

한국에서의 포트폴리오 리밸런싱에 관한 실증적 연구

박 광 수(동의대)

I. 서론

투자설계과정에서 최초에 자산배분된 포트폴리오는 시간이 지남에 따라 각 자산의 수익률이 다르게 움직이므로 자산배분비율이 변동하게 된다. 이에 따라 포트폴리오의 위험수준을 적절하게 관리하기 위해서 변동된 자산구성비율을 원래의 수준으로 조정하는 포트폴리오 리밸런싱(rebalancing)을 할 필요가 생기게 된다. 포트폴리오 리밸런싱(rebalancing)은 자산배분된 포트폴리오의 성과를 높이는 효과적인 방법으로 인식되어 왔다. 그러나 과연 어떠한 방법으로, 얼마나 자주, 어느 정도의 비율로 리밸런싱할 것인가의 문제에 대한 연구는 포트폴리오 관리자 및 파이낸셜 플래너와 같은 실무자들에게 매우 중요한 문제이다. 이러한 실무적인 필요성에도 불구하고 여러 가지 제약조건 때문에 연구가 충분하게 이루어지지 않았다. 본 연구는 우리나라시장에서 적절하게 자산배분된 포트폴리오에 대한 효과적인 리밸런싱방법에 관하여 실증적으로 분석한다. 이러한 연구결과는 향후 자산관리자들에게 일종의 리밸런싱의 실무적인 가이드라인으로서 이용할 수 있을 것이다.

본 연구는 먼저 II장에서 이론적으로 리밸런싱에 관한 기본적인 개념 및 방법, 이론적 근거에 대하여 정리하고 III장에서 기존의 연구성과에 대하여 점검한다. 또한 IV장에서 우리나라의 데이터를 이용하여 다양한 포트폴리오에 대하여 효과적인 리밸런싱 방법을 찾는다. 마지막으로 V장에서 결론을 맺고 시사점을 얻는다.

II. 리밸런싱의 기본 개념

1. 리밸런싱의 의미

투자설계과정에서 투자자의 투자목표와 위험허용수준 등 투자자의 상황과 자본시장의 장기적인 예측치가 주어지면 최적 포트폴리오를 구성하는 자산배분전략을 수립하게 된다. 그러나 이렇게 자산배분된 포트폴리오는 시간이 지남에 따라 각 자산의 수익률이 다르게 움직이므로 자산배분비율이 변동하게 된다. 이 경우 포트폴리오를 최초에 결정한 위험수준으로 관리하기 위해서는 변동된 자산구성비율을 원래의 수준으로 조정할 필요가 있는데 이를 리밸

런싱이라 한다. 이런 의미에서 포트폴리오 리벨런싱은 투자설계과정에서 필수불가결한 마지막 단계이나 그 중요성이 종종 과소평가된다.

리벨런싱의 이론적 근거는 먼저 장기적으로 자산가격이 평균으로 회귀(reversion to the mean)하는 특성이 있다는 것이다. 수익률이 장기평균에 수렴한다거나 풍요와 기근에 의한 경기의 7년 주기설 등이 이러한 이론적 근거이다. 다음으로는 분산투자이론에 따르면 적절한 분산투자를 통해 주어진 위험하에서 더 높은 수익이 가능하며, 높은 가격에서 매각하고 낮은 가격에서 매수한다면 전체적인 위험-수익 관계가 개선된다는 점이다. 리벨런싱은 특정한 자산이나 포지션에서의 큰 수익이나 손실 때문에 생긴 최초 자산구성비율의 변동으로부터 발생한 의도적이거나 또는 의도적이지 않은 자산집중에 대한 위험과 수익을 인식하고 이를 개선시키는 행위라고 볼 수 있다.

