

# 기본적 분석방법을 통한 주식 투자 전략에 관한 시뮬레이션 연구

구승환\* · †장성용\*\*

## A Simulation Study of the Investment Strategy in Stocks on Fundamental Analysis

Seung-Hwan Gu\* · †Seong Yong Jang\*\*

### ■ Abstract ■

This paper is about the investment strategy in stocks on Fundamental analysis. Financial data of stocks from January 2, 2001 through October 30, 2009 were utilized in order to suggest the investment strategies. Fundamental analysis was used in stocks-related strategy. The portfolios are composed of 3 criteria such as the buying criteria score, exchange cycle and selling conditions. The buying criteria score is determined assigned to each stock index according to the satisfaction condition of 15 parameters selected considering the grue's criteria. The stock buying alternatives has two options with buying stocks over 13 points and over 14 points of buying criteria score. The seven exchange cycles and three selling methods are considered. So total number of portfolios is  $42(2 \times 7 \times 3 = 42)$ . The simulation has been executed about each 42 portfolios and we figured out with the simulation result that 83.33% of 35 portfolios are more profitable than average stock market profit(203.43%). The outcome of this research is summarized in two parts. First, it's the exchange strategy of portfolio. The result shows that value-oriented investment (long-term investment) strategy yields much higher than short-term investment strategies of stocks. Second, it's about the exchange cycle forming the portfolios. The result shows that the rate of return for the portfolio is the best when exchange cycle is 18 months.

Keywords : Stocks, Fundamental Analysis, Investment Strategy

논문접수일 : 2012년 01월 25일    논문수정일 : 2012년 02월 16일    논문게재확정일 : 2012년 06월 12일

\* 서울과학기술대학교 IT정책전문대학원 산업정보시스템전공

\*\* 서울과학기술대학교 글로벌융합산업공학과

† 교신저자

## 1. 서 론

주식시장에서 기본적 분석방법과 기술적 분석방법을 이용한 주식 투자 방법은 실제 주식투자에서의 안정성과 수익률 증가라는 두 마리의 토끼를 잡을 수 있는 방법으로 사용되어왔으며, 이를 활용해 투자수익률을 증대시킬 수 있는 방법과 관련한 많은 연구가 이루어져왔다. 최근 국내 주식시장의 활황으로 인해 수많은 유동자금이 주식시장으로 유입되고 있으며 주식에 대한 관심 또한 다시 증가하고 있는 추세이다.

투자자들은 주식이나 펀드 등에 많은 돈을 투자하지만 개인투자자들의 수익률은 기관투자자나 외국인 투자자들에 비해 매우 낮은 실정이다. 개인투자자는 기관투자자와 외국인 투자자들에 비해 정보력, 기업분석 기술이 부족하며, 정보의 불균형으로 인해 피해를 보는 일이 갈수록 증가되고 있기 때문이다. 이런 정보의 비대칭성 때문에 개인 투자자들은 어려운 분석기법 보다는 쉬운 분석기법에 초점을 맞추고 있으며, 펀드 등에 가입하여 간접적으로 투자하고 있다.

실제로 주식투자에 있어 투자자가 우선적으로 고려해야 할 것은 안정성과 수익률이지만 이를 동시에 만족시키기란 쉬운 일이 아니다. 이를 위해 사람들은 포트폴리오를 만들어 사용하여 위험을 낮추고, 수익성을 높이려는 시도를 하고 있으며, 관련 연구도 많이 이루어지고 있다. 그동안 주식투자 방법으로 기본적 분석방법, 기술적 분석 방법을 어떻게 적용하고 사용해야 하는가에 대한 연구는 많이 진행되어왔으나, 지표의 기준을 정립하고 현실을 고려한 모델링에 관한 연구는 부족한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 기본적 분석기법을 대상으로 하여 실존하는 투자의 대가들의 방법론에 따라 종목 선정의 기준을 정하고, 현실을 고려한 방법을 적용하여 일반적인 개인투자자도 쉽게 안정성과 수익률을 동시에 추구할 수 있는 주식투자 모형을 제시하고자 한다.

## 2. 이론적 고찰

주식투자 분석방법은 크게 기본적 분석과 기술적 분석으로 나눌 수 있다. 기본적 분석은 기업의 과거와 현재 상태를 보고 현재 주식의 가치와 미래의 주가를 분석하는 방법이며, 기술적 분석은 기업의 주가와 거래량의 과거 흐름을 보고 미래의 주가 흐름을 예측하는 방법이다. 흔히 개인투자자가 봉차트 등을 분석하여 단기간 주가 흐름을 예측하고 투자하기 위해 기술적 분석이 주로 사용하며, 기관에서 기업 성장성 및 안정성 등의 보고서를 작성할 때 기본적 분석이 주로 사용된다[5]. 본 연구에서는 기본적 분석 방법을 사용할 것이며, 이를 중심으로 살펴보기로 한다.

기본적 분석 방법에서는 시장에서 형성되는 주식의 가격이 그 주식을 발행한 기업의 가치에 의하여 결정된다고 본다. 즉, 주식의 시장가격은 기업의 가치를 반영한다고 보는 것이다. 그래서 기본적 분석은 기업의 진정한 내재가치를 찾아내고 이렇게 찾아낸 내재가치가 시장에 반영될 것으로 기대하게 된다.

기본적 분석의 대표적인 인물로는 ‘벤자민 그레이엄’, ‘워렌 버핏’, ‘피터린치’가 있다. 이들은 기본적 분석을 통해 기업의 내재가치를 구하고 이를 활용하여 시장보다 더 높은 수익을 기록했다. 본 연구에서는 기본적 분석지표로 위 인물들이 기업분석에 사용한 재무지표 및 재무비율을 살펴보고, 적용해보기로 한다.

