

УПРАВЛЕНИЕ НА КВАНТИЛНИ ПОРТФЕЙЛИ КАТО ИЗТОЧНИК НА АКТИВНА ДОХОДНОСТ (II)

Докт. Никола Илиев, катедра „Финанси и кредит”,
СА „Д. А. Ценов” - Свищов

Анотация: Основополагащ за съвременния капиталов пазар, процеса по портфейлен мениджмънт е нарицателен за успеваемостта на инвеститорите. Еволюцията му в активен портфейлен мениджмънт го прави процес по прогнозиране на допълнителната доходност, която активите реализират над пазара – алфа. Въпросната инвеститора може да реализира ако видоизмени портфейла си от пасивен в активен. Практиката на същото задава въпроса възможно ли е реализирането на доходност над пазара без включването в процеса на пасивен портфейл? Отговорът е да, а един от начините за постигане на същото е чрез изграждането на квантилни портфейли¹.

Ключови думи: Алфа, Предиктор, Регресия през началото, Търкаляща се регресия

Със зараждането и развитието си през 20ти век, портфейлирането и до днес продължава да бъде една от основните инвестиционни стратегии, които както обикновени, така и институционални инвеститори избират, във връзка с управлението на капитала си. Същото е създадено в унисон с желанието на всеки икономически агент да реализира възможно най-висока печалба, с възможно най-голяма вероятност за същото. Трансформацията на същото желание в инвестициите и портфейла намира изражение в инвестиционните доходност и риск, които всеки инвеститор квантифицира.

Независимо от това развитието на портфейлирането често е определяно като тенденциозно, тъй като преследва решаването на проблема с доходността и риска еднократно, и то по време на самата инвестиция, в началото на инвестиционния хоризонт. Същото може да

¹ Докладът се разработва на база обработката на данни налични от база данни S&P Capital IQ, достъпа до които е осигурен чрез реализиране на научноизследователски проект номер 16/2016 „Авангардни изследвания в инвестиционния, финансовия и портфейлния мениджмънт чрез професионална база от икономически данни” към ИНИ при СА Д.А.Ценов

се види в задълбочаването на тематичните особености на инвестиционния процес – риск анализ, риск мениджмънт и прогнозиране. Налице е обаче алтернативна посока на развитие, появяваща се едва през последната четвърт на 20ти век, а именно активния портфейлен мениджмънт. Същият насочва вниманието към друго – не как инвеститора да реши проблема с риска предварително, а по време на самия инвестиционен хоризонт. Към това се добавя и идеята за реализиране на допълнителна доходност над тази, която „пасивното” портфейлиране предлага, а именно активната доходност – алфа. Същата се реализира когато инвеститора съумява успешно да „бие” т.нар. пасивен портфейл, влизащ в ролята на бенчмарк.

Пред инвеститорите обаче стоят както възможността, така и задължението, да включат в инвестиционната си стратегия елемента пасивен портфейл, тъй като същия е „летвата”, спрямо която ще се реализира допълнителна доходност. Много от тях обаче предпочитат същото да не е дотолкова задължение, а по-скоро възможност, което навежда научната мисъл към търсенето на начин за избягване използването на пасивен бенчмарк.

Докладът има за **цел** представяне на резултатите от апробирането на методология за реализация на същата идея, чрез използването на концепцията на квантилните портфейли. **Обект** на разработката е теоретичната основа на активния портфейлен мениджмънт, а **предмет** на изследване – доходността на активите, които ще се изследват за нуждата на доклада. Авторът и колектив² поставят **хипотезата** че същото е възможно и ще позволи на инвеститора реализацията на не-лоша активна доходност, като алтернативна на тази, която класическото прилагане на активния портфейлен мениджмънт извежда.

Методологията, която се използва изхожда от фундаменталните за инвестициите и портфейла концепции на представяне на доходността на активите регресионно зависима величина спрямо влияещата величина – доходността на пазара. Внимание в случая е върху остатъчната грешка, която регресионния модел констатира, на база на уравнението:

$$\varepsilon_{i,t} = R_{i,t} - (\beta_i * R_{M,t})$$

² Научната разработка е продължение на изследване, представено на Юбилейна научна конференция с международно участие “Новата идея в образованието” на 20-21 септември 2016 г. организирана от Бургаски Свободен Университет – гр. Бургас от екип в състав: докторант Никола Илиев и Беатрис Любенова, студент 4ти курс от специалност „Финанси” при СА „Д. А. Ценов”

където $R_{i,t}$ е доходността на актив i за период t ; $R_{M,t}$ – доходността на пазара за период t ; β_i, ε_i – регресионни коефициенти, от които $\varepsilon_{i,t}$ в период t .

