

Студент 4 курсу
факультету економічної інформатики ХНЕУ ім. С. Кузнеця

СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ПОСЛУГ ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ

Анотація. Розглянуто теоретичні відомості про послуги транспорту України. Надано аналіз структури та динаміки пасажирських перевезень всіма видами транспорту. Здійснено оцінку сезонних коливань, які впливають на пасажиропотік, за різними видами транспорту.

Аннотация. Рассмотрены теоретические сведения об услугах транспорта Украины. Приведен анализ структуры и динамики пассажирских перевозок всеми видами транспорта. Проведена оценка сезонных колебаний, влияющих на пассажиропоток, по различным видам транспорта.

Annotation. The article is devoted to the theoretical data about transport services in Ukraine. Analysis of the structure and dynamics of passenger transportation by all kinds of transport is made. Seasonal fluctuations affecting passenger transport are evaluated.

Ключові слова: статистика транспорту, пасажиропотік, вантажообіг, пасажиробіг, сезонна залежність, індекс сезонності, масові економічні явища.

Транспортний комплекс є важливою складовою у структурі економіки України. Ефективне функціонування державної транспортної системи та включення її у європейську та світову транспортні мережі сприяє вирішенню найважливіших завдань сьогодення та дозволяє збільшити обсяги міжнародних перевезень. Підприємства пошти та зв'язку протягом останніх років зберігають тенденцію підвищення ефективності діяльності, подальшого розвитку та технічного переозброєння. Частка обсягів продукції підприємств транспорту та зв'язку у валовій доданій вартості за 2013 р. становила 11,7 %, вартість їх основних засобів на кінець 2010 р. (за первісною вартістю) – 57,4 % від загальної вартості виробничого потенціалу країни.

Загальна транспортна мережа України включає 21,6 тис. км залізничних колій, 166,1 тис. км автомобільних доріг з твердим покриттям, 4,8 тис. км магістральних нафтопроводів, 40,1 тис. км газопроводів та 1,0 тис. км аміакопроводів, 2,1 тис. км експлуатаційних річкових судноплавних шляхів з виходом до Азовського та Чорного морів [1].

Метою статті є виявлення основних тенденцій і проблем транспортних послуг України, а також виявлення та оцінка сезонних коливань, які впливають на пасажиропотік за різними видами транспорту.

Статистика транспорту – це одна з галузей економічної статистики.

Об'єкт її вивчення – транспорт, тобто сукупність підприємств, виробничий процес яких полягає в переміщенні вантажів і пасажирів.

За характером роботи, різноманітністю і складністю виробничих підрозділів підприємства транспорту в процесі відтворення займають особливе місце серед інших галузей економіки, з якими вони нерозривно пов'язані. Від рівня темпів його розвитку, результатів і якості роботи залежить успішна діяльність усіх галузей економіки: промисловості, будівництва, сільського господарства, підвищення рівня життя населення. Пов'язуючи всі галузі економіки в єдине ціле, транспорт сприяє раціональному використанню природних ресурсів та розміщенню виробництва, слугує цілям розвитку і зміцнення господарських і культурних зв'язків між регіонами країни та іншими країнами.

Транспорт є одним із найбільших споживачів деяких видів продукції: металу, палива, лісу, електроенергії. Такі галузі промисловості, як залізничне машинобудування, виробництво автомобілів, суднобудування, авіаційна промисловість, цілком працюють для задоволення потреб транспорту.

Предметом вивчення статистики транспорту є масові економічні явища, що становлять результат транспортного процесу та умови (фактори) його здійснення в конкретних умовах місця і часу. За допомогою системи статистичних показників визначаються обсяги (рівні), структура, динаміка і взаємозв'язок результатів та факторів виробничого процесу. Таким чином, статистика надає закономірностям та взаємозв'язкам у розвитку транспорту кількісне вираження.

Незважаючи на загальну адаптацію транспорту до ринкових умов, стан транспортної системи не можна вважати оптимальним, а рівень її розвитку – достатнім.

Певне зменшення зафіксованих статистикою обсягів перевезень на міському громадському транспорті пов'язано як зі збільшенням ринкової частки індивідуальних підприємств, так і зі зростанням числа автомобілів в особистому користуванні. Приміські автобуси та особисті легкові



автомобілі, взяли на себе також частину пасажиропотоку з приміських електропоїздів, про що свідчать показники пасажирської роботи залізничного транспорту. Одночасно змінюється баланс пасажиропотоків у дальньому сполученні. Під час зниження обсягів залізничних перевезень спостерігається приріст обсягів перевезень повітряним транспортом.