### 2.1 벤자민 그레이엄의 투자법

벤자민 그레이엄은 재무 분석 분야의 최고봉으로 불려진다. 그레이엄 이전에는 재무 분석을 본격적으로 수행한 사람이 없었으며, 그 사람 이후에야 재무 분석이 생겨났다고 할 정도이다. 특히 1934년에 발간된 ‘증권분석’과 1949년에 발간된 ‘현명한 투자자’는 현재까지 읽혀지는 최고의 고전으로 평가되고 있다[1, 4].

그의 투자전략은 채권투자에 있어서 ‘안전 마진’

개념을 주식투자에 적용하였다. 어떤 기업의 주가가 내재가치보다 훨씬 낮게 형성되어 있고 이를 매입하면 안전마진이 발생할 수 있다고 생각했기 때문에, 이를 위해서는 우선 회사의 내재가치를 측정하는 기술이 필요하고 주장했다. 그는 ‘증권분석’에서 기업의 내재가치란 사실적인 요소에 의해 평가되는 가치라고 정의했다. 즉, 기업의 자산, 수익, 배당금, 미래의 명확한 수익전망 등을 들 수 있다. 그 중에서도 ‘미래의 수익전망’을 내재가치의 핵심으로 보았는데, 이를 정확히 측정하는 것은 불가능했다. 따라서 그는 투자자들이 기업의 내재가치가 대충 어느 수준인지 혹은 내재가치의 범위가 어느 정도인지 파악하기만 하면 된다고 주장하였다[2, 3]. 벤자민 그레이엄의 종목 선발 기준은 <표 1>과 같다.

<표 1> 벤자민 그레이엄의 종목 선발 기준

선발기준	항목	기준
주가 수익 배율 (PER)이 낮은 종목	PER	1/PER > AAA 회사채 시장수익률
		현재 PER < 5년 평균 PER×0.4
배당 수익률이 높은 종목	배당 수익률	배당 수익률 > 회사채 시장수익률×0.67
주가 순자산 배율 (PBR)이 낮은 종목	PBR	PBR < 0.65
순유동자산과 주가	PNCAV	0 < PNCAV < 1
부채비율이 낮은 종목	부채 비율	0 < 부채비율 <= 150%
유동비율이 높은 종목	유동 비율	유동비율 >= 200%
부채/순유동자산 비율이 낮은 종목	순유동 자산	부채/순유동자산 < 4
EPS 증가율이 꾸준한 종목	EPS	과거 10년간 EPS 증가율 > 4%
꾸준히 흑자를 내고 있는 종목	순이익	과거 10년간 순이익 적자 횟수 <= 2

## 2.2 워렌 버핏의 투자법

워렌 버핏은 미국의 기업인이자 투자가이다. 뛰어난 투자실력과 기부활동으로 인해 ‘오마하의 현

인’이라고 불린다. 경제 전문잡지 ‘포브스’에 따르면 2011년 기준 그의 재산은 약 500억 달러로, 세계 3위를 차지하고 있으며, 가치투자의 달인으로 유명하다[9, 20].

워렌 버핏은 주식을 매입할 때, 그 회사와 동업을 한다고 생각하고 결정하라고 말한다. 워렌 버핏이 종목을 선정하는 기준은 <표 2>와 같다.

<표 2> 워렌 버핏의 종목 선발 기준

선발기준	항목	기준값
자기자본 비율이 높은 기업	ROE	상위 30%, ROE가 10%를 초과
부채비율이 낮은 기업	부채비율	부채비율 < 100%
동종업계 비교 영업이익률이 높은 기업	영업 이익률	동종업계 영업 이익률 이상, 영업이익률 > 10%
재고자산회전율, 매출채권회전율 높은 기업	재고자산회전 일수, 매출 채권회전일수	재고자산 회전일수와 매출채권 회전일수 < 동종업계
안전마진이 확보된 기업	유동비율 순유동자산	유동비율 > 100% 순유동자산 > (시가 총액×0.5)
자본지출이 낮은 기업	EV /EBITDA	유동비율 > 100%, EV/EBITDA < 4.0
연평균 EPS 성장률이 꾸준한 종목(최근 5년간)	연평균 EPS 성장률	상위 30%, EPS 성장률 > 10%

## 2.3 피터 린치의 투자법

피터린치는 1969년 ‘피델리티 인베스트먼트’사에 입사해 1977년부터 정식으로 마젤란 펀드를 운영하기 시작했으며, 그가 마젤란 펀드를 맡았을 때 13년 동안 단 한 번도 마이너스 수익률을 기록한 적이 없었다. 이는 월가에서 사상 전무후무한 성과였으며, 연평균 수익률은 29%나 되었다[15, 17, 18]. 피터 린치의 종목 선정 기준은 <표 3>과 같다.

## 3. 기존 문헌 연구

주식포트폴리오 구성에 관련한 국내 연구를 살펴

〈표 3〉 피터 린치의 종목 선발 기준

선발기준	항목	기준값
PER이 낮은 종목	PER	PER < 상위 60%
		PER < 산업평균 PER
		현재 PER < 최근 2년간 평균 PER
		PER < 최근 2년간 매출 성장률
당좌자산 증가율이 높은 종목	당좌자산 증가율	최근 5년간 당좌자산 증가율 > 10%
자기자본 조달력이 좋은 종목	PCFR	PCFR < 상위 30%
매출 성장률이 높은 종목	매출 성장률	매출 성장률 < 동종업계 성장률, 매출 성장률 > 10%
유동비율이 높은 종목 부채비율이 낮은 종목	유동비율 부채비율	유동비율 > 100% 부채비율 < 100%
영업이익률이 높은 종목	영업 이익률	영업이익률 > 동종업계 영업이익률, 영업이익률 > 10%

