

风险平价策略在我国资本市场中的应用研究

周亮¹, 万磊²

(1. 湖南财政经济学院学报编辑部, 湖南长沙 410205; 2. 中信银行南昌分行, 江西南昌 330008)

摘要:在详细介绍风险平价策略的基础上,采用2013年至2017年股债组合、股票风格组合及行业组合的周数据进行分析后发现:无论是哪种组合,风险平价策略所构造的投资组合的风险和收益均介于等权重策略及最小方差策略之间;但是除股债组合外,最小方差策略会导致收益率下降过快,从而导致收益风险比的降低,而风险平价策略虽然也会导致收益降低,但是其收益风险比却能与等权重组合几乎持平。因此综合来看,风险平价策略在我国资本市场上表现出极强的适用性,具有较强的应用价值。

关键词: 风险平价; 最小方差; 投资组合

中图分类号: F832.51 **文献标识码:** A **文章编号:** 2095-0098(2018)02-0003-07

一、研究背景

资本市场上不同资产之间往往具有一定的相关性,通过在不同资产之间进行组合投资可以有效降低风险。Markowitz(1952)^[1]提出的均值-方差模型通过期望收益和风险之间最优化,可以有效降低投资组合的投资风险。之后对投资组合的构建往往依照该思路,采用最小方差策略。风险平价的概念最先是由Qian(2005)^[2]所提出,他将风险平价组合定义为资产权重与资产的风险成反比,从而使得各资产的风险暴露相等。Maillard(2010)^[3]在Qian(2005)^[2]的风险平价思想的基础上构造了更完整的投资组合,发现风险平价组合的波动率介于最小方差组合和等权重组合之间。Clarke(2013)^[4]、Clare(2014)^[5]等学者也从分析或实证的视角证实了风险平价组合较等权重、最小方差、市值加权和60/40组合具有更高的投资效率。国内学者对风险平价策略的研究开展的较晚,高见和尹小兵(2016)^[6]对风险平价策略进行了分析和介绍,并用中国股票和债券市场数据测试后发现,风险平价策略优于传统的股票债券60/40的固定比例策略,在收益基本相同的情况下,风险平价策略的波动性仅约为传统策略的1/5,夏普比率为传统策略的4.7倍,风险平价策略损失来源的分布更为均衡。王秀国、张秦波和刘涛(2016)^[7]构建了基于风险因子的风险平价投资策略,发现与其它经典投资策略相比,该策略使得投资组合的风险更加分散化,并表现出更好的投资业绩。徐美萍和王力(2017)^[8]以10只不同行业股票的日收益率为例,运用风险平价方法建立风险平价组合后发现,无论是从投资绩效和风险的角度,还是从投资结构和交易成本的角度来看,风险平价组合比传统投资组合均要占优势。付怡嘉(2017)^[9]利用我国A股市场数据同样发现,风险平价的资产配置方法在没有摩擦、无卖空和杠杆限制的理想条件下,优于传统的60/40组合。周亮(2018)^[10]利用风险平价策略构造了股票、债券和商品的轮动策略,该策略可以获得45.63%的年化收益率。可以看到,国内学者近年来对风险平价策略展开了大量研究,并证实了该策略的有效性。

收稿日期: 2018-02-22

基金项目: 国家社科基金项目“我国资本空间流动对区域经济发展的影响机制研究”(项目编号:14BJL086); 湖南省教育厅科学研究项目“金融服务功能视角下区域金融深化与经济空间耦合关系研究”(项目编号:14B031)

作者简介: 周亮(1986-),男,湖南邵阳人,硕士,中级编辑,研究方向为金融工程。

除了理论界,实务界对风险平价策略也开展了广泛的应用,这其中最为突出的便是桥水基金的全天候基金。该基金采用风险平价策略构造的投资组合在1984-2013年30年时间里,获得了9.72%的年化收益率,标准差只有7.63%,只有4年是负收益,且这4年的平均亏损是1.9%。该基金惊人的成就也导致了大量基金将风险平价策略应用于实践,我国近年来也有采用该策略的全天候投资基金面世,极大的丰富了该策略的应用价值。但是现有对该策略的研究主要采用的是股票和债券之间的组合,或者是股市中不同行业的组合,将这些不同组合结合起来研究的较为少见。如果能够将股债间的组合以及股市结构内部的组合结合起来研究,可以对风险平价策略进行更深层次的研究和比较,这也是本文研究的意义所在。本文在详细介绍风险平价策略的基础上,选取了股债组合、股票风格组合及行业组合三种组合方式,综合全面的比较了三种组合中风险平价策略与等权重策略及最小方差策略之间的优劣,结果发现,风险平价策略的风险介于等权重和最小方差策略之间,结合收益率考虑,风险平价策略在我国资本市场上表现出较强的适用性。

