

**УДК 657:51****Петровская В. В., студентка****Научный руководитель: Виногоров Г. Г., к.э.н., доцент****Белорусский государственный экономический университет,****г. Минск, Республика Беларусь**

## **ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ИССЛЕДОВАНИЯ ОПЕРАЦИЙ (ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ) В АХД**

В условиях рыночной экономики целесообразно применять экономико-математические методы в целях поиска резервов уменьшения себестоимости продукции.

В специальной экономической литературе по АХД вопросы использования метода исследования операций не рассматриваются[1–4]. Отсюда автор делает попытку применить метод исследования операций для той, или иной ситуации.

Для выбора оптимального решения в условиях неопределенности особенно импонирует принцип гарантированного результата.

Порядок действий при выборе оптимального решения  $X_{\text{опт}}$  по принципу гарантированного результата для показателей полезного эффекта следующий: в каждой строке матрицы выбирается минимальный элемент. Затем в качестве оптимального решения выбирается значение управляемых факторов, соответствующее той строке, где это минимальное значение будет наибольшим. Математически это правило описывается условием:

$$2r \cdot x_{\text{опт}} = \max_x \left( \min_i (\exists(X_i, Y_i)) \right) \quad (1)$$

а для критериев затрат или ущерба – условием:

$$3r \cdot x_{\text{опт}} = \max_x \left( \max_i (\exists(X_i, Y_i)) \right) \quad (2)$$

Принцип гарантированного результата имеет существенный недостаток: он ориентирован на наихудшие значения неконтролируемых факторов. Для учета этого обстоятельства предлагается принцип Сэвиджа (принцип минимизации сожаления).

В целях увеличения объема продаж ставится задача определения оптимального объема продаж товара «Холдинговой компании «Пинскдрев» при неконтролируемых (неизвестных точно) рыночных ценах. В качестве управляемых факторов выступают объемы продаж:  $Q=\{q_i\}$ ,  $i=1, 2, 3$ .

Неконтролируемыми (неуправляемыми) факторами являются рыночные цены, которые представляют набор:  $P=\{p_i\}$ ,  $i=1, 4$ .

Эффективность принимаемого решения определяется с помощью показателя валового дохода (выручки):

$$R_1(q, p) = QP \quad (3)$$

Таблица 1 – Матрица эффективности для данной задачи:

q-р-цена продукция	20	10	16	16
22	220	110	176	88
8	80	40	64	32
16	160	80	128	64

Примечание – Источник: собственная разработка.

Будем анализировать матрицу  $E$ , составленную для показателя  $E$ , удовлетворяющему свойству – чем больше  $E$ , тем лучше. Ситуация, когда в качестве эффективности выступают затраты (т.е. чем меньше  $E$ , тем лучше) во многом аналогична и здесь и не рассматривается.

Из минимальных элементов строк матрицы  $E$  составляется матрица-столбец  $E_{min}$ , из которой потом выбирается максимальный элемент, а стратегия, соответствующая этому элементу, считается оптимальной:

$$E = \begin{vmatrix} E_{11} & E_{12} & \dots & E_{1m} \\ E_{21} & E_{22} & \dots & E_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ E_{n1} & E_{n2} & \dots & E_{nm} \end{vmatrix} \rightarrow E_{min} = \begin{vmatrix} E_{1min} \\ E_{2min} \\ \dots \\ E_{nmin} \end{vmatrix} \rightarrow (E_{1min})^{max} = E_{opt}(X_{opt}) \quad (3)$$

Таким образом, хозяйствующий субъект предполагает, что неконтролируемые факторы могут проявиться самым неблагоприятным образом, а стратегию выбирает ту, которая принесет наилучший результат в этих неблагоприятных условиях, т.е. это принцип максимизации результата в неблагоприятных неконтролируемых условиях. А вот по принципу гарантированных потерь в каждой строке матрицы  $E$  выбирается максимальный элемент  $E_i^*$ , и составляется матрица потерь  $\Pi$ , из которой в свою очередь по максимальным элементам  $\Pi_i^{max}$  ее строк составляется матрица-столбец  $\Pi^{max}$ .

