

Ятманов Александр Владимирович

студент

Василега Дмитрий Сергеевич

канд. техн. наук, доцент

Институт промышленных технологий и инжиниринга

ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»

г. Тюмень, Тюменская область

КРАТКАЯ ГИПОТЕЗА РАЗНОСТИ КАЧЕСТВА ПОСТАВЩИКОВ

Аннотация: в данной статье рассматривается гипотеза разности качества поставщиков. В проводимом авторами исследовании сравнивается качество продукции, предоставляемой поставщиками, отвечающими требованиям стандартов ISO-9000, с качеством продукции, предоставляемой поставщиками, не подходящий под требования стандартов ISO-9000.

Ключевые слова: критерий хи-квадрат, гипотеза, качество поставщиков, нулевая гипотеза.

Критерий хи-квадрат – любая статистическая проверка гипотезы, в которой выборочное распределение критерия имеет распределение хи-квадрат при условии верности нулевой гипотезы. Считается, что критерий хи-квадрат – это критерий, который асимптотически верен, то есть, выборочное распределение можно сделать как угодно близким к распределению хи-квадрат путём увеличения размера выборки [1].

Для общего набора данных и большинства подмножеств данных, поставщики, якобы отвечающие требованиям стандартов ISO-9000 [2], не выполняют установленную стандартом норму, соответствующую нормам приёма квитанций их материальных поставок. Эти результаты были непредвиденными, по сравнению с общепринятым мнением о том, что системы управления качеством, соответствует требованиям стандартов ISO-9000, более подходящая для производства качественной продукции, чем системы управления качеством, не соответствующие требованиям стандартов ISO-9000. Чтобы получить информацию,

была предложена гипотеза, чтобы извлечь некоторую дополнительную информацию из данных, доступных для этого исследования.

Продукты, включенные в это исследование, охватывают очень широкий ассортимент материалов, сложность продукта, сложность спецификации, трудности изготовления, стоимость и тому подобное. Потенциал заключается в том, что различия в этих характеристиках, связанных с продуктом и технологией, могут иметь негативное влияние на тест гипотезы, выполненный для сравнения качества продукции, предоставляемой поставщиками, отвечающими требованиям стандартов ISO-9000, с качеством продукции, предоставляемой поставщиками, не подходящий под требования стандартов ISO-9000. Чтобы уменьшить этот потенциал, зависящих от изменений продукта / изготовления, была предложена следующая гипотеза:

1. Для обычных продуктов, то есть только с номерами деталей, которые соответствовали серии стандартов ISO-9000, так и поставщиков с продукцией, несоответствующей стандартам ISO-9000, качество продукции, предоставляемой поставщиками, отвечающими требованиям стандартов ISO-9000, совпадает с качеством, предоставляемым поставщиками, не совместимыми с ISO-9000.

2. Для обычных продуктов, т.е. только с номерами деталей, которые соответствовали серии стандартов ISO-9000, так и поставщиков с продукцией, несоответствующей стандартам ISO-9000, качество продукции, предоставляемой поставщиками, отвечающими требованиям стандартов ISO-9000, совпадает с качеством, предоставляемым поставщиками, не совместимыми с ISO-9000. По информации из небезызвестных источников, при двух сотнях поставщиков почти шесть тысяч поставок, квитанции подтверждают факт равенства соответствующих и несоответствующих серий стандартов ISO-9000. Источник [3] утверждает общее количество поставщиков, равное 9 583 178 юридических лиц, количество чеков, равное 2 931, 2 863 и 5 794 шт. Результат теста хи-квадрат, сравнивающий скорость приема квитанций поставщиков, совместимых с ISO 9000, с показателями поставщиков, не совместимых с ISO-9000. Результаты теста хи-квадрат для номеров материалов, полученных как от поставщиков, отвечающих требованиям

стандарта ISO 9000, так и не относящихся к стандарту ISO 9000. Общее количество получаемых заявок. Приемная ставка. Хи-квадрат. Результат теста. Вывод заключается в том, что качество продукции, предоставляемой поставщиками, отвечающими требованиям стандарта ISO 9000, совпадает с качеством продукции, предоставляемой поставщиками, не совместимыми с ISO 9000, когда сравнение производится только для общих номеров деталей, которые были предоставлены обоими типами поставщиков, как видно из сводки результатов теста хи-квадрат, скорость принятия квитанции как для ISO 9000, так и для поставщиков, не относящихся к ISO 9000, составила 95,8%.

Список литературы

1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/распределение_хи-квадрат
2. ISO (2009). The ISO Survey of Certifications – 2009. Geneva: International Organisation for Standardization.
3. Cukovic, S., & Pagell, M. (1999). A critical examination of the ability of ISO 9000 certification to lead to a competitive advantage. Journal of Quality Management, 4 (1), 51–67.