На тлі зростання попиту на транспортні послуги і ще більш значного його збільшення в прогностичній перспективі в транспортній системі в цілому й окремих її підгалузях зберігається ряд невирішених системних проблем:

відсутня необхідна комплексність у управлінні розвитком і функціонуванням транспортної системи; на транспорті не завершені структурні перетворення; високий рівень нерівномірності у використанні виробничих потужностей діючих інфраструктурних об'єктів;

стан і темпи розвитку автомобільних доріг відстають від темпів автомобілізації; у всіх галузях транспортного комплексу зберігаються тенденції старіння основних фондів; існують значні регіональні невідповідності у розвитку транспортної мережі; недостатній технічний і технологічний рівень транспортних систем; високий рівень навантаження транспорту на навколишнє середовище.

Враховуючи сучасні тенденції розвитку ринку транспортних послуг, слід зазначити, що конкурентоспроможність підприємств багато в чому залежить від гнучкості в управлінні, в технологічному оновленні, в комерційних питаннях. Адаже ринок транспортних послуг в Україні перенасичений і має місце значна конкуренція, особливо в столиці та інших великих містах.

Статистика перевезень вантажів розробила систему показників, які забезпечують можливість всебічної характеристики роботи кожного підприємства і єдиної транспортної мережі країни. Ці показники поділяються на дві групи:

об'ємні (вантажообіг);
якісні.

Вантажообіг становить обсяг роботи у ході перевезення вантажів, обчислюється підсумовуванням творів маси перевезених вантажів на відстань перевезення в кілометрах (милях). Він є одним з основних показників під час оцінки ефективності роботи транспортного підприємства.

Також статистика досліджує послуги пасажирського транспорту (пасажирообіг, пасажиропотік).

Пасажирообіг – це перевезення певної кількості пасажирів на певну відстань і за певний період.

Пасажирообіг є більш показовим для оцінки ефективності того чи іншого виду транспорту, ніж кількість перевезених пасажирів, але не дає розуміння про швидкість цього перевезення та її прибутковості.

Пасажиропотік – рух пасажирів у одному напрямі маршруту називається пасажиропотоком. Пасажиропотік може бути у прямому напрямку та в зворотному.

Характерною особливістю пасажиропотоків є їхня нерівномірність, вони змінюються за часом (година, доба, день тижня, пора року). Тобто може спостерігатися сезонна залежність.

У табл. 1 подані дані про перевезення пасажирів різними видами транспорту за останні 7 років.

Таблиця 1

Перевезення пасажирів за всіма видами транспорту загального користування [1]

Роки	Пасажирські перевезення		Пасажирооборот	
	млн	у % до попереднього року	млрд пас. км	у % до попереднього року
1	2	3	4	5
2007	8 835	107,2	144,4	103,7
2008	8 331,2	94,3	147,3	104,5
2009	7 274,1	87,3	130,1	88,5

Закінчення табл. 1

1	2	3	4	5
2010	6 837,7	94	129,8	99,8
2011	6 972,9	101,9	134,2	103,3
2012	6 812,3	97,6	132,5	98,8
2013	6 620	97,2	128,5	97,1

У загальному за останні 7 років спостерігається зменшення кількості пасажирів, які скористалися транспортом загального користування, за весь період показник знизився на 2 215 млн пасажирів, лиш на 25 %, і склав 1 млн.

Для розрахунку структури використовуваних видів транспорту слід розглянути більш докладно показники 2013 р. (табл. 2).

Таблиця 2

Структура перевезень пасажирів за видами транспорту [2]

Види	Перевезено пасажирів, млн	Частка (%)
Всіма видами транспорту	6 620	100
у тому числі		
залізничним	425,4	6,4
автомобільним	3 340,8	50,5
водним	7,3	0,1
авіаційним	8,1	0,1
трамвайним	757,4	11,4
тролейбусним	1 306,2	19,7
метрополітенами	774,8	11,7

На рис. 1 зображено структуру пасажирських перевезень за видом транспорту за 2013 р. Найбільша питома вага припадає на автомобільний вид транспорту – 50,5 %, на тролейбуси доводиться 19,7 % всього потоку пасажирів, метрополітен і трамваєм користується приблизно рівна кількість пасажирів, їх питома вага становить 11,7 % і 11,4 % відповідно, залізничним видом транспорту користуються 6,4 % пасажирів, авіаційний і водний транспорт мають найменшу питому вагу, всього по 0,1 % на кожен.

