

QARŞILIQLI FOND FƏALİYYƏTİNİN ŞƏRTİ EHTİMALLAR VƏ PROQNOZLAŞDIRILMASI

2013-cü il və 13 il ərzində altı Avropa ölkəsində aktiv şəkildə idarə olunan 1050 səhm fondunun daxil olduğu qarşılıqlı fondlar nümunəsi üçün tarixi performansın gələcək performansı proqnozlaşdırıb-proqnozlaşdırmadığını araşdırdı. İnvestisiya fokusunun (artım, qarışıq və dəyər) və fondların bazar kapitallaşmasının (kiçik, orta və böyük həcmdə) birləşməsinə əsasən fondlar doqquz investisiya üslubuna təsnif edilmişdir. Tədqiqatçının istifadə etdiyi yanaşmalardan biri, fondun illik gəlirindən etalon gəliri çıxmaqla hər bir fondun illik bençmarka uyğunlaşdırılmış gəlirinin hesablanmasıdır. Benchmark kimi MSCI (Morgan Stanley Capital International) stil indeksləri istifadə edilmişdir. Hər bir ölkədə hər bir fond növü üçün fondlar ardıcıl iki ilin hər biri üçün qalıblar və ya məğlublar kimi təsnif edilirdi.

Müəyyən bir il üçün düzəliş edilmiş gəliri nəzərə alan fondların ən yaxşı 50% - i qalib, ən itirənlər 50% - i isə uduzan seçildi. Tədqiqatın nəticələrindən yüksək dəyərli fondlar kimi təsnif edilən 135 Fransız Fondundan bir çıxarış Cədvəl 2-də verilmişdir.

Bu, ardıcıl iki ildə qalib olan, bir ildə qalib gələn və növbəti ildə uduzan, sonra qalib gələn və hər iki ildə məğlub olan fondların faizini göstərir.

Məsələn, qalib-qalib girişi göstərir ki, birinci ilin qalibi fondlarının 65,5 faizi ikinci ildə də qalib olub. Qeyd edək ki, cədvəldəki dörd qeyd şərti ehtimallar kimi nəzərdən keçirilə bilər.

Cədvəl 2-dəki məlumatlara əsasən, aşağıdakı suallara cavab verək:

1. 3 şərti ehtimalı müəyyən etmək üçün lazım olan dörd hadisəni qeyd edək.

HƏLLİ

Fond 1-ci ilin qalibidir

Fond 1-ci ildə uduzur

Fond 2-ci ildə uduzur

Fond 2-ci ilin qalibidir

2. $P(\text{bu hadisə} \mid \text{o hadisə})$ = ədəd şəklindən istifadə edərək cədvəlin dörd qeydini şərti ehtimallar kimi göstərək.

HƏLLİ

$P(\text{fond 2-ci ilin qalibidir} \mid \text{fond 1-ci ilin qalibidir}) = 0,655$

$P(\text{fond 2-ci ilin qalibidir} \mid \text{fond 1-ci ilin qalibidir}) = 0,345$

$P(\text{fond 2-ci ilin qalibidir} \mid \text{fond 1-ci ilin qalibidir}) = 0,155$

$P(\text{fond 2-ci il itirəndir} \mid \text{fond 1-ci ildə itirəndir}) = 0,845$

MÜƏLLİF: İBRAHİM ABBASOV

3. Cədvəldəki məlumatlardan istifadə edərək, fondun həm 1-ci, həm də 2-ci ildə itirdiyi hadisənin ehtimalını hesablayaq. (Qeyd edək ki, hər il vəsaitlərin 50 faizi zərər çəkənlər kimi təsnif edildiyi üçün, fondun qeyd-şərtsiz ehtimalı hər iki ildə uduzmuş kimi qeyd olunan göstərici 0,5-dir.)

HƏLLİ

Təxmini ehtimal 0,423-dür. Gəlin A-yı, fondun 2-ci ildə itirdiyi hadisəni, B isə fondun 1-ci ildə itirdiyi hadisəni təmsil etsin. Buna görə də, AB hadisəsi fondun həm 1-ci ildə, həm də 2-ci ildə itirdiyi hadisədir. Cədvəl 2-dən $P(A | B) = 0,845$ və $P(B) = 0,50$. Beləliklə, 2-ci tənlikdən istifadə edərək bunu tapırıq

$$P(AB) = P(A | B)P(B) = 0.845(0.50) = 0.4225$$

və ya təxminən 0,423 ehtimalıdır.

```
# Dörd şərti ehtimalı müəyyən etmək üçün lazım olan dörd hadisəni müəyyənləşdirək.
hadisə1 = "Fond 1-ci ildə qalibdir"
hadisə2 = "Fond 1-ci ildə uduzur"
hadisə3 = "Fond 2-ci ildə qalibdir"
hadisə4 = "Fond 2-ci ildə uduzur"

# Cədvəl qeydlərini şərti ehtimallar kimi təyin edək.
şərti_ehtimallar = {
    "P(2-ci ilin qalibi | 1-ci ilin qalibi)": 0.655,
    "P(2-ci ildə məğlub | 1-ci ildə qalib)": 0.345,
    "P(2-ci ildə qalib | 1-ci ildə uduzan)": 0.155,
    "P(2-ci ildə uduzan | 1-ci ildə uduzan)": 0.845
}

# Bir fondun həm 1-ci, həm də 2-ci ildə itirdiyi hadisənin ehtimalını hesablayaq.
hər_ikisi_uduzanların_ehtimalı = şərti_ehtimallar["P(2-ci ildə uduzan | 1-ci ildə uduzan)"]
şərtsiz_ehtimal_bir_uduzan = 0.5 # Bir fondun hər iki ildə itirən kimi etikətlənməsi ehtimalı 0,5-dir.
hər_ikisi_uduzanların_ehtimalı = şərtsiz_ehtimal_bir_uduzan * hər_ikisi_uduzanların_ehtimalı

print("Bir fondun həm 1-ci, həm də 2-ci ildə uduzan olma ehtimalı:", hər_ikisi_uduzanların_ehtimalı)
```

Bir fondun həm 1-ci, həm də 2-ci ildə uduzan olma ehtimalı: 0.4225