이론적으로 볼 때 리벨런싱의 효과가 높게 나타나기 위해서는 다음의 두가지 조건이 충족되어야 한다. 첫째, 포트폴리오에 편입되는 자산집단사이의 상관관계가 낮아 분산투자효과가 높아야 한다는 점이다. 둘째, 시장의 변동성이 매우 커서 수익률에 대한 불확실성이 큰 경우 리벨런싱의 효과가 크게 나타난다. 이러한 조건들은 리벨런싱으로 인해 가격이 많이 오른 자산에서 덜 오른 자산으로 투자비중을 이동함으로써 분산투자효과를 극대화시키는 요인이 된다고 볼 수 있다.

2. 리벨런싱의 중요성

리벨런싱을 하는 첫 번째 이유는 리벨런싱은 최초에 결정한 위험허용수준을 지속적으로 유지할 수 있게 해 준다는 점이다. 즉, 투자계획서에 명시된 전략적 자산배분 비율을 유지함으로써 위험을 일정범위내로 통제하여 고객이 목표 수익과 위험의 관계를 정확하게 인식하고 받아들여지게 하는 효과가 있다. 둘째, 리벨런싱은 투자자가 시장심리에 의해 실행하기 어려운 저가매수-고가매도를 자동적으로 실행하는 효과를 지닌다는 점이다. 리벨런싱을 통해 많이 오른 자산을 팔고 떨어진 자산을 사는 행동을 자동적으로 수행함으로써 리벨런싱은 포트폴리오의 변동성을 감소시켜 포트폴리오의 장기적 위험을 줄이는 방법이 된다. 특히 행동재무학의 연구결과로 볼 때 시장흐름과 역행하여 가격이 오른 자산을 매도하고 가격이 내린 자산을 매수하는 행위는 실행하기 매우 어려운 의사결정임에도 불구하고 리벨런싱을 통해 이러한 어려움을 극복할 수 있다.¹⁾

그러나 리벨런싱함으로써 발생하는 단점도 있다. 리벨런싱에 의해 수반되는 거래로 인해

1) Craig(2001)은 리벨런싱은 최근의 성과만 중요시하는 고객에게 위험을 감소시키는 역할을 하며 성과가 나쁜 주식을 좀 더 긍정적인 시각으로 생각하게 하는 효과를 지닌다고 주장하였다. 그는 행동재무학적 관점에서 리벨런싱을 통해 투자자는 시장상황에 따라 대중적으로 대응하기 보다는 시장상황을 이해하고 이용함으로써 포트폴리오를 보다 적극적으로 관리하게 만든다는 견해를 밝히고 있다.

거래비용이 발생될 뿐 아니라 과세대상이 되는 매매차익을 실현하게 됨으로써 세금문제가 발생하게 된다. 만약 세금과 거래비용이 매우 크다면 리밸런싱은 포트폴리오의 수익률을 떨어뜨리는 요인이 될 것이다. 따라서 얼마나 자주 리밸런싱을 할 것이냐의 문제는 세금 및 거래비용과 밀접하게 관련되어 있다.

3. 리밸런싱의 종류

리밸런싱이란 용어는 다양한 분야에서 광범위하게 사용되고 있으나 많은 사람들이 그 의미를 상당히 혼동하여 사용하고 있으므로 이에 대한 적절한 정의와 개념정립이 필요하다.

1) 자산배분의 성격에 따른 분류

(1) 전략적 리밸런싱(strategic rebalancing)

전략적 리밸런싱은 최초 구성된 전략적 자산배분비율을 그대로 유지하는 방법이다. 전략적 재조정은 일정한 기간 동안 발생한 최초의 전략적 자산배분비율에서 벗어난 부분을 자동적으로 조정함으로써 감정을 최대한 배제하고 일정한 범위내에서 리스크가 유지되는 효과를 지니게 된다. 그런데 많은 경우 투자자의 위험허용수준, 장기적 자본시장의 전망 수정 등으로 인해 전략적 자산배분비율을 재조정하는 포트폴리오 upgrading 란 용어와 혼동해서 사용하기도 한다. 본 연구에서는 최초 구성된 전략적 자산배분비율을 유지한다는 의미의 전략적 리밸런싱에 한정하여 리밸런싱이란 용어를 사용한다.