二、风险平价策略及投资组合构建

风险平价策略指的是将组合的风险平均分配在每种资产上。假设只配置两种资产,采用波动率(收益率的标准差)来对风险进行衡量,假设两种资产的波动率分别为 σ_1 和 σ_2 ,相关系数为 ρ_{12} ,两种资产的比例分别为 ω_1 和 ω_2 ,满足 $\omega_1 + \omega_2 = 1$ 。则组合的方差和波动率分别为:

$$\sigma_p^2 = \omega_1^2 \sigma_1^2 + 2\omega_1 \omega_2 \rho_{12} \sigma_1 \sigma_2 + \omega_2^2 \sigma_2^2, \sigma_p = \sqrt{\omega_1^2 \sigma_1^2 + 2\omega_1 \omega_2 \rho_{12} \sigma_1 \sigma_2 + \omega_2^2 \sigma_2^2}。$$

1. 最小方差组合

根据 Markowitz 投资组合原理,最优的投资组合应是方差最小的组合,也就是风险最低的组合。由于 $\omega_1 + \omega_2 = 1$,因此 $\sigma_p^2 = \omega_1^2 \sigma_1^2 + 2\omega_1(1 - \omega_1) \rho_{12} \sigma_1 \sigma_2 + (1 - \omega_1)^2 \sigma_2^2$ 。

则最小方差组合应满足:

$$\frac{\partial \sigma_p^2}{\partial \omega_1} = 2\omega_1 \sigma_1^2 + 2(1 - 2\omega_1) \rho_{12} \sigma_1 \sigma_2 - 2(1 - \omega_1) \sigma_2^2 = 0$$

$$\text{故可得到: } \omega_1 = \frac{\sigma_2^2 - \rho_{12} \sigma_1 \sigma_2}{\sigma_1^2 + \sigma_2^2 - 2\rho_{12} \sigma_1 \sigma_2}, \omega_2 = \frac{\sigma_1^2 - \rho_{12} \sigma_1 \sigma_2}{\sigma_1^2 + \sigma_2^2 - 2\rho_{12} \sigma_1 \sigma_2}。$$

2. 风险平价策略

最小方差组合虽然使得组合的风险最低,但是组合却很可能因此导致收益的降低。风险平价策略则将风险在各资产之间进行平均分配。如果两种资产的相关系数 $\rho_{12} = 0$,则可以将组合风险直观的分解为 $\omega_1^2 \sigma_1^2$ 和 $\omega_2^2 \sigma_2^2$;但是如果 $\rho_{12} \neq 0$,如何将包含两种资产风险项 σ_1 和 σ_2 的中间项分开就是一个问题。风险平价策略的方法就是将该部分风险平均分配,即归为两种资产的方差均为 $\omega_1 \omega_2 \rho_{12} \sigma_1 \sigma_2$,于是来自两种资产的风险比率就分别为:

$$p_1 = \frac{\omega_1^2 \sigma_1^2 + \omega_1 \omega_2 \rho_{12} \sigma_1 \sigma_2}{\sigma_p^2}, p_2 = \frac{\omega_2^2 \sigma_2^2 + \omega_1 \omega_2 \rho_{12} \sigma_1 \sigma_2}{\sigma_p^2} \quad (1)$$

其中, $p_1 + p_2 = 1$ 。这与根据资产波动率边际影响的计算结果是一致的:

$$p_1 = \frac{\omega_1 \partial \sigma_p / \partial \omega_1}{\sigma_p}, p_2 = \frac{\omega_2 \partial \sigma_p / \partial \omega_2}{\sigma_p}$$

其中, $\frac{\partial \sigma_p}{\partial \omega}$ 为资产权重变动对组合标准差的边际影响。

如果要构造一个风险来源均衡的组合,即 $p_1 = p_2$,根据式(1)可得: $\frac{\omega_1}{\omega_2} = \frac{\sigma_2}{\sigma_1}$,也就意味着权重与波动率成反比。

