

АНАЛИЗ И ДИАГНОСТИКА РЕЗУЛЬТАТОВ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЛУЖБ ТЫЛА В СИЛОВЫХ СТРУКТУРАХ

Власов А.Б.¹, Мищенко Д.М.¹, Мещеряков В.И.¹, Салов С.В.¹, Костенецкий О.В.²

¹Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж), Россия (396064, Воронеж, ул. Старых Большевиков, 54а), e-mail: 33509087@yandex.ru;

²Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Воронежский филиал (г. Воронеж), Россия (394036, Воронеж, ул. Карла Маркса, 67а)

В статье рассматривается система войскового хозяйства, где субъектом экономических отношений выступает войсковое звено как низовая подсистема единой системы всестороннего обеспечения войск. Действенным средством изучения результатов работы структурных подразделений войскового звена служат анализ и диагностика хозяйственной деятельности. Используется теория принятия решений, ориентированная на разработку и поиск оптимальных результатов по различным проблемам со значительным количеством связей и зависимостей, ограничений и вариантов решений. Анализируются вопросы внедрения математических методов в процесс анализа и диагностики результатов хозяйственной деятельности. Предлагаются пути использования результатов комплексной оценки хозяйственной деятельности подчиненных подразделений и служб тыла силовых структур на основе мнения экспертов при принятии управленческих решений должностными лицами части, организующими хозяйственную деятельность.

Ключевые слова: хозяйственная деятельность, анализ, диагностика, управленческие решения, математические методы, экспертиза

THE ANALYSIS AND DIAGNOSTICS OF RESULTS OF ECONOMIC ACTIVITY OF LOGISTICS IN POWER STRUCTURES

Vlasov A.B.¹, Mishchenko D.M.¹, Meshcheryakov V.I.¹, Salov S. V.¹, Kostenetsky O. V.²

¹ Military Air Forces Education and Research Center «The Zhukovsky and Gagarin Air Force Academy» (Voronezh), Russia (396064, Voronezh, Starykh Bolshevikov st., 54a), e-mail: 33509087@yandex.ru;

²Plekhanov Russian Academy of Economics, Voronezh branch (Voronezh), Russia (394036, Voronezh, Karl Marx St., 67a)

In the article the system of army economy where the subject of the economic relations is the army unit which acts as a local subsystem of unified system of all-round supply of troops is considered. Effective means of studying of results of work of structural divisions of an army unit, is the analysis and diagnostics of its economic activity. The theory of decision-making focused on development and search of optimum results on various problems with a significant amount of communications and dependences, restrictions and versions of decisions is used. Questions of introduction of mathematical methods in the process of analysis and diagnostics of results of economic activity are analyzed. Ways of application of results of a complex assessment of economic activity of subordinate units and logistics of power structures on the basis of opinion of experts are offered, at making administrative decisions by the unit officials which organize economic activity.

Keywords: economic activity, analysis, diagnostics, administrative decisions, mathematical methods, examination

В Российской Федерации продолжает осуществляться процесс реорганизации системы государственных органов и институтов в целях создания гибкой и эффективной вертикали государственного управления. Указанный процесс затронул и Вооруженные Силы Российской Федерации.

Претерпели существенные изменения нормативные правовые акты, регулирующие вопросы хозяйственной деятельности хозяйствующих субъектов [7].

Изменение форм собственности, планового управления экономикой и производной от нее

системы экономического обеспечения военной организации произошло в связи с переходом к рыночной системе отношений. В военно-экономической системе Вооруженных Сил происходили те же изменения, которые происходили в обществе и экономике страны, с учетом действия иных экономических законов и иных военно-экономических потребностей [5].

Усовершенствование инструментария научного исследования имеет очень большое значение и является основой успеха и эффективности аналитической работы. Важным приобретением экономической науки является использование математических методов в экономическом исследовании, что делает анализ более глубоким и точным [9].

Совершенствование организации хозяйственной деятельности в службах тыла с применением математических методов

По мере развития экономики Вооруженные Силы Российской Федерации в наибольшей степени нуждаются в совершенствовании материального обеспечения, которое включает обеспечение всеми видами вооружения, техники и другого имущества. Большие и ответственные задачи перед Вооруженными Силами и органами тыла стоят в области повышения качества эксплуатации военно-экономических ресурсов; повышения эффективности их использования; рационального ведения войскового хозяйства и т.д.

