

经济数学在金融经济分析中的应用

陈益军

苏州农业职业技术学院 江苏苏州 215000

摘要: 在社会经济不断发展的背景之下,金融已充分融入到了人们的生活中。全国各类高等学校都在积极开设与金融相关的课程,金融经济分析是金融专业一门重要的课程,在这门课程教学活动开展过程中对学生的经济数学基础提出了很高要求,为了帮助教师更有针对性地做好课程教学,引领学生积极融入到学科学习中。本文认真对金融经济分析课程进行研究,在充分研究的基础上探究经济数学在金融分析中的应用策略,为教师提供参考。

关键词: 经济数学、金融经济分析;应用;策略

引言:

伴随着我国社会主义市场经济制度的不断发展,我国在金融领域也在积极探索。在金融行业发展过程中,要想更准确把握市场经济发展趋势,就需要金融经济分析学科的支持,而在金融经济分析工作开展过程中会面临着很多问题,这些问题要想得到有效解决就需要借助经济数学的辅助。在实践中,人们经常会使用微积分以及矩阵的相关理论来分析金融领域的相关问题,这能帮助研究人员更精准判断未来的金融发展趋势。

一、在理清各要素之间的关系方面的应用

数学是一门基础性学科,但长期以来人们对于数学学科并没有充分认识,大多数人只是将数学学科作为一种培养思维习惯的工具性学科来对待,并没有在现实生活中有效应用。正是由于很多行业在发展过程中缺乏数学的应用,导致人们对数学学科产生了错误认识,在社会经济不断发展的背景之下,金融行业也在飞速发展,要想更好地促进行业发展,就必须借助金融经济分析来帮助人们准确把握市场的发展趋势。而经济数学中的微积分与统计学知识,对于更好促进金融分析活动的有效开展能发挥出积极意义。

在金融经济分析活动开展过程中,要想准确判断相关问题,就需要结合问题中的相关要素建立起问题分析的函数。在函数关系正式建立之后,就需要应用函数的相关理论来展开对函数各要素的分析,在全面分析的基础上来准确把握各要素之间的函数关系。正是因为金融经济分析活动开展过程中,只有研究人员理清了函数关系,才能更有针对性地解决相关问题,所以应用经济数学来开展金融经济分析具有非常大的优势,能帮助研究人员更加精准地开展好工作。以研究市场的供需关系为例,在研究过程中,人们的消费观念和经济收入水平以及购买商品所具有的可替代性等,都是研究过程中必须

要考虑的因素,这些都会对市场经济的发展走向产生影响。而且相对于其他因素,比如商品价格会对人们的购买能力造成巨大影响。所以在分析实践过程中,人们在分析需求问题的过程中大多都会使用减函数来分析需求问题。因为在现实生活中,人们会发现随着商品价格的不断降低,市场需求量会不断增加。在分析商品供给量的问题时,多会使用增函数来展开分析,因为一旦商品的价格上涨,生产企业为了获取更多利润,就会不断增加市场供给。在社会主义市场经济发展过程中,商品供给与需求是金融经济分析活动开展过程中必须要考虑的因素,而借助经济数学相关理论能够很好的对相关问题进行分析,借助函数直观地观察到未来市场的发展趋势,便于监管部门更有针对性地做好监管工作。对于企业而言,为在市场竞争中获得更大优势,需要特别注意成本和利润的问题,借助经济数学相关理论也能帮助人们更好展开对相关问题的金融经济分析。以成本分析为例,人们可以借助经济数学相关理念建立成本函数,对相同条件下商品的成本与产量两者之间的函数关系进行准确判断。对于大多数生产型企业而言,也需要借助建立收益函数来展开对利润与成本的分析,这能够帮助企业实现更好地发展,对于监管部门不断调整和优化监管政策,也能发挥出积极的推动作用。但在分析的过程中,一定要结合具体问题来灵活应用经济数学相关理念,只有建立正确的函数分析公式才能准确分析各函数要素之间的关系。

二、利用极限理论来展开金融经济分析

在经济数学学科中,极限理论是学科的主要理论,我国对于极限理论有着深入研究。从古代开始,我国人民就充分认识到极限理论存在于现实生活中。所以在开展金融经济分析的过程中,要充分利用极限理论来对现实生活中的各种金融现象进行有针对性地分析,借助分析来准确把握市场的发展趋势。在具体应用的过程中,

人们对于投资收益率的计算都是极限理论的基础之上,其属于金融经济分析应用的主方向。借助此项工作的开展,能帮助人们更加精准的把握好规律,对于不断提高分析活动的有效性能起到积极的推动作用,只要人们在分析的过程中能全面分析经济现象、各要素之间的关系并建立起相应的函数,就能借助分析活动的开展来准确把握规律,使经济数学的相关理念得到有效应用。

