

ЛЫТКИНА В.А., ДЗЮБА С.А.
Иркутск, ИМЭИ ИГУ, ИрГТУ
lytkina_val@gmail.com

МОДЕЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ЗАТРАТ В ТЕОРИИ ФИРМЫ

В науке существует гипотеза о степенном виде распределения фирм по размеру, которая подтверждается эмпирическими исследованиями. Для того чтобы дать этим результатам математическое обоснование, была использована модель информационных затрат и поставлена первая вариационная задача теории информации в терминах теории фирмы. Размер фирмы рассматривается в качестве скрытого параметра и определяется как энтропия информационной системы. Решив эту задачу методом Лагранжа, мы получили параметрическое решение, которое имеет сложную структуру и плохо поддается дальнейшему аналитическому исследованию. Поэтому был проведен численный эксперимент, в котором рассматривается частный случай, когда функция издержек задается линейно. По результатам эксперимента мы получили, что чем относительная разница последнего значения функции издержек к первому ближе к 1, тем кривая распределения фирм по размеру ближе к степенному закону.

Ключевые слова: модель информационных затрат, теория фирмы, степенной вид распределения фирм по размеру.

LYTKINA V.A., Dzuba S.A.
Irkutsk, IMEI ISU, ISTU

THE MODEL OF INFORMATION COSTS IN THE THEORY OF FIRM

In science, there is a hypothesis about the law of firm size distribution, which is supported by empirical researches. In order to give these results a mathematical justification, we used the model of information costs and supplied the first variation problem of information theory in terms of theory of the firm. Firm size is considered as a hidden parameter and is defined as the entropy of the information system. Solving this problem by the method of Lagrange, we got a parametric solution, which is rather difficult and poorly to further analytical studies. Therefore, a numerical experiment was conducted in which a particular case was considered when the cost function is given by linearly. The experiment results show that the relative difference of the last value of the cost function to the first closer to 1, the curve of firm size distribution is closer to a power law.

Keywords: the model of information cost, the theory of the firm, power law of firm size distribution.