(2) 전술적 리밸런싱(tactical rebalancing)

전술적 리밸런싱은 향후의 시장전망에 따라 주어진 전술적 자산배분의 범위내에서 자산배분비율 조정하는 방법이다. 시장의 전망의 변경에 따라 수익획득의 기회가 있으면 언제든지 실행할 수 있다. 예를 들어 주식이 유망해 보인다면 목표비율이상으로 주식의 배분비율을 상승시키게 된다. 그러나 전술적 리밸런싱은 자산의 적정가치평가를 위해 높은 수준의 분석과 예측이 포함되기 때문에 자칫 고가매도-저가매수 라는 리밸런싱의 원래 의도와 상충될 가능성이 있다.

(3) 동태적 리밸런싱(dynamic rebalancing)

이는 동태적 자산배분(dynamic asset allocation)의 실행방법으로서 자산가격이 오를 때 더 사고 내릴 때 투자비중을 줄임으로써 위험을 관리하는 방법으로 보험자산배분전략(portfolio insurance strategy)에서 많이 사용하는 방법이다. 이 방법은 시장에 대한 예측활동에 근거

하지 않고 가격의 움직임에 의해 리스크를 관리한다는 측면에서 주관적 판단을 배제할 수 있다는 점과 시장상황에 따라 적극적으로 대응한다는 장점이 있다.

2) 리밸런싱의 실행방법에 따른 분류

(1) 정기적 리밸런싱(regular rebalancing)

이 방법은 전략적 리밸런싱을 구체적으로 실행하는 가장 간단한 방법으로 일정한 기간마다 리밸런싱을 실행하는데 calendar rebalancing이라고 한다. 월간, 분기, 반기, 연간, 3년간 등 일정한 기간마다 리밸런싱을 실행하는 방법이다. 이 방법은 가장 적은 비용으로 리밸런싱 효과를 달성하는 방법이라고 볼 수 있다. 또한 시장상황에 무관하게 주어진 일자에 자동적으로 리밸런싱을 실행하므로 시장상황에 대한 주관적 판단을 배제할 수 있는 장점이 있다. 그러나 시장상황이 급격하게 변화하는 경우 이에 대한 대응이 어렵다는 단점이 있다.

(2) 조건부 리밸런싱(contingent rebalancing)

이 방법은 range rebalancing이라고도 하는데 이는 자산구성비율이 목표배분비율에서 특정한 범위(예를 들어 5%, 10% 등)를 벗어나는 경우에만 리밸런싱을 실행하는 방법으로서 가격이 상대적으로 오른 자산을 매도하여 상대적으로 내린 자산을 사서 최초의 목표배분비율을 유지하는 방법이다. 이 방법은 리스크를 항상 특정한 범위내에 유지할 수 있다는 장점이 있다.

III. 기존 문헌 연구

Furgerson(1986)은 무위험자산과 위험자산으로 구성된 포트폴리오의 자산구성비율을 적극적으로 조정함으로써 위험을 효과적으로 관리할 수 있음을 이론 및 실증적으로 보였다. 그는 T-Bill과 S&P 500지수로 포트폴리오를 구성하고 이를 관리하는 방법으로 동태적 자산배분(dynamic asset allocation)을 제안하였다. 그의 동태적 자산배분 프로그램은 시간이 지남에 따라 우월한 성과를 내는 자산의 투자비중을 체계적으로 증가시키는 구조를 가지고 있다. 그는 1928-1983년까지의 데이터를 사용하여 동태적 자산배분 전략이 시장이 호황일 때 수익을 획득하고 시장이 침체국면일 때 자산을 보호한다는 두가지 장점 모두를 지니고 있다고 주장하였다. 이런 의미에서 Furgerson의 동태적 자산배분은 전술적 자산배분의 일부로 이해할 수 있으며, 시장의 추세변화에 따라 포트폴리오의 빈번한 조정을 요구한다고 볼 수 있다.

