

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ
Кафедра методов оптимального управления**

Аннотация к дипломной работе
«НЕКОТОРЫЕ ЗАДАЧИ ФИНАНСОВОГО ИНЖИНИРИНГА»

Горбач Евгений Сергеевич

Научный руководитель: доцент, канд. физ.-мат. наук Дмитрук Н.М.

Минск, 2016

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 4 с., 14 рис., 1 табл., 8 источников.

НЕЛИНЕЙНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ, КРИВАЯ ДОХОДНОСТИ, МОДЕЛЬ НЕЛЬСОНА-СИГЕЛЯ, ФИНАНСОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ, СРОК ФИНАНСОВОГО ИНСТРУМЕНТА, ОБЛИГАЦИЯ, ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПОРТФЕЛЬ, ДИСКОНТИРОВАНИЕ

Объект исследования – параметры кривой доходности модели Нельсона-Сигеля, оптимальный инвестиционный портфель.

Целью работы является изучение финансовых понятий, связанных с кривой доходности, моделью Нельсона-Сигеля, построение задачи оценивания параметров кривой доходности по модели Нельсона-Сигеля, которая используется для построения производных финансовых инструментов, составляющих инвестиционный портфель.

Методы исследования – методы математического анализа и методы оптимизации.

Результатом является аналитический вывод задачи нахождения параметров кривой доходности и задачи оптимизации инвестиционного портфеля, программа решения этих задач.

Область применения – финансы, финансовое управление, технический анализ.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа, 4 стар., 14 мал., 1 табл., 8 крыніц.

НЕЛІНЕЙНАЕ ПРАГРАМАВАННЕ, КРЫВАЯ ПРЫБЫТКОВАСЦІ, МАДЭЛЬ НЭЛЬСАНА-СІГЕЛЯ, ФІНАНСАВЫЯ ІНСТРУМЕНТЫ, ТЭРМІН ФІНАНСАВАГА ІНСТРУМЕНТА, АБЛІГАЦЫЯ, ІНВЕСТЫЦЫЙНЫ ПАРТФЕЛЬ, ДЫСКАНТАВАННЕ

Аб'ект даследавання – параметры крывой прыбытковасці мадэлі Нельсана-Сігеля, аптымальны інвестыцыйны партфель.

Мэтай работы з'яўляецца вывучэнне фінансавых тэрмінаў, звязаных з крывой прыбытковасці, мадэллю Нельсана-Сігеля, пабудова задачы знаходжання параметраў крывой прыбытковасці па мадэлі Нельсан-Сігеля, якая выкарыстоўваецца для пабудовы вытворных фінансавых інструментаў, якія складаюць інвестыцыйны партфель.

Метады даследавання – метады матэматычнага аналізу і метады аптымізацыі.

Вынікам з'яўляецца аналітычны вывад задачы знаходжання параметраў крывой прыбытковасці і задачы аптымізацыі інвестыцыйнага партфеля, праграма рашэння гэтых задач.

Галіна прыкладання – фінансы, фінансавое кіраванне, тэхнічны аналіз.

ABSTRACT

Graduation work, 4 p., 14 pictures, 1 table, 8 sources.

NONLINEAR PROGRAMMING, YIELD CURVE, NELSON-SIEGEL MODEL, FINANCIAL ASSET, ASSET MATURITY, BOND, FINANCIAL PORTFOLIO, DISCOUNTING

Object of research is Nelson-Siegel yield curve model parameters, optimal financial portfolio.

Purpose of work is a review of financial terms, which is connected with yield curve and Nelson-Siegel model, analytical derivation of Nelson-Siegel yield curve model parameters finding problem, which is used as a base for building more complex financial assets and as separate assets, that compose financial portfolio.

Research methods are mathematical analysis methods and optimization methods.

Result of work is analytical derivation of Nelson-Siegel yield curve model parameters finding problem and portfolio optimization problem, programming solution of both of these problems.

Application field – finance, financial management, technical analysis.