В системе войскового хозяйства субъектом экономических отношений выступает войсковое звено (по аналогии с производственным предприятием в народном хозяйстве) — соединение, воинская часть, подразделение как низовая подсистема единой системы всестороннего обеспечения войск [7].

Субъектами деятельности по организации и ведению войскового (корабельного) хозяйства выступают все должностные лица, в обязанности которых входит обеспечение сохранности и надлежащего целевого использования военного имущества [8].

Опыт показывает, что в современных условиях высоких требований и большого накала боевой подготовки войск и сил флота в руководстве войсковым и корабельным хозяйством можно и объективно необходимо постоянно находить новые принципы хозяйствования в целях изыскания резервов, экономии средств и повышения эффективности его работы.

Прежде чем приступить к проведению экономико-математического анализа и диагностики состояния организации хозяйственной деятельности, необходимо определиться, с чьей точки зрения будет выполняться эта работа [9].

На основе результатов анализа разрабатываются и обосновываются управленческие решения. Анализ и диагностика предшествуют решениям и действиям, обосновывают их и являются основой научного управления, обеспечивают его объективность и эффективность.

Управленческое решение — это результат анализа, прогнозирования, оптимизации, экономического обоснования и выбора альтернативного из множества вариантов достижения конкретной цели системы [1].

Важной методологической чертой анализа является и то, что он способен не только устанавливать причинно-следственные связи, но и давать количественную характеристику, т.е. обеспечивать измерение влияния факторов на результаты деятельности. Это делает анализ более точным, а выводы более обоснованными.

Административно-хозяйственная деятельность хозяйствующего субъекта характеризуется определенной системой взаимосвязанных показателей. Поэтому изменение отдельных показателей изменяет и конечные показатели их деятельности. Таким образом, исследование определенных сторон деятельности субъектов базируется на анализе и диагностике системы показателей в их динамике. При этом анализ является инструментом не только планирования и управления, но и диагностики и контроля его хозяйственной деятельности. Без систематического анализа показателей, содержащихся в непрерывно поступающей информации, невозможно принятие обоснованных решений на любом уровне управления [3].

Действенным средством изучения результатов работы структурных подразделений служит анализ хозяйственной деятельности, который выполняет три функции: оценочную, диагностическую и поисковую. В процессе оценочного анализа определяют отличия достигнутого состояния и развития от запланированного или желаемого путем сравнения с установленными критериями.

Диагностический анализ включает детализированное выявление причин несоответствия фактического запланированному состоянию объекта, качественную интерпретацию положения дел. Поисковый анализ направлен на обоснование рекомендаций по переводу субъекта в желаемое состояние, выявление глубинных резервов повышения эффективности хозяйствования путем проведения исследования по специальной программе [3].

Выбор оптимального плана достижения цели может считаться вполне обоснованным лишь в том случае, когда, как правило, имеется количественная оценка значений показателей и критериев [2].

Экспертный метод в значительной мере может обеспечить объективность, многосторонность, комплексность и компетентность принимаемых практических решений. Основное назначение метода: выявление наиболее существенных, сложных аспектов исследуемой проблемы, повышение надежности, обоснование информации, выводов и практических рекомендаций благодаря использованию знаний и опыта экспертов.

Область применения экспертного опроса — при изучении всех сфер деятельности, в диагностике, прогнозировании, программировании и нормировании, в проектировании, в оценке состояния социального объекта, в принятии решений.

С.Ф. Викулов утверждает, что военно-экономический анализ имеет дело с количественной оценкой показателей. Метод измерения показателей не является единственно возможным способом получения количественной меры величины показателя. Существуют методы оценки полезности и предпочтительности объектов анализа или последствий от принимаемого решения на основе мнений экспертов [2].

Понятие «система показателей» часто используется в экономических исследованиях. Аналитик (эксперт) в соответствии с определенными критериями и целевыми установками отбирает такие показатели, формирует из них систему, проводит ее анализ. Комплексность анализа требует использования в работе систем, а не отдельных показателей. Основное назначение систем показателей – их анализ, т.е. возможность сопоставления. Поэтому в таких системах наряду с абсолютными величинами используется, как правило, достаточно большое количество относительных и удельных величин, наиболее пригодных для сопоставлений.