Perold 와 Sharpe(1988)는 위험자산과 무위험자산의 구성비율을 조정하는 리밸런싱 포트폴리오에 대한 동태적 자산배분의 효과를 조사하였다. 그들은 주식과 같은 위험자산의 가격이

내리면 위험자산을 매수하고 가격이 오르면 위험자산을 파는 역투자전략과 매입보유(Buy & Hold) 전략을 비교하였다. 그들은 가격이 일방적인 방향으로 움직이지 않는 변동성이 큰 시장상황에서는 역투자전략이 매입보유(Buy & Hold)전략보다 우월한 성과를 보인다고 주장하였다. 특히 그러한 현상은 변동성이 크면 클수록 더욱 크게 나타났다. 그러나 추세반전이 없는 시장 즉, 일방적인 상승장이나 하락장에서는 매수후보유 전략이 역투자전략보다 우월한 성과를 보이고 있음을 발견하였다.²⁾

또한 고정비율 포트폴리오 보험(constant proportion portfolio insurance)과 옵션기초 포트폴리오 보험(option-based portfolio insurance)은 모두 주가가 오를 때 주식을 사고 내릴 때 주식을 파는 포트폴리오 보험 전략인데 Perold 와 Sharpe는 이러한 포트폴리오 보험 전략이 시장이 일방적으로 추세를 가지고 움직일 때는 매입보유전략보다 높은 성과를 보이나 시장이 추세없이 변동성만 클 경우에는 매입보유전략보다 낮은 성과를 보인다고 주장하였다. 그들의 연구는 시장의 추세나 변동성의 정도에 따라 리벨런싱 전략의 성과가 달라진다는 것을 보이는 선도적인 연구였다.

Tsai(2001)은 5개의 모델포트폴리오를 대상으로 리벨런싱을 하지 않는 경우, 월별/분기별로 리벨런싱을 하는 경우, 월별/분기별 조건부로 리벨런싱을 하는 방법 등 5가지의 리벨런싱 방법의 효과를 조사하였다. 1986년부터 2000년의 데이터를 가지고 검증한 결과 일단 리벨런싱을 하지 않은 전략은 가장 낮은 샤프지수값을 보이고 있어 리벨런싱을 하는 것이 리벨런싱을 하지 않는 포트폴리오보다 우월한 성과를 보였다. 그러나 리벨런싱을 하는 방법 사이에는 성과면에서 큰 차이가 나타나지 않았다고 주장하였다.

Weinstein(2003)은 1926년에서 2001년의 데이터를 가지고 주가국면별로 리벨런싱의 효과를 분석하였다. 상승장에서 리벨런싱은 리벨런싱을 하지 않은 것에 비해 비록 수익률은 다소 떨어지지만 위험수준도 낮아 샤프지수가 더 우월한 효과를 보이는 것으로 나타났다. 반면 주가가 하락하였다가 다시 원래수준으로 되돌아오는 기간에서는 리벨런싱을 하는 포트폴리오는 리벨런싱을 하지 않은 경우에 비해 확실한 우위를 보였다. 그러나 주가가 계속해서 하락하는 하락기에서는 리벨런싱을 하지 않는 것이 우월한 성과를 보였다. 그는 경제가 극심한 침체기를 겪고 있거나 광적인 버블상태에 있어 미래가 매우 불확실한 경우 리벨런싱은 위험을 줄이는 효과적인 방법이라고 주장하였다.