Регресионната връзка е специфицирана чрез т.нар. регресия през началото (от английски Regression through the origin), имаща за цел изключването на показателя регресионна алфа. Същото се прави с две цели: от статистическа гледна точка – разпределение на мащаба, който регресионната алфа отчита във връзката, към остатъчната грешка; от инвестиционна гледна точка – възможност за измерване динамиката на мащаба, който регресионната алфа отчита, но във времето. Същият мащаб е всъщност активната доходност, която измерена единствено чрез регресионната алфа, ще бъде налична за целия период, а измерена чрез остатъчната грешка – налична за всеки момент от периода.

Разполагайки с остатъчната грешка, като измерител на реализираната активна доходност, класическия активен портфейлен мениджмънт конструира кръстосана извадка от остатъчните грешки на множество активи и опитва да прогнозира същата в период t на база налична информация в период $t - 1$. Повтаряйки това достатъчно много пъти (връщайки периодите t и $t - 1$ назад във времето) инвеститора ще отчете дали наличната информация (представена чрез т.нар. предиктор³) позволява прогнозирането на остатъчната грешка, респективно активната доходност – алфа. Допълнително инвеститора ще има

³ Изборът на предиктор, който се използва става на база сравнение на информационните съотношения, които се калкулират за всеки период, за извадка от различни предиктори. В случая предикторите са 1) изменението на активите; 2) изменението на печалбата преди данъци и лихви; 3) изменението на продажбите; 4) съотношението счетоводна стойност-цена; 5) изменението на печалбата за една акция, 6) съотношението продажби-стойност на компанията; 7) отклонението на прогнозираните от реализираните печалби; 8) отклонението на прогнозираните от реализираните продажби; 9) отклонението на прогнозираната от реализираната доходност; 10) възвръщаемостта на собствения капитал; 11) съотношението дълг-активи; 12) възвръщаемостта на инвестиция капитал, измерена в парични потоци. Калкулирането на всеки предиктор става по формулата:

$$IR = \frac{\overline{IC}}{\sqrt{\frac{(1 - \overline{IC} - \sigma_{IC}^2)}{N} + \sigma_{IC}^2}}$$

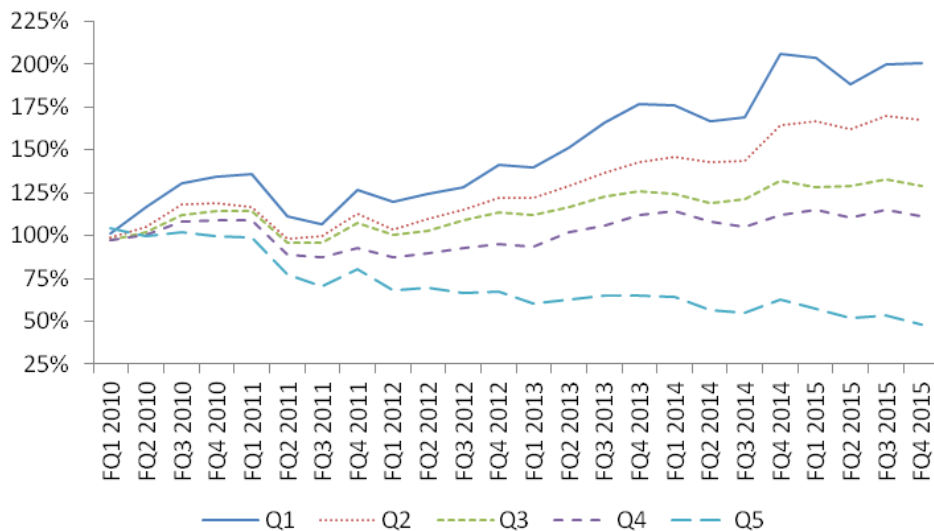
където IR е информационното съотношение; \overline{IC}_k – информационен коефициент, който инвеститора реализира; σ_{IC}^2 – стратегически риск на използвания модел; N – брой залагания на инвеститора.

