

развівацца і гарантаваць уласную сацыяльна-эканамічную абароненасць.

#### ЛІТАРАТУРА

1. Малинецкий, Г. Г. Современные проблемы нелинейной динамики / Г. Г. Малинецкий, А. Б. Потапов. – М. : Эдиториал УРСС, 2000. – 335 с.

2. Арнольд, В. И. Теория катастроф / В. И. Арнольд. – Изд. 4-е, стер. – М. : Едиториал УРСС, 2004. – 126 с.

3. Швайба, Д. Н. Методологические положения по измерению социально-экономической безопасности горнопромышленного сектора экономики // Горный журнал. 2019. № 12 (2269). С. 30–34.

4. Швайба, Д. Н. Концептуальные основы обеспечения социально-экономической безопасности горно-химического комплекса Республики Беларусь // Горный журнал. 2020. № 2 (2271). С. 56–61.

Прадстаўлена 10.04.2023

УДК 311.14

### **ПРИМЕНЕНИЕ ИНДЕКСНОГО МЕТОДА В ОФИЦИАЛЬНОЙ СТАТИСТИКЕ ПО ТРАНСПОРТУ**

#### **APPLICATION OF THE INDEX METHOD IN OFFICIAL TRANSPORT STATISTICS**

**Павлова В. В.**, канд. экон. наук, доц.,  
Белорусский национальный технический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь  
V. Pavlova, Ph. D. in Economics, Associate Professor,  
Belarusian national technical University, Minsk, Belarus

*В статье содержится определение сущности индексного метода, его составляющих и актуальность его применения в анализе отраслей народного хозяйства с аппликацией на транспортную отрасль Республики Беларусь.*

*The article contains a definition of the essence of the index method, its components and the relevance of its application in the analysis of sectors*

of the national economy with an application to the transport industry of the Republic of Belarus.

**Ключевые слова:** индекс, индексный метод, базисные и цепные индексы, грузооборот, пассажирооборот.

**Keywords:** index, index method, basic and chain indices, cargo turnover, passenger turnover.

## ВВЕДЕНИЕ

В статистике под *индексом* (index, лат. – «указатель», «список») понимается относительная величина, характеризующая соотношение значений определенного показателя во времени, пространстве, а также сравнение фактических данных с планом или другим нормативом. С помощью индексов можно определить количественные изменения самых различных показателей функционирования народного хозяйства, развития социально-экономических процессов и т. п.

## ПРИМЕНЕНИЕ ИНДЕКСОВ В ОФИЦИАЛЬНЫХ СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ ПО ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ

Индексы в своей основе представляют разновидность величин относительных, характеризующих средние показатели исследуемых процессов или явлений в социально-экономических и других областях деятельности общества.

*Индексный метод* основан на построении факторных (агрегированных) индексов. Применение агрегированных индексов означает последовательное элиминирование влияния отдельных факторов на совокупный показатель. Преимущество индексного метода заключается в том, что он позволяет произвести разложение по факторам не только абсолютное изменение показателя, но и относительное, что особенно важно при изучении факторных динамических моделей. Индексный метод применяется для решения следующих задач (рис. 1).



Рисунок 1 – Области применения индексного метода

*Экономический индекс* – это относительная величина, которая характеризует изменение исследуемого явления во времени, в пространстве или по сравнению с некоторым эталоном (планируемым, нормативным уровнем и т. п.). Если в качестве базы сравнения используется уровень за какой-либо предшествующий период – получают *динамический индекс*; если же базой является уровень того же явления по другой территории – *территориальный индекс* [1]. При исчислении динамических индексов сравниваются значение показателя в отчетном периоде со значением этого же показателя за какой-либо предыдущий период, который называют базисным. Динамические индексы бывают *базисные* и *цепные*.

В экономическом анализе индексы используются не только для сопоставления уровней изучаемого явления, но главным образом для определения экономической значимости причин, объясняющих абсолютное различие сравниваемых уровней. Назначение экономических индексов отражено на рис. 2

Простейшим показателем, используемым в индексном анализе, является *индивидуальный индекс*, который характеризует изменение во времени экономических величин, относящихся к одному объекту.



Рисунок 2 – Назначение экономических индексов

Для расчета индекса необходимо найти отношение сравниваемого уровня к базисному и выразить его в виде коэффициента, если база сравнения приравнивается к единице, или в процентах, если база сравнения принимается за 100 %. Обычно расчеты индексов производятся в форме коэффициентов с точностью до третьего знака после

запятой, т. е. до 0,001, в форме процентов – до десятых долей процента, т. е. до 0,1 %. [2]

Так, в отчетности по отраслям народного хозяйства Национального статистического комитета Республики Беларусь официальная статистика содержит такие оперативные данные по транспорту, как индексы грузооборота, индексы перевозок пассажиров, пассажирооборота (табл. 1) [3].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

*Индивидуальный индекс грузооборота* характеризует изменение грузооборота по одной единице грузового транспортного средства и строится как отношение грузооборота за отчетный период к грузообороту за базисный период.

Таблица 1 – Индексы по транспорту Республики Беларусь с января 2022 г. по январь 2023 г.

Год	Месяц	Индексы грузооборота, %	Индексы объема перевозок пассажиров, %	Индексы пассажирооборота, %
2022	январь	89,3	100,0	109,5
	февраль–январь	89,7	96,8	103,6
	март–январь	87,5	96,6	102,3
	апрель–январь	84,3	96,3	101,3
	май–январь	80,5	96,2	101,1
	июнь–январь	78,1	96,4	101,2
	июль–январь	76,1	96,5	101,3
	август–январь	75,3	96,8	101,2
	сентябрь–январь	74,8	97,0	101,4
	октябрь–январь	74,7	97,6	102,0
	ноябрь–январь	74,7	98,0	103,1
	декабрь–январь	74,6	98,2	103,9
2023	январь	67,0	103,5	113,9

*Индивидуальный индекс перевозок пассажиров, пассажирооборота* характеризует изменение объема перевозок пассажиров, пассажирооборота по одной единице пассажирского транспортного средства и рассчитывается отношением объема перевозок пассажиров, пассажирооборота за отчетный период к объему перевозок пассажиров, пассажирооборота за базисный период.

Разница между числителем и знаменателем индекса покажет абсолютное изменение, грузооборота в т-км и объема перевозок пассажиров, пассажирооборота в пасс и пасс-км за счет факторов, их составляющих (объемы перевозок организаций и индивидуальных предпринимателей, пассажирооборот автобусов и легковых автомобилей-такси и пр.).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Индексы в статистике: методы исчисления, примеры. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://stat-ist.ru/statistika-kurs-leksij/indeksy-v-statistike-metody-ischisleniya-formuly-primery>. – Дата доступа: 11.04.2023.

2. Экономические индексы и индексный метод. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.grandars.ru/student/statistika/ekonomicheskie-indeksy.html>. – Дата доступа: 20.03.2023.

3. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Официальная статистика. Транспорт. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/transport/>. – Дата доступа: 02.04.2023.

Представлено 19.04.2023