Smith 와 Desormeau(2006)은 1926년에서 2003까지의 데이터를 사용하여 주식과 채권으로 구성된 포트폴리오를 구성하고 다양한 리벨런싱의 빈도와 조정범위의 효과에 대해 조사하였다. 또한 이들은 FRB의 통화정책국면과 리벨런싱의 효과에 대해서 분석하였다. 분석결과 세

2) 그러나 Weiss(2001)은 정기적으로 자금을 인출해야 하는 은퇴자의 포트폴리오의 경우는 동태적 리벨런싱 전략이 연간 리벨런싱 전략보다 우월하다고 주장하고 있다. 그는 동태적 리벨런싱 전략으로 상승장에서 투자수익을 늘리고 하락장에서는 위험을 줄여 시장상황과 무관하게 실행하는 연간 리벨런싱 전략에 비해 매년 자금인출후에도 포트폴리오의 생존기간을 더 길게 유지할 수 있었다는 실증분석결과를 보였다.

금과 거래비용을 고려하지 않은 경우에도 단기적인 리벨런싱보다는 1년 이상의 장기적인 리벨런싱이 더 좋은 성과를 보인다고 주장하였다. 또한 확장적인 통화정책국면이나 긴축적인 통화정책국면이나에 따라서 최적리벨런싱의 빈도가 상당히 달라진다고 주장하였다.

국내 연구는 주로 포트폴리오 보험전략과 관련하여 재조정 효과를 다루고 있다. 이재하,장광열(1999)는 KOSPI 200 선물을 이용하여 옵션복제방식에 의한 포트폴리오 보험전략을 구축하고 KOSPI 200지수와 KOSPI 200 구성주식의 일부로 이루어진 개별 포트폴리오를 대상으로 실증분석하였다. 그들은 3% 재조정 기준을 적용하였을 때 헤지성과가 가장 높았으며 가장 빈번하게 재조정해야 하는 일별 재조정 기준에 의한 경우는 거래비용이 상대적으로 높았다고 주장하였다.

박영규(2001)은 KOSPI 200선물을 이용한 다양한 포트폴리오 보험전략의 성과를 비교·분석하였다. 분석결과 동태적 헤징전략이 다른 포트폴리오 보험전략에 비해 다소 우월한 성과를 나타냈다고 밝히고 있다.

한덕희(2007)은 KOSPI 200 옵션을 이용하여 방어적 풋옵션 전략, 합성 풋옵션전략, 신탁콜옵션 전략을 사용하여 포트폴리오 보험전략을 구축하고 시장을 하락기, 횡보기, 상승기로 구분하여 각 시장 상황에서의 포트폴리오 보험전략에 대한 실증분석을 하였다. 분석결과 KOSPI 200 옵션을 이용한 포트폴리오 보험전략은 시장하락기와 횡보기에 매입보유전략보다 높은 성과를 보이고 있지만 시장이 크게 상승하는 시기에는 매입보유전략의 성과에 크게 못미치는 것으로 나타났다고 보고하고 있다.

IV. 실증분석

1. 분석방법과 데이터

리벨런싱의 효과를 분석하기 위해서는 먼저 모델 포트폴리오를 구성해야 한다. 본 분석에서는 주식과 채권으로 구성된 모델 포트폴리오를 상정하여 주식과 채권으로 자산배분하는 다양한 포트폴리오를 구성한다. 포트폴리오 구성은 종합주가지수와 채권 지수에 투자하는 것을 가정한다. 분석에 사용되는 데이터는 1999년 1월부터 2008년 9월까지의 월평균 자료를 이용한다. 주식의 경우 배당수익률을 고려한 종합주가지수(KOSPI)를 기본 데이터로 사용하는데 이는 종합주가지수만을 고려하는 경우 배당수익률이 누락되어 장기투자의 경우 포트폴리오의 성과에 상당한 차이를 야기하기 때문이다. 채권지수는 증권업협회-블룸버그 국고채지수(잔존만기 2-3년)를 사용한다.

주식부분과 채권부분의 기본적인 통계치는 <표 1>과 같은데 기간중 주식은 채권에 비해 높은 수익률과 높은 위험을 보이고 있으며 주식과 채권부분의 상관관계는 -0.15로 분산투자

에 매우 적합한 자산군(asset class)임을 알 수 있다.