$$E = \begin{vmatrix} E_{11} & E_{12} & \dots & E_{1m} \\ E_{21} & E_{22} & \dots & E_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ E_{n1} & E_{n2} & \dots & E_{nm} \end{vmatrix} \rightarrow \Pi_{max} = \begin{vmatrix} E_{1max} \\ E_{2max} \\ \dots \\ E_{nmax} \end{vmatrix} \rightarrow (E_{1max} - E_{1min})^{min} = \Pi_{opt} \quad (4)$$

Оптимальной считается стратегия, соответствующая минимальному элементу матрицы  $\Pi^{max}$ . Таким образом, матрица потерь представляет собой совокупность величин ущерба, который понес бы хозяйствующий субъект, если бы неконтролируемые факторы проявились неблагоприятным образом.

$$E = \begin{vmatrix} 220 & 110 & 176 & 88 \\ 80 & 40 & 64 & 32 \\ 160 & 80 & 128 & 64 \end{vmatrix} \rightarrow \Pi_{max} = \begin{vmatrix} 132 \\ 48 \\ 96 \end{vmatrix}; E_{min} = \begin{vmatrix} 88 \\ 32 \\ 64 \end{vmatrix} \quad (5)$$

Для данного субъекта хозяйствования оптимальным с точки зрения потерь является пункт 2, а с точки зрения результата – первый.

Такой подход дает возможность уменьшить убытки и увеличить эффективность производства, противостоять жесткой конкурентной борьбе с другими товаропроизводителями.

**Список литературы**

1. Вахрушина М. А. Анализ финансовой отчетности : учебник. 3-е изд., перераб. и доп. М. : Вузовский учебник ; Инфра-М, 2019. 432 с.
2. Савицкая Г. В. Комплексный анализ хозяйственной деятельности предприятия : учебник. 7-е изд., перераб. и доп. М. : Инфра-М, 2017. 608 с.
3. Чернышева Ю. Г. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия (организации) : учебник. М. : Инфра-М, 2017. 421 с.
4. Шеремет А. Д., Негашев Е. В. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций : практ. пособие. 2-е изд., перераб. и доп. М. : Инфра-М, 2017. 208 с.

**УДК 657**

*Приходько К. А., студентка*

*Научный руководитель: Галкина М. Н., ассистент*

*Полесский государственный университет, г. Пинск, Республика Беларусь*

**СРАВНЕНИЕ КРИТЕРИЕВ ПРИЗНАНИЯ АКТИВОВ В КАЧЕСТВЕ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ПО МЕЖДУНАРОДНЫМ СТАНДАРТАМ ФІНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ И В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Значительное место в процессе производства помимо материальных, трудовых и финансовых ресурсов занимают основные средства. Это наиболее дорогостоящая часть средств производства, которая включает в себя материальные активы, используемые предприятием в производстве или поставке товаров, оказанию услуг, сдаче в аренду другим объектам, используются в административных целях и пр. От их количества, стоимости, эффективности использования в процессе производства зависят результаты деятельности предприятия.

Свое начало в производственно-хозяйственной деятельности в каждом предприятии любой формы собственности основные средства берут с момента их поступления. При ведении бухгалтерского учета их деятельности в рамках предприятия, учитывается их износ, эффективность (неэффективность) использования. Основные средства могут менять свое движение как в пределах производства, так и переходить в категорию «убытых» с производства, переданных для эксплуатации другим источникам производственной деятельности.

Основные средства в своем использовании направлены на то, чтобы автоматизировать производственный процесс, тем самым увеличить производительность труда, путем автоматизации и механизации производственного процесса, тем самым уменьшить себестоимость затраченной продукции, при этом увеличив производительность труда и полученную прибыль. Для положительного исхода эксплуатации основных средств, предприятию необходимо иметь их в достаточном количестве,