如果有多种资产,且资产之间的相关系数为零,则各资产的权重仍然与其波动率成反比,即: $\frac{\omega_i}{\omega_j} = \frac{\sigma_j}{\sigma_i}$ 。但是如果多种资产之间的相关系数不为零,则应调低正相关资产之间的权重,同时调高负相关资产之间的权

重。但是在实践中,由于资产之间的相关性并不稳定,且估计误差往往比波动率的估计误差大,因此很多时候仍然采用波动率的反比关系来确定各资产的权重,且得到的计算结果往往比更复杂的运算结果更为可靠^[11]。

3. 投资组合构建及数据来源

为了验证风险平价策略在我国资本市场的适用性,除了常用的股票和债券投资组合外,本文还构造了大盘指数和小盘指数构成的风格投资组合,以及电信行业股票和金融行业股票构成的行业投资组合。风格投资组合则分别采用巨潮大盘指数和巨潮小盘指数来进行衡量。行业投资组合之所以选择电信行业和金融行业,是因为根据计算结果发现,在样本区间行业间收益率相关系数平均值为0.75,而电信和金融行业的收益率相关系数为0.45,在所有行业中最低,因此选择这两个行业的行业指数作为分析对象。选取以上所有指数序列2013年初至2017年底所有的周数据进行结果测算,并以十年期国债收益率(3.4%左右)为市场无风险利率以计算投资组合的夏普比率,所有数据均来自东方财富金融数据库。

三、实证检验及结果分析

(一) 股票与债券投资组合的检验

1. 全样本检验结果

目前市场上对股票和债券配置的基金,大部分采用等权重或60/40组合(即股票占60%,债券40%)两种方式,因此作为风险平价策略组的比较对象,除最小方差投资组合外,同时也考察了等权重和60/40两种组合。考虑到我国债券市场的收益率较低,且波动率过低,如果用债券指数的原始波动数据进行分析,那么无论是最小方差组合还是风险平价组合,均会导致债券占比过大,因此结合交易实际,对债券资产进行了一定的杠杆处理,增加了5倍杠杆。表1报告了样本区间内四种投资组合的收益率及波动率等情况,图1则展示了四种投资组合的净值变动曲线。可以看到,相对于等权重和60/40组合,最小方差组合和风险平价组合的年化收益率均要更高,且波动率和最大回撤均更低,最小方差组合和风险平价组合的风险收益比更高。对比最小方差组合和风险平价组合,由于在最小方差组合中债券占比更高,而加杠杆后的债券资产的收益率得到显著扩大,而波动率相对于股票仍然偏低,因此最小方差组合的年化收益率要比风险平价组合更高,而周波动率则相对较低,导致最小方差组合的夏普比率更高,但是风险平价组合的最大回撤相对来说更小。综合来看,风险平价组合表现优于传统的等权重和60/40组合,但是考虑到加杠杆后债券资产的特殊性,在对股票和债券资产进行组合时,最小方差组合表现最优。

表1 股票与债券投资组合的全样本检验结果

| 策略 | 期末净值 | 年化收益率 | 周波动 | 年化波动 | 最大回撤 | 夏普比率 | 收益回撤比 | 股票占比 |
|-------|------|--------|-------|--------|--------|------|-------|--------|
| 等权重 | 2.13 | 16.37% | 1.74% | 12.27% | 17.44% | 1.06 | 0.94 | 50% |
| 60/40 | 2.03 | 15.25% | 1.98% | 14.01% | 22.37% | 0.85 | 0.68 | 60% |
| 最小方差 | 2.46 | 19.74% | 1.28% | 9.06% | 14.02% | 1.80 | 1.41 | 15.72% |
| 风险平价 | 2.32 | 18.37% | 1.38% | 9.75% | 13.85% | 1.54 | 1.33 | 30.62% |

