

Розглянуто питання систематизації бази методів діагностики. Виділено види діагностики в межах транспортної діагностики. Запропоновано класифікацію методів транспортної діагностики

Ключові слова: метод, класифікація, діагностика, транспорт

Рассмотрены вопросы систематизации базы методов диагностики. Выделены виды диагностики в рамках транспортной диагностики. Предложена классификация методов транспортной диагностики

Ключевые слова: метод, классификация, диагностика, транспорт

The questions of database systematic of diagnostics methods are considered. Kinds of diagnostics within the limits of transport diagnostics are allocated. Classification of transport diagnostics methods is offered

Keywords: method, classification, diagnostics, transport

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ТЕХНИЧЕСКОЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ В РАМКАХ ТРАНСПОРТНОЙ ДИАГНОСТИКИ

А. Н. Горяинов

Кандидат технических наук, доцент

Харьковская национальная академия городского хозяйства

ул. Революции, 12, г. Харьков, Украина, 61002

Контактный тел.: 067-257-92-16

E-mail: goryainov@ukr.net

Сайт: <http://www.logistics-gr.com>

1. Введение

Проблема повышения уровня эффективного использования ресурсов предприятия в условиях дальнейшего развития отраслей и рынков связана, прежде всего, с использованием методов диагностики внешней и внутренней среды [1, с.6]. Следовательно, формирование базы методов диагностики является важным и актуальным для целей управления. Особенно актуальным является вопрос определения и систематизации возможных методов диагностики для ее нового вида – транспортная диагностика. Ввиду своей ранней стадии развития методология транспортной диагностики еще не сформирована. Поэтому необходимы исследования по определению групп методов, которые могут использоваться в рамках транспортной диагностики.

2. Анализ последних достижений и публикаций

Наибольший интерес в плане опыта применения различных методов диагностики представляют техническая и экономическая диагностики. Это следует, прежде всего, из характеристик самого транспорта – является объектом исследования и экономических и технических наук. Поэтому важно изучить методы технической и экономической диагностики и выделить методы, которые могут использоваться в рамках транспортной диагностики.

Изучение литературных источников позволяет сделать вывод, что выделение методов диагностики в технической и экономической диагностике имеют свою специфику. В технической диагностике доминируют фрагментарные подходы к рассмотрению методов диагностики. Другими словами рассматриваемые методы локализуются вокруг отдельных конкретных практических вопросов. Например, методы оптимизации алгоритмов диагностирования [2, с.136]; методы идентификации [3]; методы диагностирования тормозных систем [4, с.254] и др. В большинстве случаев отсутствуют четкие классификации рассматриваемых методов. Иначе дело обстоит в работах по экономической диагностике, особенно в работах последних лет. Прослеживается тенденция, согласно которой происходит систематизация методов в рамках отдельных видов экономической диагностики (например, [5, с.42; 6, с.92; 7, с.33]). Следовательно, при составлении общих классификаций методов диагностики для транспортной диагностики наибольший интерес представляет опыт экономической диагностики, а при разработке классификаций методов конкретных прикладных областей работы транспорта – опыт технической диагностики. Это не отрицает пользу использования методов различных видов диагностики при формировании методологической базы транспортной диагностики. К этому добавим также, что при разработке групп методов следует учесть подходы, которые существуют при организации и планировании работы транспорта.

3. Цель и постановка задачи

Целью данной работы является выделение основных групп методов, которые могут быть использованы в рамках транспортной диагностики.

4. Результаты исследований

Для достижения поставленной цели будем использовать в качестве основного метода исследования метод аналогий.

На первом этапе предлагается определиться с видами диагностики в рамках транспортной диагностики. Это позволит очертить сферу возможного применения методов диагностики. За основу принимаем материалы в области экономической и технической диагностики. В литературе по экономической диагностике в основном преобладают следующие классификации диагностики:

- по признаку масштаба проведения работ: комплексная диагностика [1, с. 26; 8, с.60], фундаментальная диагностика [9, с. 99], экспресс-диагностика [1, с. 26; 8, с.60; 9, с. 99], диагностика банкротства [1, с. 26], остаточная диагностика [9, с. 99];

- по отдельным аспектам деятельности предприятия: диагностика конкурентоспособности (конкурентная диагностика) [1, с. 89; 7; 10, с.44], управленческая диагностика [10, с.140], финансовая диагностика [1, с. 210; 10, с.190], диагностика потенциала [1, с. 171; 10, с.156], диагностика экономической безопасности [1, с. 322; 10, с.249], стратегическая диагностика [11] и др.