보면 Gam[7]은 기업규모, 장부가치/시장가치 비율, 순이익/주가 비율, 현금흐름/주가 비율, 레버리지 등 기본적 변수를 사용하여 주식수익률에 유의적인 변수를 확인하고, Fama and French(1993) 등에 의해서 제시된 다 요인 모형(multi-factor model)이 한국 주식시장에서 적용가능한 지를 살펴보았다. Shin[19]은 한국증권시장에서 구성종목의 증가에 따라 분산효과가 실제로 이루어지고 있는지에 대해 알아보았다. 종목 구성은 증권거래소에서 추출한 종목들을 종목 수별로 20개씩 포트폴리오를 구성하였으며, 코스닥에서 추출한 종목들을 종목 수별로 20개씩 포트폴리오를 구성하였다. 연구결과 분산을 통한 위험 감소 폭은 일정 수준 이상의 종목 수가 넘어가면 점점 줄어드는 것을 발견했다. Choi[6]는 총 7개국의 월별 주가지수 수익률을 계산하여 4가지 포트폴리오 전략(MVP, CET, BST, EQW)을 구

성하여 수익성을 비교해보았다. Lee[14]는 우리나라 뮤추얼펀드의 성과와 펀드의 보유주식 종목수 간, 그리고 수치화된 펀드당 펀드매니저와의 관계를 실증적으로 보였을 뿐만 아니라 실무적으로도 펀드의 최적 보유 주식종목 수준은 물론 펀드 당 최적펀드 매니저수를 제시하였다. Kim[12]은 마코 위츠의 포트폴리오 선정 모형의 투자성과에 관한 연구를 하였다. 종목구성은 삼성그룹주 펀드를 구성하는 17개 종목을 사용하였으며, 기간은 2007년 3월 6일부터 2008년 9월 5일까지의 1년 6개월로 선정하였다. 포트폴리오의 교체전략으로는 4주, 8주, 12주 간격으로 20회에 걸쳐 투자하는 방식과 최소 기대수익률을 5단계로 나누는 방식을 채택하였으며, 교체간격이 8주일 때의 수익률이 가장 좋았다는 결과를 도출하였다. Park[16]는 본 연구는 기본적 분석가와 잡음 거래자가 존재하는 금융시장의 2시점 모형을 통해 무리행동은 정보 유입과는 달리 거래량에 부의 영향을 미치게 됨을 이론적으로 입증하고, 점프 검정통계량과 분위수 평활 스플라인(quantile smoothing spline)을 응용하여 무리행동의 발생 시점을 탐지할 수 있는 방법을 새롭게 제안하였다. Gu[8]는 최적 투자 포트폴리오 구성 전략에 관한 연구에서 주식, 채권, 예금 포트폴리오를 구성하여 전략에 따라 각각의 지표에 점수를 부여하고, 이를 기반으로 매매규칙을 정하였다. 연구결과 가치투자(장기투자)를 했을 때가 주식의 기술적 분석을 이용한 단기투자 전략을 사용했을 때 보다 우수하다는 것을 입증하였으며, 포트폴리오 내의 종목을 교체할 때 각 주기별 수익률은 18개월일 때가 가장 우수하다고 하였다. Kim[13]은 한국 주식시장을 대상으로 주식수익률의 고유변동성(idiosyncratic volatility)과 기대수익률 간의관계에 대해 분석하였다. 이를 위해 Fama-French 3요인 모형을 이용하여 고유변동성을 측정하였고, 크기에 따라 분류된 포트폴리오의 동일가중평균 및 가치가중평균 수익률을 분석하였다.

## 4. 연구 설계 및 방법

### 4.1 변수 선정 및 기간 선정

본 연구에 사용된 기업은 KOSPI에 속하는 705개 모든 기업이며, 대상 기간은 2001년 1월 2일부터 2009년 10월 30일까지이다. 자료는 (주)한국신용평가정보의 Kis-Value에서 일자별 증가 및 기본적 분석지표를 추출하였다.

주식 매수 결정지수 산정에 고려되는 변수는 가치투자의 전문가로 꼽히는 3인인 벤자민 그레이엄, 워렌 버핏, 피터 린치가 사용한 재무지표 및 재무비율을 사용하였다. 사용된 변수는 PER, 배당수익률, PBR, 추가/순유동자산, 부채비율, 유동비율, ROE, 영업이익률, EV/EBITDA, 채고자산회전율, 매출채권회전율, 순유동자산, EPS 성장률, PCR, 매출 성장률 총 15개이다.

사용되는 전략은 가치투자의 대가들이 사용했던 지표들을 계산하여 이를 주식매수결정 지수로 점수화한 뒤, 매수 여부를 결정하는 것이다. 각 지표를 만족시킬 때 마다 1점씩 가산하며, 지표를 만족하지 못할 시에는 0점을 준다. 총 15개의 지표이기 때문에 만점은 15점이 된다. 여기에서 일정 점수 이상을 만족시키는 기업을 선정해 매수한다. 이 기준을 만족시키는 기업이 하나면 하나의 기업만 매수하며, 복수일 경우 투자자금을 균등하게 분배하여 매수한다. 만약 일정점수 이상을 만족시키는 경우의 기업이 나타나지 않는다면 매수는 보류하고 금액은 다음 분기까지 현금으로 보유하게 된다. 주식 매수 결정점수는 13점 이상인 경우와 14점 이상인 경우 두 가지를 사용하며, 15개 입력 데이터의 계산 값을 <표 5>에 나타내었다. 13점 이상인 경우와 14점 이상인 경우의 두 가지를 방법을 사용한 이유는 15개 모두를 만족시키는 경우 매수 종목이 한 번 밖에 나타나지 않았기 때문이며, 12개 이하인 경우에는 매수 및 매도 종목이 매우 많이 늘어났기 때문이다. 매수 및 매도 종목이 늘어난다는 것은 이론적 배경에서 논의했던 것에 위반하므로

본 연구에서는 13점 이상인 경우와 14점 이상인 경우 두 가지 기준을 선정하였다. 각 기준 당 평균 매수 신호는 <표 4>와 같다.

