

ДИНАМИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ ПЛАНИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ С УЧЕТОМ РИСКОВ

Макеева О.С.

Научный руководитель – к.т.н., доцент Павлов О.В.

Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева

Рассматривается актуальная задача инвестирования свободных денежных средств компании в несколько альтернативных проектов. При планировании инвестиций руководству компании необходимо учитывать не только доходность инвестиций, но и возможные риски.

У компании имеются денежные ресурсы объемом F . Существует возможность m альтернативных вариантов инвестирования в периоды времени $t=0, \dots, T$. Каждый вариант инвестирования проекта имеет собственный индекс риска R_i , показатель доходности d_i и продолжительность реализации t_i ($i=1 \dots m$).

Рассматриваются две задачи.

Во-первых, руководство фирмы стремится выбрать такие варианты инвестиционных проектов, чтобы максимизировать чистую приведенную стоимость имеющихся средств на конечный период времени T , при этом средний индекс риска инвестированных ресурсов не должен превышать R_{cp} .

Во-вторых, руководство фирмы стремится выбрать такие варианты, средний риск которых минимален при условии, что средняя доходность инвестиций должна быть не меньше заданной d_{cp} .

В работе сформулированы математические постановки данных задач. Приводятся результаты численного решения инвестиционных задач.