探究数学知识在经济金融领域的应用

沈家冉

(河北省衡水第一中学,河北 衡水 053000)

摘要 随着信息时代的来临以及信息技术的不断进步,金融行业的发展也逐渐呈现出一片繁荣的态势。充分认识到金融行业的发展意义,重视数学知识在金融领域中的应用,能够有效激励学生的学习,认识到数学的地位及其实际应用意义,最终提高数学思维。基于此,可就数学知识在经济金融领域的应用进行分析。

关键词 数学知识;金融领域;应用

中图分类号:G63 文献标识码:A

文章编号:1673-9132(2019)10-0188-01

DOI:10.16657/j.cnki.issn1673-9132.2019.10.175

随着信息时代的来临以及信息技术的不断进步,金融行业的发展也逐渐呈现出一片繁荣的态势,再加上间接融资、直接融资之间的界限越加模糊,使得不同的企业、人民群众在海量的数据时代的融资渠道也不断拓宽,金融衍生工具的涌现以及金融产品的不断创新都预示着金融市场的进步发展。数学是一门实用性较强的学科,其具备的严谨、准确、量化等特点能够有效帮助人们研究自然和社会现象中关于数量、结构、变化规律及空间模型等方面的内容,尤其是高中数学,其所涉及的内容已经可以应用在经济金融领域,对其进行定量运算也能够解决金融领域中的大多数问题。

一、数学在金融领域中应用的可行性分析

随着金融市场的不断成熟发展以及数学学科的进步发展,两者在长时间的发展中逐渐形成了一门融合性学科——金融数学。金融数学在金融领域又称为数学金融学、数理金融学、分析金融学等等,其在金融领域的作用就是通过数学、计算机作为学习的工具,以建立数学模型、理论分析、数值计算等方式对金融活动中产生的金融问题进行分析、验证,并根据分析结果揭示出在金融运行中潜在的内在规律。投资者通过对这些规律的正确认识以及运用开展金融活动,规避金融风险。当前,金融市场的发展更加需要数学知识的有效运用,知识经济的时代也要求我们在学习过程中更加注重知识的实践运用。

二、在金融领域应用数学方法的必要性

(一)金融领域的问题具有可计量性的特征

当前的金融行业随着金融产品的不断增加以及金融市场的不断繁荣,其在研究过程中越来越注重金融活动中的不同数量关系。因而,金融领域的问题具有可计量性的特征,其涉及的金融活动在实际的开展过程中都会有严格的质的指标和量的规定。在其中应用数学知识能够有效实现金融体系构建目标,从而在其指导下解决各类存在于金融领域中的问题。同时,在金融活动中涉及的期货买进卖出、证券交易等活动都会产生大量的数据信息,通过对这些数据的收集、整理、分析也能够有效的对金融市场的未来发展进行预测,在其中应用数学知识也能够提高数据分析的准确性。

(二)数学知识具有超强的逻辑性和高精度的特征

金融概念具有抽象性的特征,同样具有抽象性的数学知

识在其中应用能够最大程度上促进金融事业的进一步发展,而且具有超强逻辑性和高精度的数学知识也能够对金融活动中存在着错综复杂的数量关系进行理性的分析整理,最终用简单的方式将其呈现出来,使之能够更好地指导金融事业的发展。

三、数学知识在经济金融领域中的应用策略

(一)数学知识在金融投资与收益中的应用

在金融市场的金融活动中。金融投资与金融收益经常会出现投资预期与实际收益之间存在偏差的问题,出现原因大多是商品的价格、利率、汇率、股票的价格等因素的变化,而当投资预期与实际收益之间存在偏差,也就是说出现了投资风险。投资风险一直伴随着金融活动的发展,严重时会给人们带来较为严重的经济损失,而投资风险的存在以及频繁发生也是影响金融学发展的重要因素。随着金融数学的应用,当前人们也开始应用数学知识与方法来预测金融风险的发生。常用的数学知识主要有不确定性数学方法、数理统计、随机论、概率等,其中不确定数学理论中的数学期望、方差、标准差可以将投资期间可能损失或者收益抽象的随机量进行准确衡量;协方差、随即向量、关系数等可以对涉及两种或者是多种以上的金融产品的金融活动进行准确衡量;概率知识能够有效对金融管理中经济收益的稳定性提供科学的预测和评估,以便为其进一步的发展提供更加科学的依据,其主要应用在对广大客户在各方面的投资比重进行分析,分析结果不仅可以掌握当前金融投资市场需求的方向,还能够用高概率为基准,为合理把握市场需求提供需求分析报告,最终实现对金融投资市场的有效控制与协调。

(二)数学知识在金融与决策中的应用

金融市场中涉及众多的金融产品以及金融交易活动,其中会因金融产品类型以及交易活动的不同存在众多的不安全因素,这些因素的存在也是导致金融风险的主要原因,只有在很多不确定性的因素中对存款余额、通货膨胀率等进行科学的预测,才能够促进决策者的科学决策。而数学知识中修正指数,一次、二次、三次指数等等内容就可以对其进行有效分析,帮助决策者进行合理的决策。

四、结语

综上所述,金融市场的繁荣已经成为当前我国市场经济发展过程中的重要环节,而高中生在学习过程中更应该认识到数学知识的实用性,提高自己的应用意识,培养自己的数学思维能力,以便在将来踏入社会后能够将其应用的工作生活中。

参考文献:

- [1]卜永昊.关于数学知识在现代金融中应用分析[J].中国国际财经(中英文),2017(24).
- [2]张铵坪.浅析数学在金融中的运用[J].高考,2017(3).

[责任编辑 胡雅君]

作者简介:沈家冉(2001.7—),汉族,河北迁安人,研究方向:数学金融。