В литературе по технической диагностике рассматривается в основном классификационный признак – вид системы диагностирования (СД). При этом в рамках данного классификационного признака есть подвиды:

- тестовое или функциональное диагностирование [2, с.8; 4, с.43];

- общая или локальная СД [4, с.43];

Таблица 1

Классификация видов диагностики в рамках транспортной диагностики (на основе [4, с.43; 6, с. 18-20])

Классификационный признак	Вид диагностики	Описание
Целевая ориентация	Управленческая	Предполагает анализ реализации программ диагностирования в системе управления транспортом
	Исследовательская	Ориентирована на изучение объекта, выявление проблем, обоснование причин возникновения проблемной ситуации и определение способов преодоления факторов проблемы
По форме организации работ	Централизованная	Выполняется привлеченными специалистами
	Децентрализованная	Предполагает проведение диагностирования назначенными работниками
	Распределенная	Сочетание централизованных и децентрализованных методов
По структуре объекта	Экспресс-диагностика	Предполагает обработку и анализ небольшого количества информационных показателей и дает предварительную оценку
	Комплексная	Проводится детальное изучение проблемы
	Тематическая	Проводится исследование по выделенному направлению
По времени использования	Перспективная	Выполняется на этапе прогнозирования возможных ситуаций с объектом в будущем
	Ретроспективная	Обеспечивает анализ реализации функций объекта
	Оперативная	Выполняется непосредственно на этапе реализации функций объекта
По возможности планирования	Плановая	Проводится согласно плану
	Внеплановая	Проводится в дополнение к плановой
По типу объекта диагностирования	Параметрическая (структурная)	Оценка параметров состояния и его структуры
	Проблемная (организационная)	Оценка действия факторов влияния на состояние и развитие объекта
	Процессуальная	Оценка процессов развития и функционирования объекта
По направлениям использования результатов диагностики	Инструментальная	Предполагает использование показателей в процессе обоснования решения для непосредственных действий
	Концептуальная	Использует показатели для содействия общему пониманию положения и ситуации
По объему исходной информации	Внутренняя	Проводится на основании внутренней информации
	Внешняя	Проводится на основании внешней информации
	Общая	Проводится с учетом внутренней и внешней информации
По характеру воздействия на объект	Тестовая	Осуществляется в тестовом режиме
	Функциональная	Осуществляется в процессе функционирования объекта в рабочем режиме
По стадиям жизненного цикла объекта	Проектная	Проводится на стадии проектирования объекта
	Эксплуатационная	Проводится на стадии эксплуатации объекта
	Модернизационная	Проводится на стадии модернизации объекта

- универсальные, специализированные, встроенные или внешние СД [4, с.43];
- СД на этапах производства, эксплуатации или ремонта объекта [4, с.43].

Учитывая представленные классификации, и принимая в качестве базовой классификацию видов диагностики, которая представлена в [6, с. 18-20], сформируем виды диагностики в рамках транспортной диагностики (см.табл. 1).

Следующим шагом выделим основные научные подходы, которые могут использоваться при решении задач диагностики на транспорте. Здесь уместно использовать перечень подходов, который представлен [6, с. 13] – табл. 2.

Таблица 2

Научные подходы к процессу диагностики [6, с. 13]

Подход	Характеристика
Системный	Целостность на основе детализации и систематизации
Логичный	Синтез диалектической и формальной логики
Эволюционный	Обновление моделей исследования
Инновационный	Учет инновационных процессов
Комплексный	Учет всех аспектов развития объекта исследования
Интеграционный	Анализ горизонтальных и вертикальных связей
Стандартизационный	Установление единых обоснованных норм
Процессный	Определение функций диагностики
Структурный	Методы, принципы и инструментарий диагностики
Ситуационный	Учет содержания, времени, ресурсов
Оптимизационный	Качество на основе специальных аналитических методов

Использование для целей диагностики такого большого количества научных подходов (табл. 2) свидетельствует о необходимости использования широкого круга научных методов. Руководствуясь данными [2, с.136; 5, с.42; 7, с. 33-38; 12], предлагается следующая классификация основных методов транспортной диагностики (см. рис. 1).

Представленная классификация методов (рис. 1) является первой попыткой систематизации методов экономической и технической диагностики для целей транспортной диагностики. Поэтому по мере развития теории и практики транспортной диагностики данная классификация должна совершенствоваться. В дальнейшем следует установить взаимосвязь между отдельными задачами транспортной диагностики и используемыми методами. В качестве примера приведем следующие данные – табл. 3.