2. 分年份检验结果

单独考察各年度的收益率及风险情况,所得结果如表2所示。除2017年外,最小方差组合和风险平价组合的年化收益率均要高于等权重和60/40组合,而所有年份的波动率均小于等权重和60/40组合,说明最小方差组合和风险平价组合可以持续提高投资组合的收益风险比。比较最小方差组合和风险平价组合,除2017年外,最小方差组合的年化收益率均要高于风险平价组合,而所有年份的年化波动率,最小方差组合均要小于或等于风险平价组合。因此,在对股票和加杠杆后的债券进行配置时,两种投资组合均能取得优于传统投资策略的收益风险比,而且相对来说,最小方差组合效果更佳。但是考虑到我国债券市场由于政府背书效应,市场机制并不完善,波动相对较小,因此只通过这两种资产的配置就得出最小方差组合优于风险平价组合,是不恰当的。本文接下来将会再对股市中的风格配置及行业配置进行分析,这两种资产配置中,高收益资产的波动相对低收益资产的波动更为剧烈,因此综合比较,能够更好地研判风险平价策略的有效性。

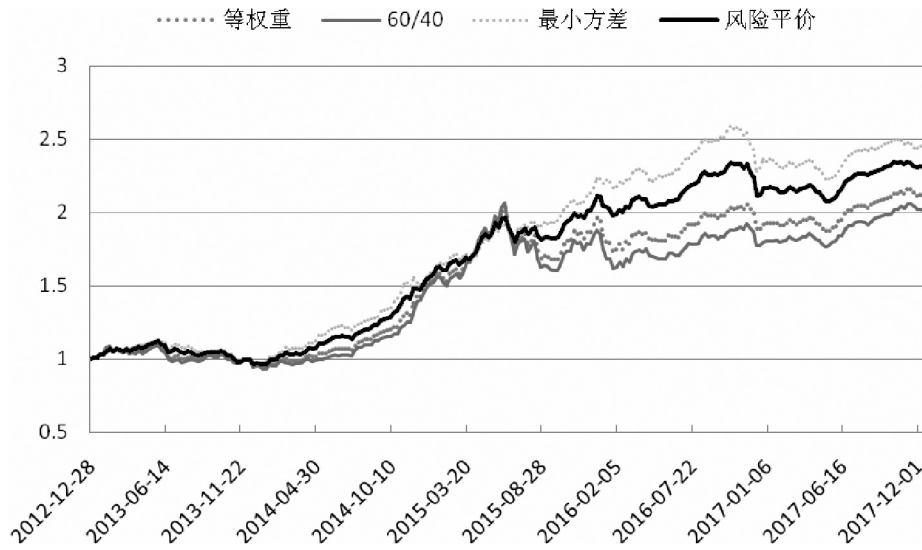


图1 股票与债券投资组合的净值曲线

表2 股票与债券投资组合的分年份检验结果

| 年份 | 策略 | 期末净值 | 年化收益率 | 周波动 | 年化波动 | 最大回撤 | 夏普比率 | 收益回撤比 | 股票占比 |
|------|-------|------|--------|-------|--------|--------|------|-------|--------|
| 2013 | 等权重 | 0.96 | -3.84% | 1.59% | 11.23% | 13.24% | - | - | 50% |
| | 60/40 | 0.96 | -4.41% | 1.81% | 12.76% | 13.06% | - | - | 60% |
| | 最小方差 | 0.98 | -2.32% | 1.23% | 8.66% | 13.96% | - | - | 17.83% |
| | 风险平价 | 0.97 | -2.94% | 1.30% | 9.22% | 13.61% | - | - | 32.03% |
| 2014 | 等权重 | 1.59 | 59.40% | 1.42% | 10.05% | 2.02% | 5.57 | 29.41 | 50% |
| | 60/40 | 1.58 | 58.41% | 1.63% | 11.55% | 2.71% | 4.76 | 21.59 | 60% |
| | 最小方差 | 1.61 | 60.91% | 1.25% | 8.87% | 1.87% | 6.48 | 32.56 | 32.24% |
| | 风险平价 | 1.60 | 60.45% | 1.27% | 9.01% | 1.65% | 6.34 | 36.55 | 38.05% |
| 2015 | 等权重 | 1.27 | 26.68% | 2.58% | 18.25% | 17.44% | 1.28 | 1.53 | 50% |
| | 60/40 | 1.22 | 22.46% | 3.03% | 21.39% | 22.37% | 0.89 | 1.00 | 60% |
| | 最小方差 | 1.47 | 46.65% | 1.09% | 7.71% | 4.06% | 5.61 | 11.50 | 1.56% |
| | 风险平价 | 1.40 | 39.87% | 1.36% | 9.59 | 4.82% | 3.80 | 8.27 | 18.30% |
| 2016 | 等权重 | 0.99 | -1.15% | 1.66% | 11.75% | 10.44% | - | - | 50% |
| | 60/40 | 0.97 | -3.18% | 1.84% | 13.03% | 12.63% | - | - | 60% |
| | 最小方差 | 1.05 | 5.23% | 1.38% | 9.73% | 11.33% | 0.19 | 0.46 | 18.41% |
| | 风险平价 | 1.02 | 1.92% | 1.38% | 9.73% | 9.04% | - | 0.21 | 34.82% |
| 2017 | 等权重 | 1.11 | 11.19% | 0.80% | 5.67% | 4.85% | 1.37 | 2.31 | 50% |
| | 60/40 | 1.13 | 13.25% | 0.87% | 6.16% | 4.63% | 1.60 | 2.86 | 60% |
| | 最小方差 | 1.07 | 6.90% | 0.74% | 5.22% | 5.32% | 0.67 | 1.30 | 28.87% |
| | 风险平价 | 1.09 | 9.10% | 0.76% | 5.34% | 5.07% | 1.07 | 1.79 | 39.81% |