ясна препоръка кои активи ще реализират положителна алфа, кои отрицателна, кои висока и кои ниска.

От тук класическия активен портфейлен мениджмънт предлага увеличаването на дела на активите, за които се очаква да реализират положителна алфа и намаляване на дела на активите, за които се очаква да реализират отрицателна алфа, но съобразявайки се с ограничителните условия, задължаващи активния портфейл да следва пасивния бенчмарк. Вместо това доклада апробира идеята за разделение на активите на групи – квантили, в първия от които са 20% от активите с най-висока алфа, във втория – тези с по ниска и т.н. до петия квантил, в който са тези с най-ниска алфа. На следващ етап е инвестирането в първия квантил и къса продажба на петия квантил с цел реализиране на сумата от абсолютните стойности на активните доходности на двата квантила. Същото е всъщност алтернативната идея за активен портфейлен мениджмънт, избягващ съобразяването с пасивния бенчмарк.

Данните, върху които изследването тества методологията са доходностите на компаниите от немската фондова борса. Регресионната връзка се извежда на база два алтернативни влияещи фактора: в единия случай средната доходност на компаниите от немската фондова борса, при претегляне с равни тегла; а в другия случай доходността на основния пазарен индекс DAX. Идеята за използването на двата ще се предвати в емпиричните резултати. Периодът, който се изследва е 2010-2016 година, а базата е седмична. Концепцията, която се следва при отчитането на способността за прогнозиране на алфата чрез предиктори, е същото да става на всеки три месеца, което задължава обхвата на регресионната връзка също да е три месеца. В този случай обаче броят наблюдения, които ще се включат във всяка времева регресионна връзка ще е около 15 седмични доходности, което е далеч под приемания за оптимален за правилна регресионна връзка брой от 26 наблюдения. За да се преодолее същото обхвата на времевата регресионна връзка се удължава до 6 месеца, което видоизменя концепцията от класическа в т.нар. “търкаляща се регресия” (от английски rolling regression).

Представянето на емпиричните резултати от апробирането на методологията може да започне с кумулираната стойност на доходността, която всеки квантил реализира за периода от 2010 до 2016 година.

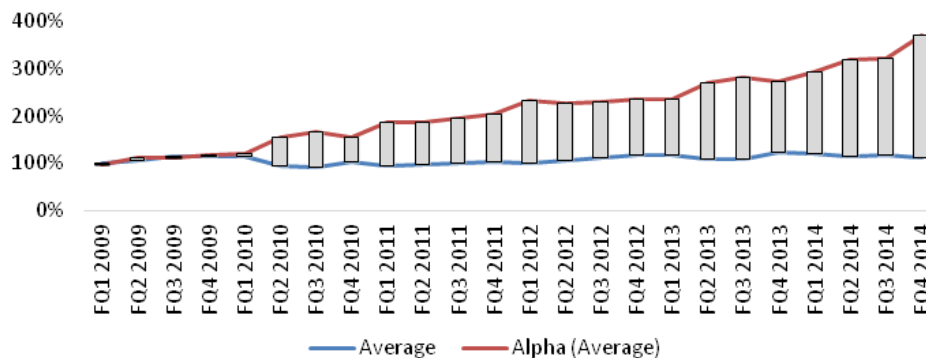


Фиг. 1. Акумулирано представяне на квантилите от активи, котиран на немската фондова борса.

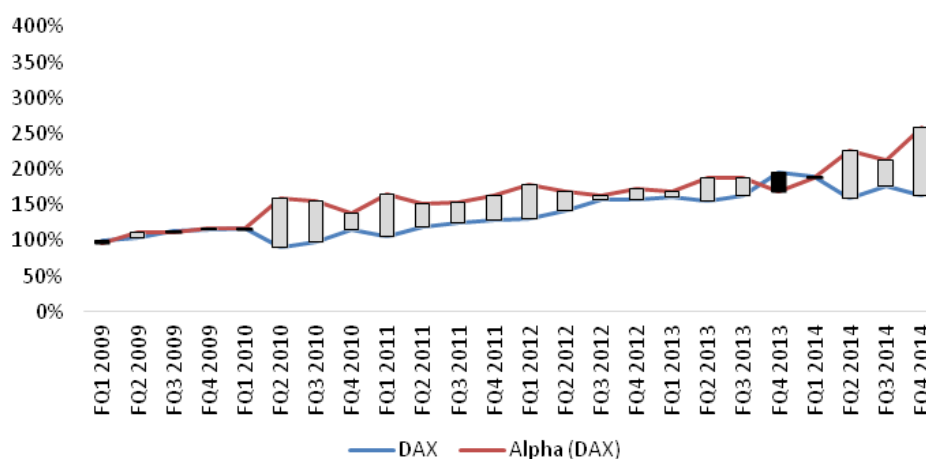
Както може да се види, емпиричното представяне на квантилите съответства на теоретично заложената идея първия квантил да реализира най-висока доходност, а последния – най-ниска доходност. Важно е уточнението че информацията, на база на която се прави избора кои активи да влязат в първия квантил се прави в предходно тримесечие, тоест от графиката може да се констатира успеваемостта на прогнозиране на допълнителната доходност, която всеки актив реализира над пазара, и която влиза в ролята на алфа.