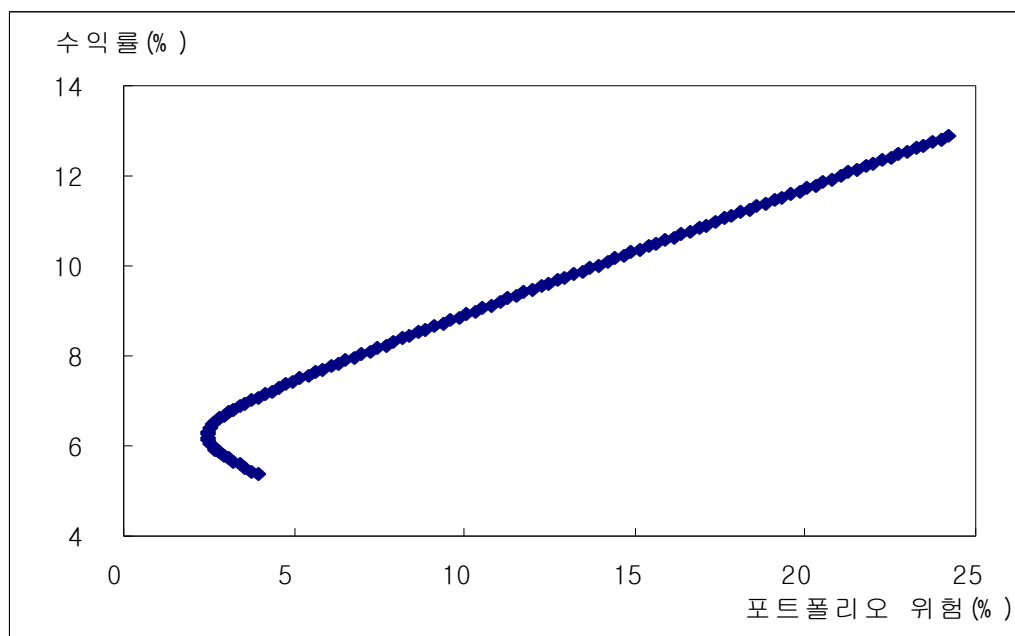
<표 1> 주식부문과 채권부문의 기본 통계치

(단위 : %)

	연복리수익률	표준편차	상관관계
주식	12.89	24.23	-0.15
채권	6.06	2.52	

위의 기본자료를 토대로 주식부문과 채권부문으로 자산배분하여 포트폴리오를 구성할 경우 효율적 프론티어는 다음 그림과 같다.

< 주식과 채권으로 구성된 효율적 프론티어>



자료 : 1999.1월-2008.9월까지의 배당을 고려한 종합주가지수 수익률과 채권지수 수익률

2. 실증 분석

1) 주식 50%-채권 50% 포트폴리오³⁾의 리벨런싱 효과

먼저 주식과 채권에 각각 반반씩 투자하는 포트폴리오를 대상으로 리벨런싱의 효과를 살펴본다. 주식50%-채권50% 포트폴리오에 대해 리벨런싱을 하지 않는 경우와 다양한 방법에 의해 리벨런싱을 하는 경우로 구분하여 그 성과차이를 분석하는데 리벨런싱의 빈도는 월별,

3) 이러한 포트폴리오는 위험허용도가 중간쯤 되는 투자자들이 일반적으로 선택하는 포트폴리오이다.

분기별, 반기별, 연간, 2년간의 5가지 정기적인 리벨런싱 방법⁴⁾과 목표자산배분비율인 주식 50%, 채권 50%에서 각각 5% 및 10%를 벗어나는 경우에만 리벨런싱을 실행하는 조건부 리벨런싱 방법에 대한 리벨런싱 효과를 측정한다.

리벨런싱의 성과는 각 포트폴리오의 수익률과 표준편차로 측정하여 비교하며 위험조정된 성과지표는 샤프지수를 사용한다. 수익률은 연환산 복리수익률로 측정하며 표준편차 역시 월 표준편차의 평균을 연표준편차로 환산하여 계산하였다. 본 분석에서는 리벨런싱에 따른 거래비용과 세금은 없는 것으로 가정한다.