(二) 大小盘风格投资组合的检验

我国股市中各股票间涨跌同步性较强,但是不同规模的股票涨跌幅差异仍然较大,因此可以采用大盘指数和小盘指数来构造风格投资组合。表3报告了依据巨潮大盘指数和巨潮小盘指数构造组合的收益和风险情况,图2反映了三种组合的净值曲线图。可以看到,在2013-2017年的整体样本区间中,等权重组合的收益率最高,风险平价组合的收益率其次,最小方差组合的收益率最低;最小方差组合的风险最低(无论是年化波动率还是最大回撤),风险平价组合的风险其次,等权重组合的风险最高;从夏普比率和收益回撤比来看,风险平价组合与等权重组合的数值相同,最小方差组合相对而言要小。从各年份的数值来看,最小方差组合只有在2016年和2017年表现出更高的收益率,其他年份均要弱于其他两种组合,而风险平价组合无论是风险还是收益均始终处于两个组合之间的位置。因此,综合来看,由于大盘指数与小盘指数相关性较强

(样本区间的相关系数达到0.7),因此无论是采用最小方差组合还是风险平价组合,均只能略微降低组合的投资风险,也会导致收益率略有下降,但在整个样本区间,风险平价组合的表现要更优于最小方差组合。

表3 大小盘风格投资组合的检验结果

| 年份 | 策略 | 期末净值 | 年化收益率 | 周波动 | 年化波动 | 最大回撤 | 夏普比率 | 收益回撤比 | 大盘占比 |
|-------------|------|------|---------|-------|--------|--------|------|-------|--------|
| 2013 - 2017 | 等权重 | 1.82 | 12.75% | 3.30% | 23.36% | 47.50% | 0.40 | 0.27 | 50% |
| | 最小方差 | 1.70 | 11.26% | 3.15% | 22.28% | 44.82% | 0.35 | 0.25 | 84.50% |
| | 风险平价 | 1.81 | 12.55% | 3.26% | 23.05% | 47.06% | 0.40 | 0.27 | 55.48% |
| 2013 | 等权重 | 1.05 | 5.47% | 2.73% | 19.30% | 15.34% | 0.11 | 0.36 | 50% |
| | 最小方差 | 1.06 | 6.18% | 2.73% | 19.30% | 15.34% | 0.14 | 0.40 | 47.27% |
| | 风险平价 | 1.06 | 5.57% | 2.73% | 19.30% | 15.34% | 0.11 | 0.36 | 49.64% |
| 2014 | 等权重 | 1.49 | 48.70% | 2.35% | 16.58% | 8.90% | 2.73 | 5.47 | 50% |
| | 最小方差 | 1.47 | 46.85% | 2.31% | 16.32% | 9.61% | 2.66 | 4.88 | 35.30% |
| | 风险平价 | 1.48 | 48.22% | 2.33% | 16.46% | 9.09% | 2.72 | 5.30 | 46.08% |
| 2015 | 等权重 | 1.28 | 27.97% | 5.39% | 38.10% | 42.87% | 0.64 | 0.65 | 50% |
| | 最小方差 | 1.04 | 4.21% | 4.86% | 34.37% | 39.49% | 0.02 | 0.11 | 1 |
| | 风险平价 | 1.24 | 24.25% | 5.26% | 37.17% | 42.30% | 0.56 | 0.57 | 57.56% |
| 2016 | 等权重 | 0.86 | -14.29% | 3.28% | 23.20% | 25.39% | - | - | 50% |
| | 最小方差 | 0.89 | -11.19% | 2.76% | 19.50% | 20.98% | - | - | 1 |
| | 风险平价 | 0.86 | -13.68% | 3.16% | 22.36% | 24.52% | - | - | 59.37% |
| 2017 | 等权重 | 1.06 | 5.90% | 1.35% | 9.51% | 7.51% | 0.26 | 0.79 | 50% |
| | 最小方差 | 1.15 | 15.02% | 1.24% | 8.79% | 5.18% | 1.32 | 2.90 | 76.10% |
| | 风险平价 | 1.09 | 9.14% | 1.29% | 9.09% | 6.67% | 0.63 | 1.37 | 59.47% |