<표 4> 기준별 매수 신호 수 및 평균

기준 구분	총 매수 신호 수	분기별 평균
10개 이상	1,313	36.47
11개 이상	628	17.44
12개 이상	241	6.69
13개 이상	63	1.75
14개 이상	10	0.28
15개 이상	1	0.03

각 선발기준을 세부적으로 살펴보면, PER의 선발 기준은 벤자민 그레이엄과 피터린치가 사용한 기준 값을 혼합하여 사용하였다. 즉, PER이 낮은 종목을 선발하기 위해 코스피 평균 PER의 40% 수준보다 낮은 종목을 채택하기로 하였다.

또한 2001년~2009년 코스피 평균 PER이 18로 조사되어, 본 연구에서는 18을 기본 값으로 사용하였다. 부채비율은 3명의 대가들이 모두 사용한 기법으로, 벤자민 그레이엄의 150%를 사용하였다. 유동비율 또한 3명의 대가들이 모두 사용한 기법으로 벤자민 그레이엄의 200%를 사용하였다. 채고 자산회전율은 일반적으로 통용되는 회전율인 12보다 큰 종목을 채택하기로 하였으며, 매출채권회전율은 일반적으로 통용되는 회전율인 6보다 큰 종목을 채택하기로 하였다. PCR은 '추가/주당현금흐름'으로 피터린치의 PCFR과 비슷한 개념이라 볼 수 있다. 따라서 PCR을 PCFR의 대응으로 사용하였으며, 일반적으로 통용되는 기준인 10보다 작은 종목을 채택하기로 하였다. 데이터의 선택조건은 <표 5>와 같다.

'포트폴리오 1'은 주식매수 결정지수가 13점 이상을 만족시키는 기업을 매수하며, '포트폴리오 2'는 주식매수 결정지수가 14점 이상을 만족시키는 기업을 매수한다. 포트폴리오 1, 2는 포트폴리오 교체 주기에 따라 7가지 시나리오로 나뉘게 된다.

<표 5> 데이터의 선택조건

항목	선택조건 (만족 = 1, 아니면 = 0)	제안자
PER	$0 < PER < (18 \times 0.4)$	벤자민 런치
배당 수익률	배당 수익률 > (AAA등급 회사채 수익률 $\times 0.67$ )	벤자민
PBR	$0 < PBR < 0.65$	벤자민
주가/순유동자산	$0 < (\text{주가}/\text{순유동자산}) < 1$	벤자민
부채비율	$0 < \text{부채비율} \leq 150\%$	벤자민 버핏 런치
유동비율	유동비율 $\geq 200\%$	벤자민 버핏 런치
ROE	ROE > 10%	버핏
영업이익률	영업이익률 > 10%	버핏 런치
재고자산 회전율	재고자산회전율 > 12	버핏
매출채권 회전율	매출채권회전율 > 6	버핏
순유동자산	순유동자산 > (시가총액 $\times 0.5$ )	버핏
EV/EBITDA	EV/EBITDA < 4	버핏
EPS 성장률	EPS 성장률 > 10%	버핏
PCR	$0 < PCR < 10$	런치
매출 성장률	매출 성장률 > 10%	런치

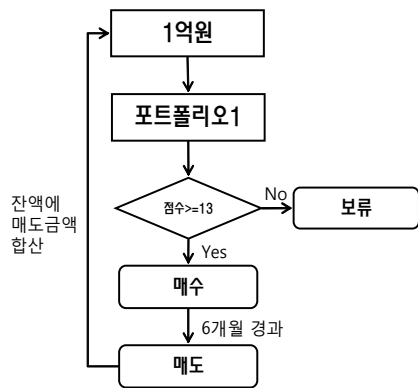
<표 6> 포트폴리오별 교체 주기

포트폴리오 구분	주식 교체 주기
포트폴리오 N-1	6개월
포트폴리오 N-2	9개월
포트폴리오 N-3	12개월
포트폴리오 N-4	18개월
포트폴리오 N-5	24개월
포트폴리오 N-6	30개월
포트폴리오 N-7	36개월

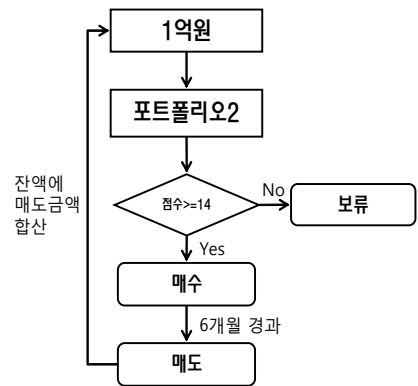
예를 들면, ‘포트폴리오 1-1’의 경우에는 주식을 매수 후, 6개월이 경과한 시점에서 일괄 매도 및 13 점 이상을 만족시키는 종목을 선정하여 매수하는

시나리오이다. 설정된 총 7가지 교체 주기는 <표 6>과 같다. 매수 기준일과 매도 기준일은 해당 분기의 마지막 거래일을 기준으로 하였다. 예를 들면 2001년 1분기의 마지막 거래일이 3월 30일이었다면 3월 30일을 기준으로 하였고, 2010년 1분기의 마지막 거래일이 3월 31일이었다면 3월 31일을 기준으로 하였다.

포트폴리오 1과 포트폴리오 2의 구조를 살펴보면 <그림 1>과 <그림 2>와 같다.



<그림 1> 포트폴리오 1-1 순서도



<그림 2> 포트폴리오 2-1 순서도

본 연구에서는 기본적 분석지표를 구하기 위해 분기별 자료를 사용하였기 때문에 고안된 투자 방안을 토대로 13점이나 14점을 만족하는 종목을 각 분기별 시점에 매수한다는 이론은 현실에 그대로

적용되기 어렵다. 그 이유는 주식에 대한 가치평가를 위해서는 기업별 분기보고서 공시를 참조해야 하는데 분기보고서의 발행은 해당 분기 시점에서 약 30~45일 정도 시간이 지난 후에 발행되기 때문이다. 이와 같은 현실적인 문제를 감안하여 가치평가 시점의 1분기 이후에 주식을 매수하게 된다는 방법을 추가하였다. 따라서 본 연구는 크게 두 가지 실험으로 나뉘며, 각 실험 내에 3가지 방법이 존재하게 된다.