Для проведения комплексной оценки хозяйственной деятельности сравнения по одному критерию явно недостаточно. В развернутом анализе хозяйствующие субъекты сравниваются сразу по нескольким критериям. При этом не все показатели равнозначны — многие из них несоизмеримы или могут действовать разнонаправленно. В этом случае следует использовать какой-либо способ ранжирования. Составленные с использованием различных методов рейтинги дают комплексную оценку деятельности субъектов, позволяя выявить лучшие по целому ряду показателей [3].

Экономико-математический анализ и диагностику результатов хозяйственной деятельности субъектов экономических отношений в службах тыла предлагается проводить с использованием показателей, изложенных и утвержденных в руководящих документах Министерства обороны Российской Федерации [8].

Для анализа и диагностики результатов хозяйственной деятельности субъектов экономических отношений в службах тыла использовались методы экспертного оценивания, где в качестве экспертов должны выступать члены инвентаризационных комиссий.

В теоретическом аспекте экспертиза может проводиться в несколько этапов.

Процедура экспертизы на первом этапе предусматривает сравнение выбранных показателей по степени предпочтительности. Для случая, когда показателей большое количество, целесообразно использовать метод парных сравнений, в котором каждый раз

эксперту приходится делать выбор всего из двух альтернатив. Для получения парных сравнений показателей O_i ($i=1, \dots, n$) используется анкетирование.

Анкеты представляли собой таблицы, количество строк (объектов или факторов) которых совпадало с количеством столбцов. В результате проведения сравнений и превосходства одного фактора над другим эксперт предлагает их оценочные значения. Эти значения, выраженные в форме коэффициентов, сводятся в специальную таблицу, называемую матрицей оценочных коэффициентов эксперта [6].

Для отдельного эксперта \mathcal{E}_j матрица B^j может иметь следующий вид (1):

$$\bar{B} = \bar{B}^j = (b_{ik}^j) = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 2 & 2 & 2 \\ 2 & 0 & 1 & 1 & 2 \\ 2 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 2 & 0 & 0 & 2 & 1 \end{pmatrix} \quad (1)$$

Матрица попарных сравнений является обратно-симметричной. На основе метода парных сравнений (без учета косвенных предпочтений) определяем сумму в каждой строке матрицы B , дающую вектор-столбец $\bar{\beta}$ (2):

$$\bar{\beta} = \bar{\beta}^{(1)} = \begin{pmatrix} \beta_1^{(1)} \\ \dots \\ \beta_i^{(1)} \\ \dots \\ \beta_n^{(1)} \end{pmatrix}, \quad (2)$$

где $\beta_i^{(1)}$ - сумма элементов по i -й строке: $\beta_i^{(1)} = \sum_{k=1}^n b_{ik}$, (b_{ik} - общий элемент матрицы $B = B^j$).

Осуществляем нормирование элементов вектора, приводящее к весам (3):

$$\bar{x} = \bar{x}^{(1)} = \begin{pmatrix} x_1^{(1)} \\ \dots \\ x_i^{(1)} \\ \dots \\ x_n^{(1)} \end{pmatrix}, \quad (3)$$

при этом:
$$x_i^{(1)} = \frac{\beta_i^{(1)}}{\sum_{k=1}^n \beta_k^{(1)}}.$$

Для «оценки важности» факторы представлены в процентах (табл. 1).

Таблица 1

«Оценка важности» факторов с точки зрения g -го эксперта

Фактор	A	B	C	D	E	$\bar{\beta}_i^{(1)}$	\bar{x}_i	Важность альтернатив в %
A	1	2	0	0	0	3	0,12	12
B	0	1	2	2	2	7	0,28	28
C	2	0	1	1	2	6	0,24	24
D	2	0	1	1	0	4	0,16	16
E	2	0	0	2	1	5	0,20	20
$\sum_{k=1}^n \beta_k^{(1)}$						25		

Если факторам сопоставить в соответствие «места» весам, то это будет:

$$\begin{pmatrix} 5 \\ 1 \\ 2 \\ 4 \\ 3 \end{pmatrix} \Leftrightarrow \begin{matrix} O_5 \\ O_1 \\ O_2 \\ O_4 \\ O_3 \end{matrix}$$

Однако такое присвоение весов и распределение «мест» не вполне справедливо, поскольку из матрицы (1) следует, что $O_1 \succ O_2$ (первый предпочтительнее второго), но O_1 имеет (получает) минимальный вес (5-е место), в то время как O_2 — максимальный (1-е место). В связи с этим может быть рассмотрен 2-й вариант расчета весов, учитывающий этот и аналогичные факты, скрытые в структуре матрицы B . Применяем метод парных сравнений с учетом косвенных предпочтений. Используем итерационный матричный процесс с аддитивной количественной оценкой по следующему алгоритму (4):

$$\bar{\beta}^{(i+1)} = \bar{B} \times \bar{\beta}^{(i)}, \text{ где } \bar{\beta}^{(0)} = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}, \quad (4)$$

где $i = 0, 1, 2, 3, \dots, n$.