주식 50%, 채권 50% 포트폴리오에 대한 리벨런싱 효과에 대한 분석결과는 다음과 같다.

<표 2> 리벨런싱 방법에 따른 포트폴리오의 성과

리벨런싱 방법	연복리수익률	연표준편차	샤프지수*	리벨런싱 횟수
No 리벨런싱	9.93	13.52	0.339	0.00
2년간	10.34	12.39	0.403	4.83
연간	10.86	12.19	0.452	9.67
반기	10.79	12.08	0.450	19.33
분기	10.61	12.01	0.438	38.67
월간	10.24	12.00	0.436	117.00
5%조건부	10.36	12.06	0.416	13.00
10%조건부	10.72	12.32	0.436	4.00

*) 무위험수익률은 364일물 통안증권 유통수익률을 사용

<표 2>의 분석결과를 보면 리벨런싱을 실행한 모든 포트폴리오가 리벨런싱을 하지 않는 포트폴리오에 대한 수익률이 높을 뿐 아니라 위험도 더 낮게 나타났으며 이에 따라 샤프지수도 더 높은 수치를 보였다. 이는 리벨런싱이 효과적인 포트폴리오 관리방법임을 보이는 결과이다. 또한 정기적인 리벨런싱 방법사이에서는 매월 리벨런싱하는 것이 가장 낮은 위험을 보이는 것으로 나타났으나 수익률 측면에서는 가장 낮은 성과를 보이고 있다. 샤프지수를 통해 포트폴리오들의 성과를 보면 1년 또는 반기마다 리벨런싱하는 방법이 가장 성과가 좋은 것으로 나타나고 있다. 그런데 2년마다 리벨런싱하는 방법은 별로 성과가 좋지 않은 것으로 나타나고 있어 너무 짧거나 긴 기간의 리벨런싱은 적절하지 않다는 점을 나타내고 있다.

또한 조건부 리벨런싱 방법을 살펴보면 10% 조건부 리벨런싱이 5% 조건부리벨런싱에 비해 수익률은 높고 위험은 낮은 성과를 보이는 것으로 나타나고 있으나 매년 또는 반기별로 리벨런싱하는 것에 비해서는 성과가 다소 떨어지는 것으로 나타나고 있다. 리벨런싱의 횟수를 보면 10% 조건부 리벨런싱이 가장 적은 횟수를 보이고 있는데 이는 거래비용이나 관리비

4) 정기적인 리벨런싱은 매기간 초에 이루어진다고 가정한다.

용 등이 고려될 때 장점을 지니는 방법이 될 수 있음을 나타내고 있다.

한편 연간 리밸런싱 방법을 실행하는 과정에서 특정 월에 리밸런싱하는 것이 성과차이를 보이는 지를 살펴볼 필요가 있다. <표 3>의 결과를 보면 월별로 그리 큰 차이는 없는 것으로 보이나 1월과 4월에 리밸런싱을 하는 것이 다른 월에 리밸런싱하는 것에 비해 상대적으로 높은 수익률과 낮은 위험을 보이는 것으로 나타나 샤프지수가 높은 값을 보이고 있다. 이는 주식부문에서 1월과 4월에는 이전과는 다른 국면이 전개되었을 가능성을 나타내는 것으로 판단된다.