방법 1은 매 분기 말에 공시가 된다고 가정하고 공시가 되는 시점인 분기 말에 주식을 매수한 뒤 포트폴리오별 주식 보유 기간에 따라 매도하는 방식이다. 6개월 간의 주식 보유 기간이 적용된 투자 방법을 예로 들면, 2001년 1분기 시점의 해당 주식에 대해 발행된 분기보고서를 참조하여 2001년 1분기에 그 주식을 매수하고 2001년 3분기에 그 주식을 매도하는 방법이다.

방법 2는 주식 가치 평가 해당 분기에서 분기보고서의 발행 시간을 고려하여 1분기 이후에 주식을 매수한 뒤, 주식보유 기간에 따라 매도하는 방식이다. 6개월 간의 주식보유 기간이 적용된 투자 방법을 예로 들면, 2001년 1분기 시점의 해당 주식에 대해 발행된 분기보고서를 참조하여 2001년 2분기에 그 주식을 매수하고 2001년 4분기에 그 주식을 매도하는 방법이다.

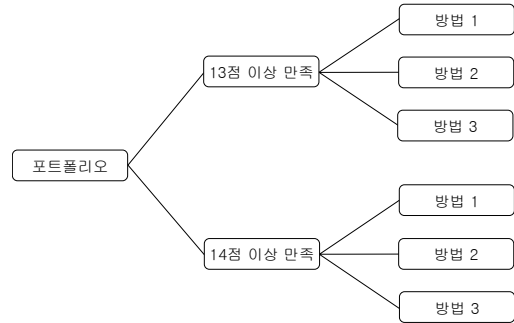
방법 3은 방법 2와 마찬가지로 분기보고서가 발행되는 시간을 고려하여 1분기 후에 주식을 매수하는 것은 동일하지만, 주식 보유 기간은 매수된 시점에서 적용되는 것이 아니라 해당 주식의 가치가 평가되는 시점에서 적용되어 실질적 주식 보유 기간이 적용시키고자 하는 기간에서 1분기가 줄어든 방법이다. 6개월 간의 주식 보유 기간이 적용된 투자 방법을 예로 들면, 2001년 1분기 시점의 해당 주식에 대해 발행된 분기보고서를 참조하여 2001년 2분기에 그 주식을 매수하고 2001년 3분기에 그 주식을 매도하는 방법이다.

이와 같이 방법 2와 방법 3을 추가함으로써 현실적인 문제를 반영하였기 때문에 실질적으로 주

식 시장에 적용시킬 수 있는 모델이 될 것이다. 최종 포트폴리오 모형은 <그림 3>과 같으며, 식 (1)과 같이 표현할 수 있다.

$$\text{포트폴리오 } N\text{-A-B} \quad (1)$$

포트폴리오 표현에서 N은 1과 2로 표시되며, 1은 13점 이상 만족시키는 경우, 2는 14점 이상 만족시키는 경우를 의미한다. A는 1~7로 표시되며, <표 5>와 같은 보유기간을 갖는다. B는 1~3으로 표시되며, 1은 방법 1, 2는 방법 2, 3은 방법 3을 의미한다. 따라서 총 포트폴리오는 42개가 된다.



<그림 3> 기본적 분석 포트폴리오 방법 6가지에 대한 분류

## 5. 결과 분석

포트폴리오를 통한 결과를 분석해보면 포트폴리오 전체 평균 중에서 18개월 주식 보유 기간 평균 수익률이 1351.51%로 다른 주식 투자 방법보다 월등히 높은 것을 알 수 있었으며, 7개의 포트폴리오 수익률 중 24개월 주식 보유 기간 방법을 제외한 나머지 6개의 수익률이 시장수익률인 203.42%보다 높은 것을 확인할 수 있었다. 전략별 포트폴리오의 성과는 초과수익률 대신 시장조정 수익률(포트폴리오 수익률-지수 수익률)로 나타내기로 한다.

전략별 중복을 제거한 종목 수를 살펴보면 13점 이상은 37종목, 14점 이상은 5종목으로 나타났다. 13점 이상을 만족시키는 종목의 업종은 화학 8종목, 철

강 7종목, 제약 6종목, 자동차부품 5종목, 종이/목재 2종목, 건설 2종목, 출판 1종목, 식품 1종목, 기계 1종목, 가구 1종목, 전자장비와 기기 1종목, 섬유/의류 1종목, 비철금속 1종목으로 나타나 화학과 철강, 제약군이 많이 선택되는 것을 알 수 있었다. 14점 이상을 만족시키는 종목의 업종은 화학 2종목, 철강 1종목, 자동차부품 1종목, 전자장비와 기기 1종목으로 나타났다.

본 연구에서 포트폴리오에 선택된 종목 중 우리가 익히 알고 있는 블루칩 및 대기업을 속해있지는 않은 이유는 블루칩 및 모두가 주목하고 있는 주식은 이미 주가에 그 가치가 반영되어 있기 때문이라 판단된다. 전략별 선택된 종목은 다음 <표 7>과 같다.

<표 7> 전략별 종목 구성

전략 구분	종목 명
13점 이상	하이스틸, 삼성출판사, 휴켄스, 삼양제넥스, 한국제지, 모나리자, 미원상사, 경농, 한올제약, 제일약품, 태평양제약, 미창석유공업, 이수화학, 삼일제약, 동방아그로, 대원제약, KPX 화학인케미칼, 동아타이어공업, KPX 케미칼, 환인제약, 만호제강, 휴스틸, NI스틸, 계양전기, 조선선재, 금강공업, 유성기업, 퍼시스, 대동전자, 모토닉, 화신, 세원정공, 태영건설, 문배철강, 신원, 동양건설산업, 디씨엠
14점 이상	하이스틸, 동방아그로, 동아타이어공업, KPX 케미칼, 대동전자

### 5.1 전략 1-13점 이상 만족하는 경우 매수

전략 1에 대한 방법 1의 결과를 살펴보면, 기본 방법을 적용시켰을 때와 같이 24개월 주식 보유 기간 방법이 비교적 낮은 수익률을 보였으며 18개월 주식 보유 기간에선 730.21%라는 수익률을 나타냈다<표 8>.