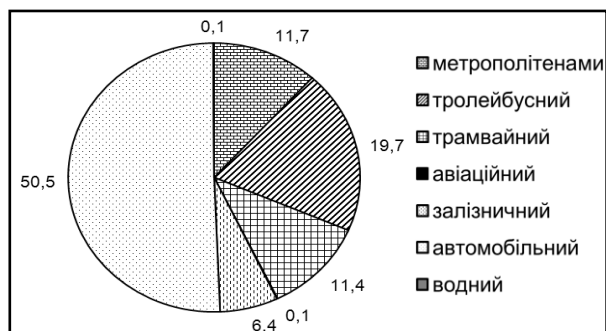


Рис. 1. Структура пасажирських перевезень за видом транспорту за 2013 рік, у %

Слід перевірити за сезонними коливаннями такі види транспорту: залізничний, метрополітен, автомобільний, оскільки характерною особливістю пасажиропотоку є його нерівномірність (сезонна залежність) (табл. 3).

Таблиця 3

Пасажирські перевезення (щомісячна інформація)

Види транспорту	залізничний			автомобільний			метрополітен			
	Роки	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013
Місяці	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
січень	1	32,2	32,9	32,3	304,3	274	277,1	59,4	59,9	60,8
лютий	2	32,7	32,9	32,8	285,5	264,5	271,4	61,7	61,8	62

Закінчення табл. 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
березень	33,6	32,9	34	314,9	283,8	274,9	69,7	68,5	67,1
квітень	36,6	37,7	36,7	318	286,6	275,1	65,6	66	70,8
травень	37,6	37,8	37,6	317,9	290,4	275,5	65,8	67,6	63,5
червень	40,4	39,8	38,1	305,8	283	276	62,1	57,6	59,9
липень	39,5	38,4	40,5	269,7	292,6	280,8	58,2	59,3	59,1
серпень	37,9	38,8	37,5	301,7	293,6	279,5	58,8	57	56,4
вересень	37,8	36,8	36,4	299,4	293,5	278,4	68	65,8	64,6
жовтень	34,1	34,1	33,6	302,7	306,2	290,6	70,3	71,9	71,3
листопад	34,3	33,5	33,1	293,8	297,1	280,5	69	69,2	68,4

грудень	33,4	34	32,8	290,9	283,4	281	69,7	69,5	70,9
---------	------	----	------	-------	-------	-----	------	------	------

Слід розглянути кожен вид транспорту на графіку (рис. 2).

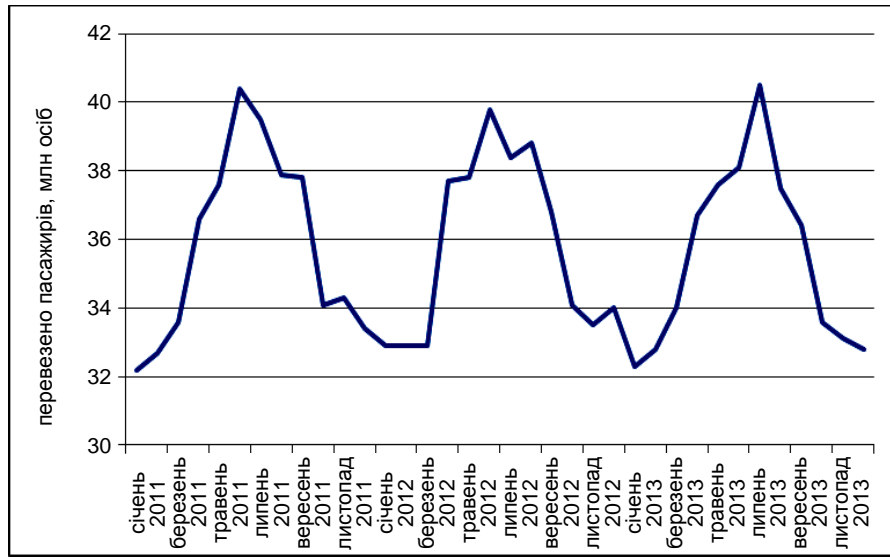


Рис. 2. Графічно зображено пасажирські перевезення залізничним видом транспорту

На графіку рис. 3 видно яскраво виражені сезонні коливання, найбільший пасажиропотік спостерігається в червні, липні місяці кожного року.

