

## Deep Value 종목 선정 모델 개발 계획

### 1. 모델의 목표 및 의의

- 당월 단기 낙폭이 과다했던 종목 중에, 바로 (익월) 반등할 종목을 선정하는 AI 모델 개발
- 모든 상장 종목 중에서 향후 수익률이 높을 것으로 예상되는 종목을 선정하는 일반적인 모델이 아닌 단기 낙폭이 -10% 이상 발생한 종목에 한해서 향후 수익률이 높을 종목을 선정하는 용도로 모델의 활용을 제한
- 이로써 모델의 전문적인 성능 개선이 기대되며 상대적으로 덜 복잡한 모델을 통해서도 일정 수준 이상의 정확성 기대

### 2. 단기 급락 후 실제 반등 가능성 검토 (최근 10년 MSCI ACWI 인덱스 구성 종목 기준)

<당월 고점 대비 월말 수익률 구간에 따른 익월 수익률>

당월 수익률		익월 수익률				
당월 고점 대비 월말 수익률	발생 빈도	익월 고점 수익률 (평균)	1 개월 수익률			
			(평균)	최소	최대	표준 편차
0 ~ -10%	252,152	7.39%	1.2%	-73.91%	456.35%	9.49%
-20%	52,429	10.51%	1.5%	-89.25%	295.14%	12.76%
-30%	8,478	13.82%	2.1%	-80.13%	122.42%	16.19%
-40%	1,693	18.19%	2.6%	-75.84%	115.79%	19.61%
-50%	336	28.49%	11.1%	-75.94%	178.73%	24.36%
-60%	77	37.79%	19.1%	-74.27%	198.02%	37.74%
-70%	18	59.89%	33.4%	-38.89%	140.03%	44.52%
-80%	12	65.22%	30.8%	-29.59%	134.45%	47.15%
-90%	5	51.27%	18.4%	-71.77%	136.29%	81.82%
-90~-100%	1	-17.00%	-72.2%	-72.20%	-72.20%	0.00%
총	315,201 건	8.17%	1.34%			

- 최근 10년 MSCI ACWI 인덱스 구성 종목 기준으로 당월 고점 대비 월말 기준 낙폭 구간 별로 익월 월간 수익률 및 최대 수익률을 비교할 경우, 당월 고점 대비 낙폭이 -40% 보다 큰 종목은, 다음달 월간 수익률이 평균적으로 10%를 상회할 뿐 아니라, 최대 수익 기준으로는 매우 높은 수익률을 기록. 다만, 발생 빈도가 0.1% 수준으로 매우 낮은 편
- 추가적으로 -10~40%의 최대 낙폭을 기록한 경우에는, 익월 기준 최대 수익률의 종목별 평균치는 10%를 상회. 따라서 해당 구간의 낙폭을 기록한 종목은 다음 달 평균적으로 10%의 기술적인 반등을 기대할 수 있는 상황이며, 발생 빈도도 20% 수준으로 준수한 편. 다만, 1개월 수익률 기준으로는 평균 2% 수준에 불과
- 따라서, 당월 낙폭이 큰 종목에 대해 익월 1개월 수익률을 예측하는 것은 발생 빈도가 너무 낮거나, 기대 수익률이 낮을 것으로 우려되는 만큼. 익월 최대 수익률을 예측하는 모델을 구성하고, 이를 바탕으로 최대 수익률에 근접할 경우 청산하는 것이 바람직

### 3. 모델 방법론

- 주가 상승을 예측하는 일반 모델이 아닌, 낙폭이 과도한 종목에 활용에 국한할 모델인 만큼, DNN과 같이 심플한 AI 모델을 활용할 계획
- **Target Data:** 다음 1개월 동안 해당 종목의 월중 최고 수익률
- **Input Data:** Input data 선정 및 클린징에 시간이 많이 걸리므로, 신준호 매니저가 갖고 있는 NASDAQ 지수 인핸스드 모델에서 사용했던 Input Data 중에서 중복별로 Price, Volume 데이터만 활용하고 "월말 기준 전월 고점 대비 하락폭" 정도 추가

### 4. 모델에 따른 투자 프로세스 (1월말 기준 예시)

- 매월 말에 동 모델에 따라 선정된 종목을 매수하고, 다음 달 예상 수익 수준에서 매도함으로써 절대 수익 (또는 지수 대비 아웃퍼폼) 실현 / 적정 수익 이상 도달하지 않을 경우 해당 월말에 자동 청산
- (1) 1월말에, 1월 중 고점 대비 -10% 이상 하락한 종목을 대상으로 **"3. Input Data"**를 입력 변수로 하여 **"4. Target Data"** 1월말 대비 2월 월중 최고 수익률을 예측
- (2) 2월 최고 수익률이 높을 것으로 예상되는 종목에 대해서 1월말에 투자 실시
- (3) 2월 중 예상했던 최고 수익률 도달 시, 해당일 종가에 해당 종목 매도 / 미도달 종목은 2월말에 매도
- (4) 1월말에 (1)에 해당하는 종목이 하나도 없을 경우 2월 달 동안 투자 안함, (3) 단계에서 예상 최고 수익률이 (-) 인 종목 투자 안함

### 5. 희망 결과

- 1차 목표: 익월 최대 수익의 예측 정확도 높은 모델을 개발
- 2차 목표: 개발된 모델을 바탕으로 위 투자 프로세스를 반영한 시뮬레이션