전략 1에 대한 방법 2의 결과를 살펴보면, 기본 방법을 적용시켰을 때와 같이 24개월 주식 보유 기간 방법이 비교적 낮은 수익률을 보였으며, 18개월 주식 보유 기간에선 2367.82%라는 수익률을 나타냈다<표 9>.

<표 8> 전략 1-방법 1 시장조정 수익률

포트폴리오 구분	보유 기간	시장조정 수익률
포트폴리오 1-1-1	6개월	228.18%
포트폴리오 1-2-1	9개월	183.03%
포트폴리오 1-3-1	12개월	55.92%
포트폴리오 1-4-1	18개월	730.21%
포트폴리오 1-5-1	24개월	-95.61%
포트폴리오 1-6-1	30개월	253.00%
포트폴리오 1-7-1	36개월	484.27%

<표 9> 전략 1-방법 2 시장조정 수익률

포트폴리오 구분	보유 기간	시장조정 수익률
포트폴리오 1-1-2	6개월	808.35%
포트폴리오 1-2-2	9개월	158.85%
포트폴리오 1-3-2	12개월	316.62%
포트폴리오 1-4-2	18개월	2367.82%
포트폴리오 1-5-2	24개월	-10.42%
포트폴리오 1-6-2	30개월	146.57%
포트폴리오 1-7-2	36개월	383.93%

전략 1에 대한 방법 3의 결과를 살펴보면, 기본 방법을 적용시켰을 때와 같이 6개월 주식 보유 기간 방법이 비교적 낮은 수익률을 보였으며, 18개월 주식 보유 기간에선 2871.33%라는 수익률을 나타냈다<표 10>.

<표 10> 전략 1-방법 3 시장조정 수익률

포트폴리오 구분	보유 기간	수익률
포트폴리오 1-1-3	6개월	-99.89%
포트폴리오 1-2-3	9개월	70.84%
포트폴리오 1-3-3	12개월	158.49%
포트폴리오 1-4-3	18개월	2871.33%
포트폴리오 1-5-3	24개월	-24.45%
포트폴리오 1-6-3	30개월	184.28%
포트폴리오 1-7-3	36개월	345.28%

### 5.2 전략 2-14점 이상 만족하는 경우 매수

전략 2에 대한 방법 1의 결과를 살펴보면, 기본



방법을 적용시켰을 때와 같이 30개월 주식 보유 기간 방법이 비교적 낮은 수익률을 보였다. 또한 18개월 주식 보유 기간에선 499.13%라는 수익률을 나타냈다<표 11>.

<표 11> 전략 2-방법 1 시장조정 수익률

포트폴리오 구분	보유 기간	시장조정 수익률
포트폴리오 2-1-1	6개월	112.47%
포트폴리오 2-2-1	9개월	272.93%
포트폴리오 2-3-1	12개월	239.00%
포트폴리오 2-4-1	18개월	499.13%
포트폴리오 2-5-1	24개월	59.68%
포트폴리오 2-6-1	30개월	15.92%
포트폴리오 2-7-1	36개월	110.34%

전략 2에 대한 방법 2의 결과를 살펴보면, 기본 방법을 적용시켰을 때와 같이 24개월 주식 보유 기간 방법이 비교적 낮은 수익률을 보였다. 또한 18개월 주식 보유 기간에선 178.06%라는 수익률을 나타냈다<표 12>.

<표 12> 전략 2-방법 2 시장조정 수익률

포트폴리오 구분	보유 기간	시장조정 수익률
포트폴리오 2-1-2	6개월	25.00%
포트폴리오 2-2-2	9개월	97.21%
포트폴리오 2-3-2	12개월	107.17%
포트폴리오 2-4-2	18개월	178.06%
포트폴리오 2-5-2	24개월	-12.78%
포트폴리오 2-6-2	30개월	52.02%
포트폴리오 2-7-2	36개월	68.17%

전략 2에 대한 방법 3의 결과를 살펴보면, 기본 방법을 적용시켰을 때와 같이 6개월 주식 보유 기간 방법이 비교적 낮은 수익률을 보였다. 또한 18개월 주식 보유 기간에선 241.98%라는 수익률을 나타냈다<표 13>.

적용된 방법들을 바탕으로 분석된 모든 수치들을 비교해 볼 때, 18개월 주식 보유 기간 방법에서

높은 수익률이 나타났다. 13가지의 기준을 충족하는 경우와 14가지의 기준을 충족하는 경우를 비교해보면, 13가지의 기준을 충족하는 경우가 조금 더 높은 수익률을 나타냈다. 이는 지나치게 엄격한 기준을 잡았을 경우, 오히려 투자 기회를 잃을 수도 있음을 보여준다.

<표 13> 전략 2-방법 3 시장조정 수익률

포트폴리오 구분	보유 기간	시장조정 수익률
포트폴리오 2-1-3	6개월	-64.47%
포트폴리오 2-2-3	9개월	82.70%
포트폴리오 2-3-3	12개월	133.43%
포트폴리오 2-4-3	18개월	241.98%
포트폴리오 2-5-3	24개월	22.57%
포트폴리오 2-6-3	30개월	-15.01%
포트폴리오 2-7-3	36개월	17.79%

<표 14>는 전략과 방법에 따른 t검정을 나타낸다. ‘전략 1-방법 1’, ‘전략 2-방법 1’, ‘전략 2-방법 2’는 유의미하게 나타났으며, 나머지는 그러지 못했다. 그 이유는 특정 구간에서 특정 종목의 가격 상승으로 큰 수익이 난 것이 전체 수익률을 대변하지 않기 때문이라고 판단된다. 하지만 나머지 포트폴리오 모두 시장조정 수익률 보다 높은 수익률을 보였으므로 본 전략이 타당하다는 것을 알 수 있다.