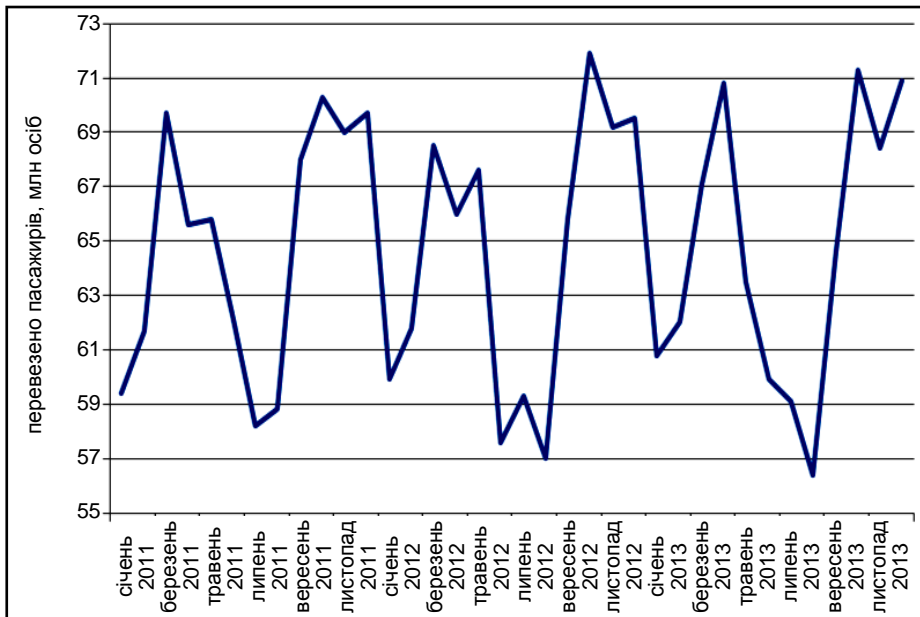


Рис. 3. Графічно зображено пасажирські перевезення метрополітенним видом транспорту

На рис. 4 також видно сезонні коливання, наприклад на травень, липень, вересень кожного року йде різкий спад кількості пасажирів, які користуються даним видом транспорту, а зростання відбувається у жовтні, листопаді.

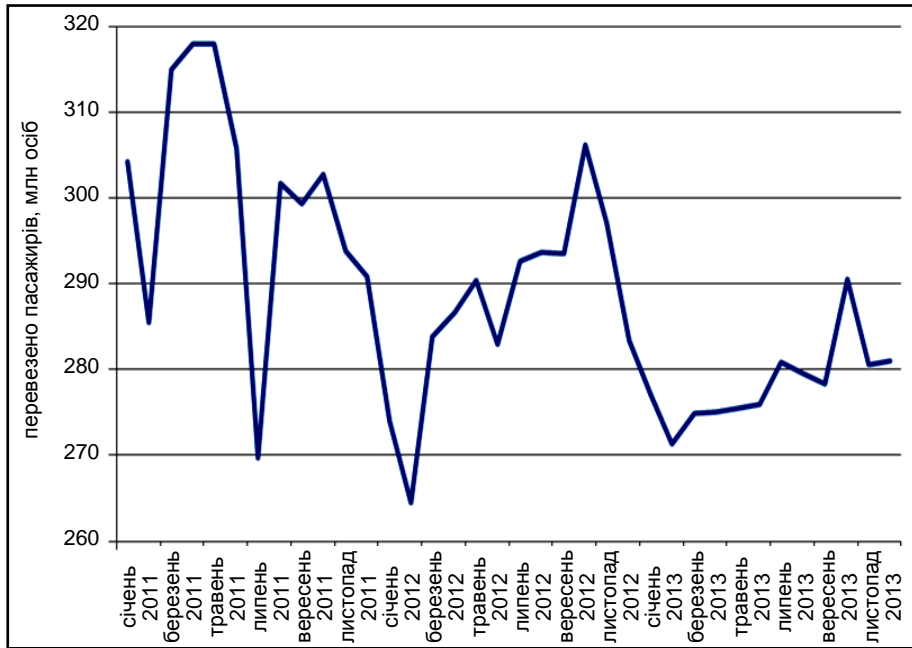


Рис. 4. Графічно зображено пасажирські перевезення автомобільним видом транспорту

На даному графіку важко простежити сезонність, тому для більш точного аналізу варто розрахувати індекс сезонності.

Індекс сезонності розраховується як відношення середнього рівня відповідного місяця до загальної середньої. Індекс сезонності розраховується:

$$I_{\text{сез}} = \frac{\bar{Y}_t}{\bar{Y}_c},$$

де \bar{Y}_t – середній рівень показника відповідного місяця за три і більше років,

\bar{Y}_c – середньомісячне (за рік) значення показника за всі роки (загальна середня).