三、利用数学建模来展开金融经济分析

目前我国社会主义市场经济正处于快速发展阶段,在发展过程中面临很多新问题。如何才能充分预测问题并做好对未来市场发展趋势的分析,这直接关系到监管部门能否更有针对性地做好监管工作。为使金融经济分析能够充分发挥出理想作用,需要积极利用数学建模来展开分析,以便更加精准的把控相关问题。在应用数学建模的过程中,可以充分考虑以下几种模型:

1、时间序列模型

这种分析模型主要是借助将分析内容详细分解为长期趋势分析、对周期和循环波动以及各种不确定因素引起的波动进行分析,来实现借助详细分析此类信息,能方便研究人员更精准掌握当前的社会经济发展现状。一般来说,这几种因素都是共同存在的,如果以上因素单独存在,在分析的过程中需要对分析结果进行叠加,才能做出充分判断。否则时间序列模型很难取得理想效果,在应用的过程中需要特别注意这一点。

2、线性回归模型

线性回归模型在应用过程中需要充分把握两个变量的关系,只有在准确把握的基础上,才能结合变量来建立线性回归函数。线性回归模型从本质上讲,就是借助对相关因素的全面分析,寻找两个点之间所具有的直线线性关系,利用这种方式来对企业的金融发展趋势进行全面预测,并将相关指标带入到线性回归函数中进行测算。尽管这种测算只是一种预测性质的数值,但是对于社会经济发展依然具有非常强的参考意义。

借助数学建模来展开金融经济分析的过程中,只有充分利用经济数学的相关理念,展开精准计算,才能帮助人们更好的认识未来的金融发展趋势,使企业能做出更有效的决策。正是由于这种分析方法具有非常强的指导意义,所以对于有效避免决策风险能够产生积极作用,也能最大限度降低企业发展过程中的金融风险。但在具体应用的过程中,对于相关工作人员的个人专业技能有着非常高的要求,这一点在应用过程中需要特别引起注意。

四、利用导数来开展金融经济分析

导数也是经济数学中的重要理论,人们可以借助导

数相关理论中的边际概念来建立起指数需求函数和边际收益函数,这两种函数能够帮助人们更有针对性地做好成本核算,便于人们准确把握成本与结果之间的关系。可借助函数图像来清晰地发现产品成本所发生的变化,从而认真做好产量的设计。在充分保证成本的基础上作出有效控制,这种分析活动对于帮助决策部门更有效的展开,经济决策也能发挥出极大的参考意义。在相关分析活动过程中,极值和最值也是需要特别注意的问题,这对分析人员个人的数学水平提出很高的要求,需要特别注意这一问题。

五、要积极促进经济数学与金融经济分析两个学科的全面融合

在利用经济数学相关理念开展金融经济分析的过程中,单纯利用某一学科的理念来分析相关问题,很难取得理想效果。为了促进和提升分析活动的有效性,需要分析人员不断加大学科知识点的融合力度,只有积极采取措施促进经济数学与金融经济分析两个学科知识点的全面融合,才能帮助分析人员更有针对性地做好分析,促使分析活动取得理想效果。由于经济数学是开展金融经济分析的基础,所以分析人员需要不断加大对经济数学相关理念的分析和应用力度,同时,也要积极学习金融学科的相关知识,借助对相关知识点的精准把握来有效提升分析活动的有效性,才能促使经济数学理念在金融经济分析中得到更有效的应用。

六、结束语

经济数学是高等数学的重要组成部分,其中的很多理论对于促进和提升金融经济分析的有效性都能发挥出巨大作用。为使金融经济分析的有效性得到更有效的保证,需要在开展相关工作的过程中不断加大对经济数学相关理念的研究和学习力度,借助经济数学相关理念建立函数,要充分利用好数学建模来建立相应的数学分析模型,以便准确分析各经济要素之间的函数关系以及未来的发展走向,这对于不断提升金融经济分析的有效性和促进行业发展都能产生积极的推动作用。

参考文献:

- [1]黄梅花.浅析经济数学在金融市场分析中的应用[J].财经界, 2021(29): 16-17.
- [2]张旭雁.经济数学在金融经济分析中的应用探究[J].营销界, 2021(33): 62-63.
- [3]王瑞文.经济数学在金融经济分析中的应用研究[J].中国产经, 2021(15): 124-125.
- [4]徐佳丽.经济数学在金融经济分析中的应用及优化研究[J].中国管理信息化, 2021, 24(12): 165-166.