<표 14> 전략·방법 시장조정 수익률

전략·방법	t값	유의확률
전략 1-방법 1	2.548	.044
전략 1-방법 2	1.915	.104
전략 1-방법 3	1.256	.256
전략 2-방법 1	2.990	.024
전략 2-방법 2	3.149	.020
전략 2-방법 3	1.541	.174

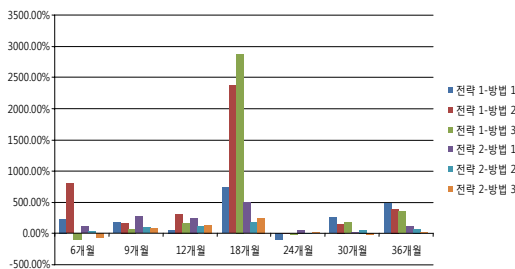
본 연구에서 사용되고 있는 각 항목의 분포를 확인하기 위해 포트폴리오에 들어가는 종목들에 들어가는 37종목의 15항목 측정 빈도와 그렇지 않은

종목들의 측정 빈도를 조사하여 t검정을 실시하였다 <표 15>. t-검정결과, t값 6.285, 유의확률 .000으로 선정된 종목군과 비 선정된 종목군 간에 차이가 유의미하게 존재한다고 볼 수 있다.

<표 15> 선정/비선정 집단 종목 평균

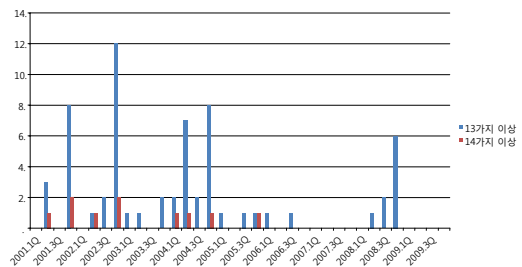
항목	종목 평균		
	선정	비선정	전체
PER	11.59	8.16	8.34
배당 수익률	14.14	6.94	7.32
PBR	21.43	14.35	14.72
주가/순유동자산	32.14	19.34	20.01
부채비율	31.11	20.04	20.62
유동비율	21.46	6.91	7.68
ROE	20.43	11.02	11.51
영업이익률	13.73	6.41	6.81
재고자산 회전율	2.49	2.58	2.57
매출채권 회전율	14.70	12.40	12.52
순유동자산	23.14	9.33	10.06
EV/EBITDA	11.00	5.47	5.76
EPS 성장률	14.19	12.20	12.30
PCR	23.65	16.65	17.02
매출 성장률	15.57	10.83	11.08

포트폴리오별 수익률을 살펴보면, 전략1의 18개월 주식 교체주기를 사용하여 현실에 접목시킨 방법2로 투자하는 방법이 가장 큰 수익률을 나타냈다. <그림 4>는 총 42가지 포트폴리오의 수익률을 비교한 그래프이며, <그림 5>는 총 기간 동안 주식종목 매매가 이루어진 횟수이다.



<그림 4> 총 42가지 포트폴리오 수익률 비교 그래프

<그림 5>을 보면 전략 2의 경우 매매가 거의 이루어지지 않는 것을 확인 할 수 있다. 또한 2006~2008년 사이에는 거래가 거의 이루어지지 않는 것을 확인할 수 있는데, 이는 주식시장에 거품이 생기기 시작한 기간으로 분석 할 수 있다. 실제로 2006~2008년은 주식 시장이 상승기였으며, 주식시장에 거품이 존재하기 시작하여, 2008년 10월 미국의 서브프라임 모기지 사태가 발생하기도 하였다.



<그림 5> 2001~2009년도까지의 주식종목 매매 수

## 6. 결론 및 향후 연구과제

모든 투자자들은 손해를 보는 것을 싫어하고, 많은 이익을 실현하길 원하지만 실제로 이익을 실현하는 투자자들은 많지 않다. 이 때문에 사람들은 위험을 줄이고 수익률을 높이기 위해 포트폴리오를 구성하기도 하고, 자신만의 투자전략을 세운다. 주식 거래를 하다보면 손실은 생기게 마련이고, 수익만 발생하는 완전한 거래는 없기 때문에 투자 전략을 어떻게 구성하느냐에 따라 수익률은 천차만별로 달라질 수 있다. 따라서 기존 연구에서는 최적 전략을 구성하는 전략들이 소개되었다.

본 연구에서는 기본적 분석을 통한 주식 종목 선택 전략 및 교체 주기 전략을 구성하였다. 전략을 시뮬레이션하기 위해 금융권의 주식 데이터를 사용하였으며, 각각의 지표에 점수를 부여하고, 이를 기반으로 매매규칙을 정하였다. 시뮬레이션 결과 전체 42개의 포트폴리오 중 주식시장의 시장수익률(203.42%)보다 높은 수익률을 기록한 포트폴리오가 83.33%인 35개가 나왔으며, 주식 교체 주기별로

전체 평균을 냈을 경우 시장수익률보다 높은 수익률을 기록한 포트폴리오는 24개월 단위를 제외한 나머지 모두였다.