От тук, следващото действие е конструирането на самите портфейл, което, както се специфицира по-горе, става чрез закупуване на първия квантил и къса продажба на последния актив. Представянето на същите може да се види на следващите две графики.

Вниманието върху графиката привлича константното акумулиране на допълнителната доходност – алфа, която активния портфейл реализира над средната пазарна доходност. Причината е ясна – алфата е отклонението на доходността на всеки актив от пазарно резултиращата ѝ стойност, чието експлоатиране позволява реализация на активна печалба. Както се вижда през целия период пазара е константен – движи се около стойност от 100%, което означава реалната невъзможност за реализация на допълнителна доходност. Интересно е обаче представянето на активния портфейл спрямо основния пазарен индекс на немската фондова борса – DAX. Същото се вижда на аналогичната на предишната графика:



Фиг. 2. Представяне на квантилния портфейл спрямо средната доходност на пазара.



Фиг. 3. Представяне на квантилния портфейл спрямо индекса DAX.

В случая представянето на портфейла, в частност допълнителната му доходност – алфа, е по-лошо от представеното на предишната графика. Причината е влиянието на индекса DAX, а обяснението – факта че доходността на индекса се изважда от общата доходност на портфейла, за да се квантифицира реализираната алфа. В резултат на същото може да се забележи динамична тенденция, която за две тримесечия от периода – последното на 2013 и първото на 2014, показва отрицателна алфа – т.е. активния портфейл е на загуба. Независимо от същото, през целия период, активния портфейл съумява да „бие” пазара, макар и в много по-нисък размер.

Търсенето на обяснение в самия индекс е всъщност инвестиционната действителност – пазарния индекс DAX, макар посочван за представителен за немската фондова борса, е непредставителен, тъй като се конструира единствено от най-добрите активи, котиращи на борсата. Същите в случая най-вероятно включват голяма част от активите, реализиращи най-висока алфа, от където и високата степен на припокриване на активния портфейл и пазарния индекс.

Възможно е направата на още по-крайна констатация – оказва се че DAX, е всъщност лъжлив индикатор за представянето на фондовата борса на Германия, тъй като отчита единствено представянето на най-добрите активи. Това създава ситуация, в която инвеститор, оценяващ немската фондова борса само и единствено на база индекса, да контактира по-добро нейно представяне от действителното състояние на пазара като цяло. Това се оказва фундаментален проблем за съвременните инвестиции, тъй като оспорва обективността на факторните модели като CAPM, използвани за оценяване на активите и даване на инвестиционна препоръка.

В заключение е възможно да се направи следната констатация – възможността активния портфейлен мениджмънт да се реализира без преминаването през пасивен бенчмарк е налице, като същото може да стане чрез описаната и апробирана методология на конструиране на квантилни портфейли. Теоретично концепцията работи, но практически – среща трудности, резултиращи от непредставителността, която основните пазарни индекси имат за фондовите борси, на които са конструирани.

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА:

1. ИЛИЕВ. Н., Любенова Б., Управление на квантилни портфейли като източник на активна доходност (I), в процес на публикуване при Бургаски свободен университет – гр. Бургас
2. ИЛИЕВ. Н., Приложение на факторните модели при извеждане на активна доходност, за нуждите на активния портфейлен мениджмънт, Алманах научни изследвания на докторанти (студии), Книга 9 – 2015
3. ПЪТЕВ. Пл., Управление на портфейла, Абагар, 2015
4. ПРОДАНОВ. Ст., Инвестиции, АИ Ценов, 2013