<표 3> 연간 리밸런싱의 월별차이

(단위: %)

	연수익률	표준편차	샤프지수	리밸런싱횟수
1월	11.27	12.27	0.483	9.00
2월	10.87	12.01	0.460	10.00
3월	10.83	12.24	0.448	10.00
4월	11.22	12.17	0.483	10.00
5월	11.08	12.11	0.473	10.00
6월	10.47	12.08	0.424	10.00
7월	10.42	12.02	0.422	10.00
8월	10.91	12.08	0.461	10.00
9월	10.66	12.20	0.435	10.00
10월	10.93	12.26	0.455	9.00
11월	10.68	12.50	0.426	9.00
12월	10.97	12.33	0.456	9.00
평균	10.86	12.19	0.452	9.67

2) 자산배분비율 변화에 따른 포트폴리오의 리밸런싱 효과

자산배분비율의 변화에 따른 리밸런싱의 효과를 살펴보기 위해 주식의 배분비율을 70%로 하는 공격적인 포트폴리오와 주식의 배분비율을 30%로 하는 보수적인 포트폴리오를 모델 포트폴리오로 구성하여 분석한다.

먼저 주식 50%-채권50%의 포트폴리오보다 공격적인 주식에 70%, 채권에 30%를 자산배분하는 모델포트폴리오를 구성하여 이에 대한 리밸런싱 효과를 분석하였다.

<표 4>의 분석결과를 보면 일단 주식 50%-채권50% 포트폴리오의 분석결과와 비교할 때 전체적으로 수익률과 위험이 모두 높아졌음을 알 수 있다. 또한 주식 50%-채권50% 포트폴리오의 분석결과와 마찬가지로 리밸런싱을 한 포트폴리오는 리밸런싱을 하지 않은 포트폴리오에 비해 수익률은 높은 반면 위험은 낮은 수치를 보이고 있어 포트폴리오 리밸런싱이 우

월한 성과를 보이는 것으로 나타났다.

<표 4> 주식 70%-채권 30% 포트폴리오의 리벨런싱 효과

리벨런싱 방법	연복리수익률	연표준편차	샤프지수	리벨런싱횟수
No 리벨런싱	11.20	17.98	0.325	-
2년간	11.57	17.08	0.364	4.83
연간	12.02	16.97	0.393	9.67
반기	11.94	16.91	0.390	19.33
분기	11.80	16.87	0.383	38.67
월간	11.49	16.87	0.364	117.00
5%조건부	12.11	16.85	0.401	14.00
10%조건부	11.88	16.90	0.386	3.00

한편 리벨런싱을 실행한 포트폴리오들 사이에서의 성과를 살펴보면 수익률과 위험측면에서 모두 5% 조건부 리벨런싱 방법이 가장 좋은 성과를 보이고 있다. 다만 연간 및 반기 리벨런싱과 10%조건부 리벨런싱은 비슷한 결과를 보이고 있다. 리벨런싱의 횟수를 보면 10% 조건부 리벨런싱 방법은 기간중 3번의 리벨런싱이 필요했으며 이러한 리벨런싱을 통해 투자 위험을 상당히 감소시킬 수 있었다. 특히 117번의 리벨런싱이 필요한 월간 리벨런싱은 여타 방법에 비해 비록 표준편차가 상당히 낮은 값을 보이고 있지만 14번의 리벨런싱을 하는 5% 조건부 리벨런싱 방법에 비해서는 더 높은 표준편차의 값을 보이고 있어 거래비용 측면에서 그리 효율적인 방법은 아닌 것으로 나타나고 있다.

다음으로는 주식 50%-채권50% 의 포트폴리오보다 보수적인 주식에 30%, 채권에 70%를 자산배분하는 모델포트폴리오를 구성하여 이에 대한 리벨런싱 효과를 분석한다.

<표 5> 주식 30%-채권 70% 포트폴리오의 리벨런싱 효과

리벨런싱 방법	연복리수익률	연표준편차	샤프지수	리벨런싱횟수
No 리벨런싱	8.53	8.67	0.366	0.00
2년간	8.85	7.64	0.458	4.83
연간	9.26	7.43	0.527	9.67
반기	9.21	7.31	0.529	19.33
분기	9.05	7.24	0.511	38.67
월간	8.74	7.23	0.470	117.00
5%조건부	9.15	7.27	0.523	11.00
10%조건부	9.82	7.44	0.601	4.00