Розраховані значення індексу сезонності порівнюються із значенням 100 %. Якщо індекс сезонності перевищує 100 % – це свідчить про вплив сезонного фактора в бік збільшення рівнів динамічного ряду і навпаки. Розрахунок індексу сезонності за даною формулою не враховує наявність тренда (табл. 4, 5) [3].

Таблиця 4

Розрахунки індексу сезонності

Місяці	Види транспорту									
	залізничний			Y _t	I _{сез} , %	автомобільний			Y _t	I _{сез} , %
	роки					роки				
	2011	2012	2013	2011	2012	2013				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
січень	32,2	32,9	32,3	32,5	91	304,3	274	277,1	285,1	98,8
лютий	32,7	32,9	32,8	32,8	91,9	285,5	264,5	271,4	273,8	94,8
березень	33,6	32,9	34	33,5	93,8	314,9	283,8	274,9	291,2	100,9
квітень	36,6	37,7	36,7	37	103,6	318	286,6	275,1	293,2	101,6
травень	37,6	37,8	37,6	37,7	105,5	317,9	290,4	275,5	294,6	102
червень	40,4	39,8	38,1	39,4	110,5	305,8	283	276	288,3	99,8
липень	39,5	38,4	40,5	39,5	110,6	269,7	292,6	280,8	281	97,3
серпень	37,9	38,8	37,5	38,1	106,6	301,7	293,6	279,5	291,6	101

Закінчення табл. 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
вересень	37,8	36,8	36,4	37	103,6	299,4	293,5	278,4	290,4	100,6
жовтень	34,1	34,1	33,6	33,9	95,1	302,7	306,2	290,6	299,8	103,8
листопад	34,3	33,5	33,1	33,6	94,2	293,8	297,1	280,5	290,5	100,6
грудень	33,4	34	32,8	33,4	93,6	290,9	283,4	281	285,1	98,7
Y _c	35,7	-	-	-	-	Y _c	288,7	-	-	-

Таблиця 5

Місяці	Види транспорту			Y _t	I _{сез} , %
	метрополітен				
	роки				
	2011	2012	2013		
січень	59,4	59,9	60,8	60	92,9
лютий	61,7	61,8	62	61,8	95,7
березень	69,7	68,5	67,1	68,4	105,9
квітень	65,6	66	70,8	67,5	104,4
травень	65,8	67,6	63,5	65,6	101,5
червень	62,1	57,6	59,9	59,9	92,6
липень	58,2	59,3	59,1	58,9	91,1
серпень	58,8	57	56,4	57,4	88,8
вересень	68	65,8	64,6	66,1	102,3
жовтень	70,3	71,9	71,3	71,2	110,1
листопад	69	69,2	68,4	68,9	106,5
грудень	69,7	69,5	70,9	70	108,3
Y _c	-	64,6	-	-	-

З наведених розрахунків індексу сезонності видно, що найбільше сезонне явище впливає на залізничний і метрополітенний види транспорту, в той час як на автомобільний вид транспорту впливає більше випадкова складова. Для залізничного транспорту яскраво виражені сезонні коливання припадають на літній період, оскільки більшість людей у цей час їдуть на курорти, про це свідчить розрахований індекс сезонності (110 %). Для метрополітенного виду транспорту сезонні коливання припадають навпаки на весняно-осінній період.

Отже, забезпечення зростання конкурентоспроможності виробників транспортних послуг є першочерговим завданням для успішного розвитку транспортного комплексу України, з урахуванням існуючих світових тенденцій, таких, як:

1. Зниження трудомісткості шляхом автоматизації процесу транспортування.
2. Використання технічно і технологічно більш досконалих транспортних засобів.
3. Управління якістю транспортних послуг.
4. Збільшення інформаційного забезпечення ефективного функціонування формованої транспортної інфраструктури.
5. Впровадження логістичного підходу в усі структури ринку транспортних послуг.

На сьогоднішній день можна з упевненістю сказати, що близько 50 % всіх транспортних перевезень в Україні припадає саме на автомобільний транспорт. Актуальними є міжнародні автоперевезення, які становлять майже половину зовнішньоторговельного обороту країни. Вантажний автомобільний транспорт воліють використовувати представники малого та середнього бізнесу, відсоток якого в Україні тільки зростає [1].

Наук. керівн. Гриневич Л. В.

Література: 1. Міністерство транспорту та зв'язку України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.mintrans.gov.ua>. – Назва з екрану. 2. Офіційний сайт Державної служби статистики України. – Режим доступу : www.ukrstat.gov.ua/. – Назва з екрану. 3. Анализ сезонных колебаний. Индекс сезонности. Метод абсолютных и относительных разностей [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://helpstat.ru/>. – Название с экрана.