



О ДВУХ ПОДХОДАХ К КЛАССИФИКАЦИИ СУБЪЕКТОВ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО УРОВНЮ РИСКА

П.М. Лаппо¹, Т.А. Якушева²

¹ Белгосуниверситет, факультет прикладной математики и информатики, Минск, Беларусь

lappom@bsu.by

² Минская региональная таможня, Минск, Беларусь

В настоящее время система управления таможенными рисками в Республике Беларусь находится в стадии развития и совершенствования. В рамках проводимой работы с целью единообразного выявления и анализа рисков, предусматривающих минимальное участие субъективного человеческого фактора предполагается использовать вероятностно-статистические методы. Одним из возможных подходов к управлению рисками на таможне является разделение всех субъектов внешнеэкономической дея-



тельности (ВЭД) на три категории: высокого, среднего и низкого риска. К каждой из этих категорий может быть применен соответствующий тип таможенного контроля. В известных авторах работах [1, 2] в качестве меры риска используется вероятность нарушения таможенного законодательства. При этом вероятность нарушения оценивается с использованием методов главных компонент, кластерного и регрессионного анализа.

На основании данных о субъектах внешнеэкономической деятельности Республики Беларусь, у которых производились проверки соблюдения таможенного законодательства, мы рассмотрели два подхода к классификации субъектов ВЭД по уровню риска. При первом подходе в качестве меры риска использовалась вероятность нарушения таможенного законодательства, при втором — ожидаемые потери бюджета в результате невыявления существующего нарушения законодательства. При первом подходе все субъекты внешнеэкономической деятельности разбиваются на классы в зависимости от оценки вероятности нарушения законодательства. При классификации на три класса (высокий, средний и низкий уровни риска) использовался метод ближайших соседей. При этом субъекты относились к классу низкого риска, если оценка вероятности нарушения была в пределах от 0 до $1/3$, среднего, если от $1/3$ до $2/3$ и в класс высокого риска, если оценка вероятности была больше $2/3$. Общий процент правильно классифицированных субъектов обучающей выборки составил при этом 50,9%. Этот результат вряд ли можно признать удовлетворительным.

При втором подходе риск измеряется с помощью ожидаемых потерь, которые может понести таможня. Математически мы можем представить ожидаемые потери от i -го субъекта L_i , как $L_i = S_i \cdot X \cdot p_i$, где S_i — стоимостной объем товара перемещаемого i -м субъектом, X — средний доход от обнаружения нарушения на единицу стоимости перемещаемого товара, при наличии нарушения, p_i — вероятность нарушения для i -го субъекта. Упорядочив субъекты, у которых были проверки, по значениям ожидаемых потерь, мы можем получить их классификацию. Классификация проводилась на три равных по численности класса субъектов. Для классификации остальных субъектов можно использовать метод ближайших соседей. Общий процент правильно классифицированных субъектов ВЭД для обучающей выборки составил 72,5%. Можно считать этот результат более или менее удовлетворительным.

Литература

1. Афонин Д. Н., Афонин П. Н., Книжник С. В. *Вычислительные методы анализа таможенных рисков. Информационные таможенные технологии*. С. 177–212. http://www.tam-zap.ru/n_1_30_2008/5.pdf
2. Соловьева И. В. *Статистические методы оценки в системе управления таможенными рисками: на примере Южного таможенного управления*. <http://www.dissercat.com/content/statisticheskie-metody-otsenki-v-sisteme-upravleniya-tamozhennymi-riskami-na-primere-yuzhnog#ixzz42sdYdxS2>