본 연구의 결과는 크게 두 가지로 요약할 수 있다. 첫째, 기본적 분석 지표의 조건 항목 만족 수에 따른 전략에 관한 내용이다. 포트폴리오를 세부적으로 살펴보았을 때, 13가지 조건 이상을 만족시키는 경우를 채택 했을 때가 14가지 조건 이상을 만족시키는 경우보다 비교적 높은 수익률을 기록한 것을 알 수 있었으며 기본적 분석 지표를 사용하여 주식을 투자했을 경우 안정적인 수익을 올릴 수 있음을 확인 할 수 있었다. 둘째, 포트폴리오 구성 시 주식 교체 주기에 관한 내용이다. 주식 종목 교체 주기를 변경하면서 수익률을 살펴보았을 때, 포트폴리오의 수익률은 18개월 보유 기간을 적용했을 때가 가장 우수한 것을 확인할 수 있었다. 향후 투자시 주식보유 기간을 18개월로 선정하면 우수한 수익률을 낼 수 있을 것이다.

지금까지의 선행연구를 살펴보면 몇몇 주식들에 한하여 해당 방법론을 적용하였을 때의 성과를 분석하는 방법이 주를 이루었다. 또한 실험 기간이 비교적 짧아 충분히 타당성 있는 결과의 도출이 쉽지 않는 경우들도 존재하였다. 하지만 본 연구에서는 KOSPI에 상장된 주식의 전 종목을 실험에 반영하였고, 가장 최근의 실질적인 10년 간의 데이터를 기반으로 결과를 비교 분석하였기 때문에 주식 투자에 관심 있는 개인 투자자들에게 새로운 투자 정보 및 전략을 제공할 수 있다는데 의의를 둘 수 있다. 지금까지 워렌버핏이나 피터린치 등의 기본적 분석의 대가들이 사용한 방법을 한데모아 이들의 지표가 주식수익률에 정의 영향을 준다는 것을 간접적으로나마 입증했으며, 더 나아가 단순히 이론적인 방법론을 적용시킨 것을 넘어서, 현실 상황을 감안하기 위해 해당 주식의 주가 분기보고서의 발행기간을 고려한 방법을 추가시킨 것도 의의를 둘 수 있다.

그러나 추후 연구가 좀 더 이루어져야 할 분야가 있다. 종목 선정기준에 해당 수익률을 고려하였

지만, 실제 시뮬레이션에서는 수익률을 계산할 시 배당금을 고려하지 않았다. 또한 업종별로 다를 수 있는 기본적 분석 지표의 해석을 모든 기업에 일괄적으로 적용했다는 점에서 업종의 특성을 모두 고려하지 못 했다는 단점이 될 수 있다. 향후 이러한계점을 보완해서 연구가 진행된다면 더 우수한 투자 전략을 구축할 수 있을 것이다.

## 참 고 문 헌

- [1] Benjamin Graham, *The Intelligent Investor : A Book of Practical Counsel*, Harper Business Essentials, New York, 2003.
- [2] Benjamin Graham, David L. Dodd, *Security Analysis*, Natl Book Network, New York, 2003.
- [3] Benjamin Graham, David L. Dodd, *Security analysis : principles and technique*, McGraw-Hill, New York, 2004.
- [4] Benjamin Graham, MCGowan Bill, *The intelligent Investor : The definitive book on value investing*, Harperaudio, New York, 2005.
- [5] Choi, S.I., *Fundamental Analysis for Stock Market*, Hwanggumbunhal, Seoul, 2004.
- [6] Choi, H.H., "A Study on International Portfolio Diversification (Korean Investor' Perspective)," *Thesis, Business Administration Graduate School Kyung Hee University*, 2006.
- [7] Gam, H.K., "A Study on the Relationship between Fundamental Indicators and Stock Returns," *The Korean Journal of Financial Management*, Vol.14, No.2(1997), pp.55-90.
- [8] Gu, S.H. and S.Y. Jang, "A Study on the Strategy for Optimizing Investment Portfolios," *IE Interfaces*, Vol.23, No.4(2010), pp. 300-310.
- [9] Hagstrom, R.G., B. Miller, *The Warren Buf-*

- fett way : Investment strategies of the world's greatest investor*, John Wiley and Sons Inc, New York, 2005.
- [10] Kim, S.H. and C.J. Um, "A Study on the Applicability of Stock Investment Strategy Based on Link Structure," *The Korean Journal of Finance Conference*, 2004.
- [11] Kim, B.J. and H.J. Jeong, "A Study on the Long-term Reversal in the Korean Stock Market," *The Korean Journal of Finance*, Vol.21, No.2(2008), pp.29-76.
- [12] Kim, S.M. and H.S. Kim, "Investment Performance of Markowitz's Portfolio Selection Model in the Korean Stock Market," *Korean Operations Research and Management Society*, Vol.26, No.2(2009), pp.19-35.
- [13] Kim, T.H. and Y.T. Byun., "The Relationship between Idiosyncratic Volatility and Expected Returns in the Korea Stock Markets," *Korean Journal of Financial Studies*, Vol.40, No.3(2011), pp.525-550.
- [14] Lee, J.S., "An Empirical Study on the Optimal Number of Stock Holdings and Fund Managers in Mutual Fund Portfolio," *Thesis, College of Business Administration The Graduate School of Seoul National University*, 2006.
- [15] Peter, L. and J. Rothchild, *One up on Wall Street : how to use what you already know to make money in the market*, Running Press Book Publishers, New York, 2001.
- [16] Park, B.J., "Herd Behavior, News, and Volatility in Financial Markets," *Korean Journal of Financial Studies*, Vol.39, No.1(2010), pp. 1-29.
- [17] Park, J.S., *Modern Investments*, Dasanbooks, Seoul, 2006.
- [18] Peter, L., *Beating the Street*, Hbooks, Seoul, 2008.
- [19] Shin, J.B., "An Empirical Study of Portfolio Diversification Effect : Korea Stock Market Experience," *Thesis, Graduate School of Industry Kum-oh National Institute of Technology*, 2005.
- [20] Timothy Vick, *How to Pick Stocks Like Warren Buffett : Profiting from the Bargain Hunting Strategies of the World's Greatest Value Investor*, Businessbooks, Seoul, 2005.