Таблица 3

Пример задач диагностики и методов их решения (на основе [6, с. 92])

Содержание задачи диагностики	Методы решения
Определение набора показателей, которые характеризуют выбранное направление диагностирования объекта	Экспертное оценивание, сравнение
Упорядочение набора показателей описания объекта	Графический, группировка
Определение зависимостей и взаимосвязей между показателями множества признаков; описание различных моделей с точки зрения важности факторов; определение прогнозных значений	Многофакторная модель
Идентификация состояния объекта	Вероятностные, статистические методы обработки данных



Рис. 1. Классификация методов транспортной диагностики (предлагается) (с учетом [2, с.136; 5, с.42; 7, с. 33-38; 12])

5. Выводы

1. Подходы к классификации и использованию методов в технической и экономической диагностике имеют свои отличия. В технической диагностике преобладают специальные группы методов диагностирования, а в экономической развитым является использование общесистемных методов.
2. Наиболее распространенными классификационными признаками деления диагностики на виды в рамках экономической диагностики являются: признак масштаба проведения работ и признак аспекта

деятельности предприятия. В рамках технической диагностики наиболее распространенным классификационным признаком является - вид системы диагностирования.

3. Впервые предложена классификация видов диагностики в рамках транспортной диагностики. Это позволит системно разрабатывать методологическую базу для транспортной диагностики и учитывать особенности объектов диагностирования на транспорте.

4. Впервые предложена классификация методов транспортной диагностики, которая совмещает в себе особенности решения задач диагностики на транспорте с учетом технического и экономического аспектов.

5. Представляет определенный научный интерес для транспортной диагностики база методов, которая используется при планировании и организации работы транспорта. Перспективным является интеграция указанных методов в структуру методов диагностики.

6. В дальнейшем необходимо исследовать влияние использования отдельных научных подходов на использование методов при решении задач транспортной диагностики. Также следует определить особенности использования методов при исследовании объектов диагностирования на транспорте, которые отличаются по набору диагностических параметров.

7. Требуется отдельного исследования вопросы возможности диагностирования на транспорте таких характеристик объектов как потенциал и безопасность.

Литература

1. Загорна, Т. О. Економічна діагностика [Текст] / Т. О. Загорна. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 400 с.
2. Надежность и эффективность в технике: Справочник. Т.9. Техническая диагностика [Текст]. Под общ.ред. В. В. Клюева, П. П. Пархоменко. – М.: Машиностроение, 1987. – 352 с.
3. Латышев, А. В. Техническая диагностика методами идентификации [Текст] / А. В. Латышев. – Киев: Ин-т пробл. модел в економіці АН УССР, 1984. – 54 с.
4. Говорущенко, Н. Я. Техническая кибернетика транспорта [Текст] / Н. Я. Говорущенко, В. Н. Варфоломеев. – Харьков: ХГАДТУ, 2001. – 271 с.
5. Егоров, П. В. Диагностика управления финансовой деятельностью предприятия [Текст] : монография / П. В. Егоров, В. Г. Андреева. – Донецк: ООО «Юго-Восток, Лтд», 2005. - 202 с.
6. Малярець, Л. М. Економіко-математичні аспекти діагностики конкурентоспроможності підприємства [Текст] : монографія / Л. М. Малярець, Л. О. Норік. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2009. – 216 с.
7. Шевченко, Л. С. Конкурентная диагностика фирмы: концепция, содержание, методы [Текст] / Л. С. Шевченко, В. И. Торкатюк, Н. А. Кизим, А. Л. Шутенко. – Х.: ИД «ИНЖЭК», 2008. – 240 с.
8. Афанасьев, М. В. Економічна діагностика [Текст] / М. В. Афанасьев, Г. В. Білоконенко. – Х.: ВД «ИНЖЕК», 2007. – 296 с.
9. Кизим, М. О. Оцінка і діагностика фінансової стійкості підприємства [Текст]: монографія / М. О. Кизим, В. А. Забродський, В. А. Зінченко, Ю. С. Копчак. – Х.: Вид.дім «ИНЖЕК», 2003. – 144 с.
10. Гетьман, О. О. Економічна діагностика [Текст] / О. О. Гетьман, В. М. Шаповал. – Київ: Центр навчальної літератури, 2007. – 307 с.
11. Гевлич, Л. Л. Стратегічна діагностика підприємства [Текст]: монографія. – Донецьк: ТОВ «Юго-Восток, Лтд», 2007. – 199 с.
12. Сафарбаков, А. М. Основы технической диагностики [Текст] / А. М. Сафарбаков, А. В. Лукьянов, С. В. Пахомов. – Иркутск: ИрГУПС, 2006. – 216 с.