Используя формулы (2), (3), (4), вычисляем итеративную последовательность весов вектора $\bar{\beta}$, производим их нормирование и соответствующее распределение по местам.

Процесс вычисления должен продолжаться до момента, когда весовые коэффициенты, полученные на двух соседних итерациях, будут незначительно отличаться друг от друга. В результате мы получаем ранг (вес) каждого критерия с точки зрения эксперта и выделяем приоритетное.

На следующем этапе диагностики хозяйственной деятельности в нашем случае мы можем предположить, что требуется оценить значение n количественных показателей x_1, x_2, \dots, x_n . Для оценки привлекаются те же m экспертов (члены инвентаризационной комиссии). После выставления оценок формируется матрица, где C_{ij} — оценка показателя x_i , данная i -м экспертом. Для получения среднего значения j -го показателя используется формула (5) [6]:

$$\bar{C}_i = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m C_{ij}, \quad (5)$$

На третьем (заключительном) этапе проводится комплексная оценка анализа и диагностики результатов хозяйственной деятельности субъектов экономических отношений в службах тыла.

Значение показателя комплексной оценки результатов хозяйственной деятельности для каждой службы (P_i) рассчитывается как взвешенная сумма результатов их деятельности по сравниваемым показателям (6):

$$P_i = \sum_{j=1} \bar{X}_j C_{ij}, \quad j = 1, 2, 3, \dots, n, \quad (6)$$

где \bar{X}_j – весовой коэффициент для j -го показателя (полученный на первом этапе) [4].

Комплексная оценка хозяйственной деятельности, данная членами инвентаризационной комиссии, при проведении анализа и диагностики результатов хозяйственной деятельности проверяемых подразделений и служб является информацией для руководящего состава части и используется им для своевременного принятия решения по дальнейшему совершенствованию хозяйственной деятельности.

Заключение

Описанный подход к анализу и диагностике результатов хозяйственной деятельности на основе мнения экспертов обеспечивает комплексность и целенаправленность исследования; формирует объективную оценку результатов хозяйственной деятельности; создает методологически обоснованную схему повышения организации и состояния хозяйственной деятельности субъектов экономических отношений в службах тыла.

Список литературы

1. Бочкарев А. В. Семь нот менеджмента / А.В. Бочкарев, В.И. Кондратьев, В.А. Краснова. — М.: ЗАО «Журнал Эксперт», ООО «Издательство ЭКСМО», 2005. — С. 97.
2. Военно-экономический анализ. Учебник. / Под ред. С. Ф. Викулова. – М.: Воениздат, 2000. — 214 с.
3. Данилин В.Ф. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта: Учебник для вузов. М.: Маршрут, 2008. — 415 с.
4. Краткий курс по анализу хозяйственной деятельности: Учебное пособие. – М.: Окей-книга, 2007. 176 с.
5. Кузык Б. Н. Экономика военной сферы. Учебник. — М.: МГФ, «Знание», 2006. — 224 с.
6. Основы и применение методов прикладной математики в военном деле. Учебник. / Под ред. П. И. Иванова. – Монино.: ВВА им. Ю. А. Гагарина 1991. – 512 с.
7. Основы экономики и организации войскового хозяйства. Учебник. / Под ред. С.А.

Дерепко. – Ярославль.: Типография ЯВФЭИ, 2004. — 348 с.

8. Руководство по войсковому (корабельному) хозяйству ВС РФ. // Приказ МО РФ № 333 от 3 июня 2014 г. М.: Воениздат, 2014. — 119 с.

9. Савицкая Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Изд. 4-е. – Минск.: ООО «Новое знание», 2005. – 688 с.

Рецензенты:

Федосова С.П., д.э.н., доцент, заведующая кафедрой финансов и кредита ФГБОУ ВПО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова», г. Москва;

Макаров Е.И., д.э.н., профессор, заведующий кафедрой менеджмента и управления организацией ФГБОУ ВПО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова», г. Москва.