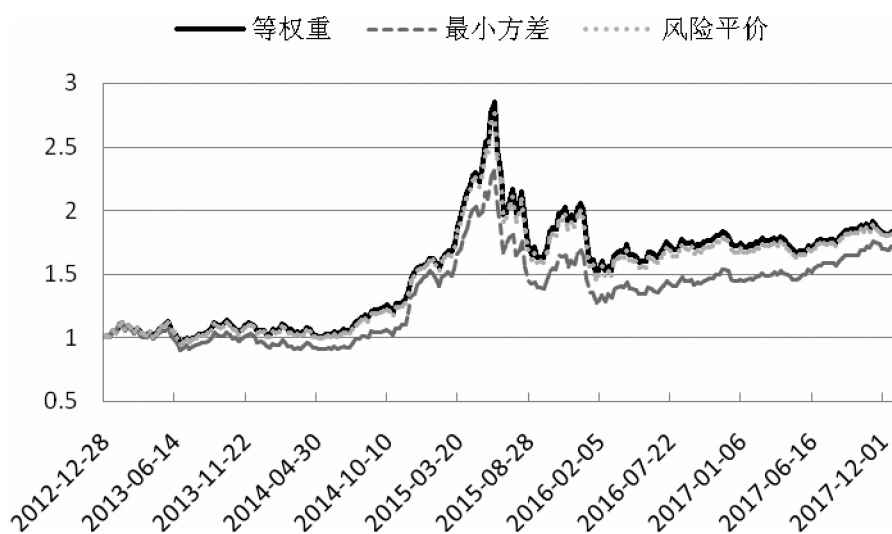


图2 大小盘风格投资组合的净值曲线

(三) 行业投资组合的检验

选择股市中相关性最低的电信和金融行业(样本区间内收益率相关系数为0.45)来构造投资组合,所得结果分别如表4和图3所示。可以看到,三个投资组合中,最小方差组合虽然使得组合的风险有所降低,但是收益率也下降了,因此夏普比率和收益回撤比在三个组合中最低;风险平价组合也能够降低投资组合的风险,收益率下降幅度相对最小方差组合要小,因此夏普比率和收益回撤比只是略低于等权重组合。因此,综合股债投资组合、风格投资组合及行业投资组合来看,最小方差组合和风险平价组合均能够降低投资组合的风险,但是最小方差组合会使得收益率下降幅度更大,相对而言,风险平价策略在保证收益率同时控制风险方面,表现的更为突出。

