

Economics and the Mathematical Methods. 2013-2021

ISSN 0424-7388

URL - <http://emm.jes.su>

All right reserved

Issue 4 Volume 53. 2017

MATHEMATICAL MODEL OF OPTIMAL DISTRIBUTION OF BONUS FUNDS

Lev Maergoiz

Rem Khlebopros

Abstract

An optimization mathematical model of the distribution of bonus funds between participants of a working collective is proposed, if there is a rating of categories of work fruits in the direction of growth of their quality, their labor-consuming nature (quality scale) and a numerical scale that characterizes the amount of work done to manufacture the products of each category (quantity scale). A description of the models based on the following principles of an optimal distribution of limited resource: the principle of proportionality inside any category; the minimization principle of the quadratic functional depending on differences of the resource densities for the neighboring categories according to the rating; the direction principle. Its construction is illustrated on the example of the distribution of bonus funds in a research team. On the mathematical point of view this model does not differ from (worked out earlier) the distribution model of limited resource of social economic contents between consumers (people groups, which are under different conditions) in the presence of their rating and a numerical scale reflecting size of their needs.

Keywords list (en): mathematical model, optimal distribution algorithm, extremal problem

Date of publication: 01.10.2017

Citation link:

Khlebopros R., Maergoiz L. MATHEMATICAL MODEL OF OPTIMAL DISTRIBUTION OF BONUS FUNDS // Economics and the Mathematical Methods. – 2017. – V. 53. – Issue 4 C. 114-118 [Electronic resource]. URL: <https://emm.jes.su/s042473880000600-9-1-ru-9/> (circulation date: 26.02.2021).



МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ОПТИМАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕМИАЛЬНОГО ФОНДА

Маергойз Лев Сергеевич
Хлебопрос Рем Григорьевич

Аннотация

Представлена оптимизационная математическая модель распределения премиального фонда среди участников трудового коллектива при наличии рейтинга категорий продуктов труда в направлении возрастания их качества, трудоемкости их изготовления (шкала качества) и числовой шкалы, характеризующей объем выполненной работы участниками коллектива по созданию продуктов труда каждой категории (шкала количества). Описание модели опирается на следующие принципы оптимального распределения ресурса: принцип пропорциональности внутри каждой категории; принцип минимизации квадратичного функционала, зависящего от разностей плотностей ресурсов для смежных по рейтингу категорий; принцип управления. Ее конструкция проиллюстрирована на примере распределения премиального фонда в научном коллективе. С математической точки зрения данная модель не отличается от (разработанной ранее) модели распределения ограниченного социально значимого ресурса между потребителями (группами людей, находящихся в дифференцируемых условиях) при наличии их строгого рейтинга и числовой шкалы, отражающей объем потребностей групп в том или ином ресурсе.

Ключевые слова: математическая модель, алгоритм оптимального распределения, экстремальная задача

Дата публикации: 01.10.2017

Ссылка для цитирования:

Маергойз Л. С. , Хлебопрос Р. Г. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ОПТИМАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕМИАЛЬНОГО ФОНДА // Экономика и математические методы. – 2017. – Т. 53. – Выпуск № 4 С. 114-118 [Электронный ресурс].
URL: <https://emm.jes.su/s042473880000600-9-1-ru-9/> (дата обращения: 26.02.2021).