턴의 시계열이 도출되며, 대표 시계열을 살펴보면 다음과 같다. cluster1의 대표 시계열은 ‘연체등록금액이 있는 차주’다. 2018년부터 일정한 추세로 지속 감소한다.

cluster2의 대표 시계열은 ‘카드연체 등록금액이 있는 차주’다. 2019년 5% 내외 비중을 보였으나, 코로나19 직후 감소세로 전환되며 2020년 12월 4.1%까지 감소한다.

cluster3의 대표 시계열은 ‘연체등록금액이 2천만 원 이상인 차주’다. 2019년 하반기 4.5% 내외였으나, 코로나19 직후 감소세로 전환되며 2020년 12월 3.8%까지 감소한다.



[그림 14] index7 클러스터별 대표 그래프

8) index8: 다중연체자

전체 차주수 가운데 연체한 대출금액이 여러 금융회사에 있는 차주의 비중을 의미한다. 예를 들어, 파라미터가 ' $k=2 \cdot n=3 \cdot x=3 \cdot y=2,000$ '일 경우 '연체등록금액이 2천만 원보다 큰 1금융 카드 금융회사가 3개 이상인 차주'를 의미한다.

〈조건〉

- ㉠ k 업권 ㉡ 금융기관수 $> x$
 ㉢ n 대출 ㉣ 연체등록금액_t $> y$

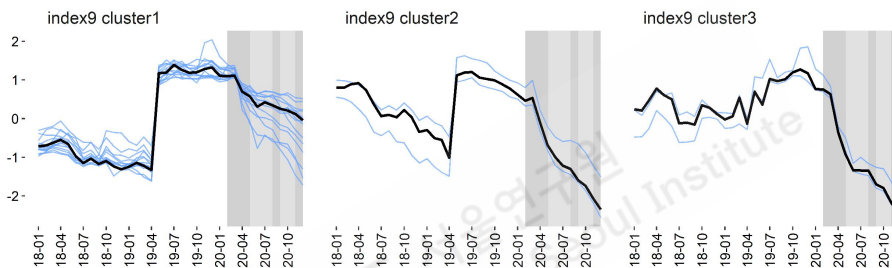
〈파라미터〉

k: 전체, 1금융, 2금융

n: 전체연체, 대출연체, 카드연체, 보증연체, 대출연체 및 보증연체

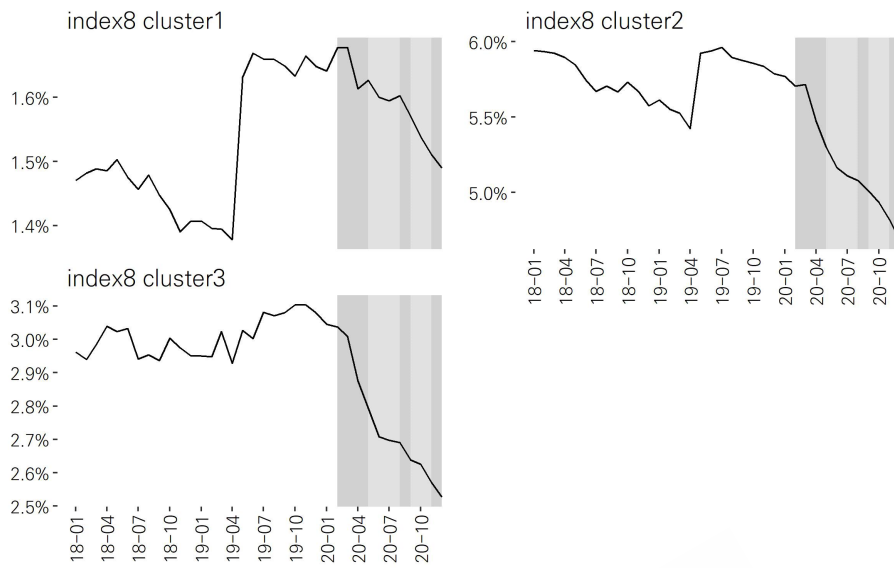
x: 1, 2, 3, 4, 5, 6 (단위: 개)

y: 0, 1,000, 2,000, 3,000, 4,000, 5,000 (단위: 만 원)



[그림 15] index8 유형화 결과

유형화 결과 3가지 패턴의 시계열이 도출되며, 대표 시계열을 살펴보면 다음과 같다. cluster1의 대표 시계열은 ‘대출 및 보증연체 1천만 원 이상인 금융회사가 2개 이상인 차주’다. 2019년 하반기 1.6%내외를 보였으나, 코로나19 직후 급감한다. cluster2의 대표 시계열은 ‘연체등록금액이 있는 금융회사가 2개 이상인 차주’다. 2019년 5.5%~6%의 값을 보였으나, 코로나19 직후 급감한다. cluster3의 대표 시계열은 ‘개인카드 연체등록금액이 있는 금융회사가 2개 이상인 차주’다. 2019년 이전 3% 내외의 값을 보였으나, 코로나19 직후 급감한다.



[그림 16] index8 클러스터별 대표 그래프