表 4 行业投资组合的检验结果

| 年份 | 策略 | 期末净值 | 年化收益率 | 周波动 | 年化波动 | 最大回撤 | 夏普比率 | 收益回撤比 | 电信占比 |
|-------------|------|------|---------|-------|--------|--------|------|-------|--------|
| 2013 - 2017 | 等权重 | 2.35 | 18.63% | 3.44% | 24.29% | 43.29% | 0.63 | 0.43 | 50% |
| | 最小方差 | 2.14 | 16.46% | 3.36% | 23.77% | 41.72% | 0.55 | 0.39 | 33.32% |
| | 风险平价 | 2.29 | 18.05% | 3.40% | 24.04% | 42.83% | 0.61 | 0.42 | 45.35% |
| 2013 | 等权重 | 1.19 | 19.46% | 3.02% | 21.34% | 14.27% | 0.75 | 1.36 | 50% |
| | 最小方差 | 1.21 | 20.92% | 3.02% | 21.32% | 14.20% | 0.82 | 1.47 | 52.40% |
| | 风险平价 | 1.20 | 20.01% | 3.02% | 21.33% | 14.25% | 0.78 | 1.40 | 50.90% |
| 2014 | 等权重 | 1.55 | 55.18% | 2.71% | 19.13% | 8.30% | 2.71 | 6.65 | 50% |
| | 最小方差 | 1.42 | 41.56% | 2.55% | 18.02% | 10.48% | 2.12 | 3.97 | 72.08% |
| | 风险平价 | 1.50 | 49.97% | 2.61% | 18.46% | 9.11% | 2.52 | 5.49 | 58.32% |
| 2015 | 等权重 | 1.34 | 34.40% | 5.48% | 38.75% | 42.97% | 0.80 | 0.80 | 50% |
| | 最小方差 | 1.04 | 4.28% | 4.94% | 34.93% | 38.66% | 0.03 | 0.11 | 9.18% |
| | 风险平价 | 1.27 | 27.21% | 5.27% | 37.26% | 41.78% | 0.64 | 0.65 | 40.73% |
| 2016 | 等权重 | 0.87 | -13.29% | 3.19% | 22.53% | 24.25% | - | - | 50% |
| | 最小方差 | 0.89 | -11.37% | 2.78% | 19.69% | 20.95% | - | - | 0 |
| | 风险平价 | 0.87 | -12.88% | 3.07% | 21.70% | 23.63% | - | - | 40.76% |
| 2017 | 等权重 | 1.09 | 8.77% | 1.52% | 10.78% | 7.44% | 0.50 | 1.18 | 50% |
| | 最小方差 | 1.11 | 11.07% | 1.44% | 10.15% | 6.64% | 0.76 | 1.67 | 31.39% |
| | 风险平价 | 1.10 | 9.84% | 1.46% | 10.34% | 6.86% | 0.62 | 1.43 | 41.40% |

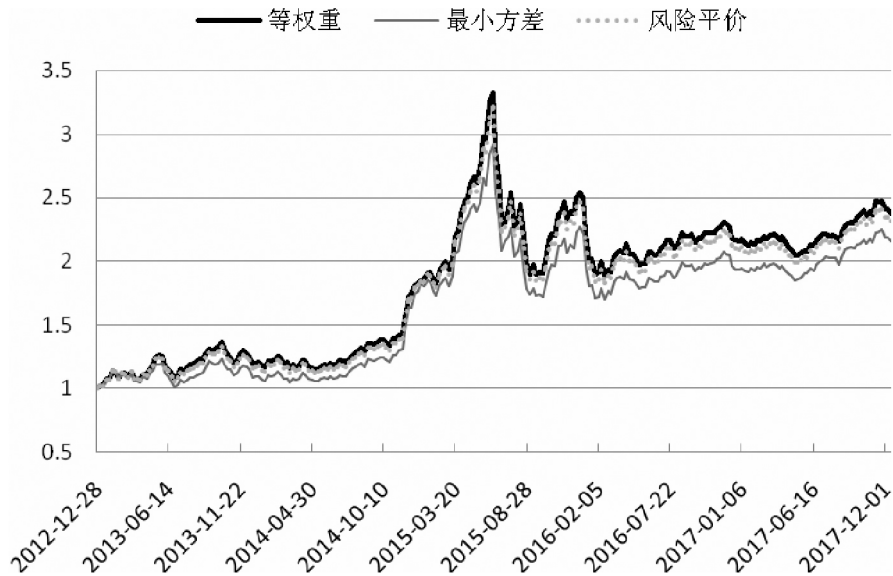


图 3 行业投资组合的净值曲线

四、结论与讨论

采用 2013 - 2017 年五年时间的周数据,测算了风险平价策略在股债投资组合、风格投资组合及行业投资组合中的应用情况,并采用了等权重组合、60/40 股债组合及最小方差作为结果对比,结果发现:在所有的组合中,最小方差组合能够使得组合风险最低,风险平价策略同样可以起到降低风险的作用,同时在收益率下降方面不如最小方差组合明显,因此相对而言,只要不是风险偏好最为极端的投资者,风险平价策略相对于最小方差策略更优。股债投资组合中,由于本文对债券增加了杠杆而且债券波动率本身过低,因此无论是风险平价组合还是最小方差组合都在降低风险的同时导致了收益率的上升。同时也可以看到,风险平价策略在股债组合中的应用效果最佳,这是因为股票和债券收益率之间的相关性更低,而风格投资组合和行业投资组合之间的相关性过高,因此在通过投资组合降低风险的时候,采用相关性较低的资产进行配置是更为合

适的。

通过详细比较风险平价策略在我国资本市场上的应用情况,本文验证了该策略的有效性。因此对于大部分仍然采取传统资产组合方式(如等权重)的投资者而言,可以在构建投资组合时进行适当的改进:首先,应尽量选择相关性较低的资产进行配置,只有相关性低的资产组合才可以使得系统风险得到降低,因此在投资股票的同时,配置一定的债券或商品,是有效降低风险的重要手段;其次,为了保证在降低风险时收益率不至于下降过多,可以采用风险平价策略,在各资产之间进行风险的平均分配,同时考虑到债券等资产的波动率过低,相应的收益率也过低,因此可以对这些低波动的资产加杠杆,以免根据风险平价策略导致这些资产所占比例过高而过分的侵蚀组合的收益率;最后,由于各资产之间的相关关系及风险状况随时间变化是有较大差异的,因此在采用风险平价策略进行资产配置时,也应该采用时变的方式来进行滚动配置,同时也要尽力避免极端风险发生时对资产收益的过度损害。

参考文献:

- [1] Markowitz H. Portfolio Selection [J]. *Journal of Finance*, 1952(1): 77 - 91.
- [2] Qian E. Risk parity portfolios: efficient portfolios through true diversification [R]. Panagora Asset Management, 2005.
- [3] Maillard S., Roncalli T., Teiletche J. The properties of equally weighted risk contribution portfolios [J]. *Social Science Electronic Publishing*, 2010(4): 60 - 70.
- [4] Clarke R. G., H De Silva, Thorley S. Risk parity, maximum diversification, and minimum variance: an analytic perspective [J]. *Social Science Electronic Publishing*, 2012(3): 39 - 53.
- [5] Clare A., et al. Trend following, risk parity and momentum in commodity futures [J]. *Discussion Papers*, 2012(1): 1 - 12.
- [6] 高见,尹小兵. 风险平价策略及其在投资管理中的运用 [J]. *证券市场导报*, 2016(12): 46 - 53.
- [7] 王秀国,张秦波,刘涛. 基于风险因子的风险平价投资策略及实证研究 [J]. *投资研究*, 2016(12): 65 - 78.
- [8] 徐美萍,王力. 基于风险平价方法的几种风险组合实证分析 [J]. *财会通讯*, 2017(20): 106 - 110.
- [9] 付怡嘉. 风险平价投资组合与 60/40 组合的市场表现比较——基于中国上证 A 股数据验证结果 [J]. *经济论坛*, 2017(2): 69 - 72.
- [10] 周亮. 基于美林投资时钟的我国大类资产配置探讨 [J]. *上海经济*, 2018(1): 105 - 117.
- [11] Lee W. Constraints and innovations for pension investment: the cases of risk parity and risk premia investing [J]. *The Journal of Portfolio Management*, 2014(3): 12 - 19.

The Application Research of Risk Parity Strategy in Capital Market in China

ZHOU Liang¹, WAN Lei²

(1. Journal Editorial Department, Hunan University of Finance and Economics, Changsha, Hunan 410205, China;

2. China Citic Bank of Nanchang Branch, Nanchang, Jiangxi 330008, China)

Abstract: Based on the detailed introduction of risk parity strategy, this paper analyzes the weekly data of the debt - equity portfolio, stock style portfolio and industry portfolio from 2013 to 2017. The results show that: no matter what kind of portfolio, the risk and return of the portfolio constructed by the risk parity strategy are both between the equal weights strategy and the minimum variance strategy. However, except the debt portfolio, the minimum variance strategy will lead to the rapid decline of the yield, which will lead to the decrease of the risk ratio of return. Although the risk parity strategy will lead to lower earnings, its return on risk ratio can be almost equal to the weight combination. Therefore, on the whole, the risk parity strategy has shown strong applicability in our country's capital market and has strong application value.

Key words: risk parity; minimum variance; portfolio

(责任编辑:张秋虹)